



PREDLOG
EVA 2021-3330-0030

Na podlagi prvega odstavka 10. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (Uradni list RS, št. 186/21) in 109. člena Poslovnika državnega zbora (Uradni list RS, št. 92/07 – uradno prečiščeno besedilo, 105/10, 80/13, 38/17, 46/20, 105/21 – odl. US in 111/21) je Državni zbor Republike Slovenije na .. seji dne ... sprejel

RESOLUCIJO O ZNANSTVENORAZISKOVALNI IN INOVACIJSKI STRATEGIJI SLOVENIJE 2030

UVOD

Na znanju in inovacijah temelječa družba je družba prihodnosti. Pri tem imajo osrednjo vlogo raziskave in inovacije, ki jim morajo slediti odločitve sektorskih politik, zato predstavljajo ključni povezovalni element družbe. Znanstvenoraziskovalna in inovacijska dejavnost namreč sistematično razvijata novo znanje, veščine in kompetence ter njihovo uporabo za trajnostni razvoj, izboljšanje kakovosti življenja in blaginjo vseh.

Slovenija se je z zadnjim merjenjem evropskega inovacijskega indeksa leta 2021 uvrstila na 15. mesto med članicami EU, kar je pomenilo, da je ostala v skupini držav zmernih inovatorok. Inovacijska uspešnost EU se je izboljševala v celotnem obdobju 2014–2021. V Sloveniji se je v letih 2018–2020 poslabševala, leta 2021 pa se je ta trend prekinil in obrnil navzgor. Države članice Evropske unije so se zavezale, da bodo do leta 2020 povečale obseg financiranja raziskovalne in razvojne dejavnost ter dosegle cilj 3 % BDP za raziskovalno-razvojno dejavnost (RRD). Medtem ko se Evropska unija temu cilju približuje s počasno rastjo, je Slovenija v obdobju izvajanja RISS 2011–2020 izgubila veliko prednost in padla pod evropsko povprečje. Države, ki so vodilne inovatorke Evropske unije, vlagajo v raziskovalno in inovacijsko dejavnost več kot trikrat več finančnih sredstev na prebivalca za RRD kot Slovenija.

Znanstvenoraziskovalna in inovacijska strategija Slovenije 2030 (v nadaljevanju: **ZRISS 2030**) je ključni strateški dokument za področje raziskav, razvoja in inovacij, ki bo podlaga za oblikovanje politik, povezanih s področji družbenega, gospodarskega in trajnostnega razvoja ter družbenimi izzivi. Dodaten zagon in osredotočenost bodo ukrepi, opredeljeni v ZRISS 2030, dobili z izvajanjem Načrta za okrevanje in odpornost (NOO), ki v reformnem delu nadgrajuje in operacionalizira ZRISS 2030, ter Programom evropske kohezijske politike 2021–2027.

ZRISS 2030 se neločljivo vsebinsko prepleta z nacionalnim programom visokega šolstva, oba sta usklajena s Strategijo razvoja Slovenije 2030, komplementarno pa se povezuje tudi z drugimi področnimi strateškimi dokumenti na nacionalni ravni (npr. Slovensko industrijsko strategijo 2021–2030, Slovensko strategijo pametne specializacije, Nacionalnim energetskim in podnebnim načrtom, Nacionalnim programom varstva okolja 2030, Digitalno Slovenijo ter Nacionalnim programom spodbujanja razvoja in uporabe umetne inteligence v RS do leta 2025, Slovenija – dežela inovativnih zagonskih (*startup*) podjetij). ZRISS 2030 zagotavlja okvir, v katerega se tako vsebinsko kot finančno umeščajo tudi druge

strategije na posameznih področjih družbenega in gospodarskega delovanja (npr. zdravstvo, podnebje, okolje ...).

Na izvedbeni ravni bodo ZRISS 2030 dopolnjevali akcijski načrti ter področni strateški dokumenti (Načrt razvoja raziskovalnih infrastruktur, Akcijski načrt za področje odprte znanosti, Akcijski načrt za pisarne za prenos znanja in Akcijski načrt za področje enakih možnosti). V akcijskih načrtih bodo opredeljene dejavnosti v okviru zapisanih ukrepov skupaj s terminskimi načrti izvedbe, kazalniki in predvidenim obsegom financiranja.

ZRISS 2030 temelji na izhodiščih in usmeritvah, ki jih je 20. januarja 2021 sprejel Svet za znanost in tehnologijo Republike Slovenije (v nadaljevanju: SZT) in obravnavajo ključne izzive, pred katerimi je Slovenija, tj. družbene izzive, izzive na mednarodni in državni ravni in navsezadnje na organizacijski ravni. Zaradi vsebinske prepletenosti izzivov se tematike pojavljajo v okviru različnih izzivov, krovni cilji pa vsebujejo vse bistvene poudarke SZT.

Cilji upoštevajo novo nastajajoči okvir evropskega raziskovalnega prostora (ERA), znotraj katerega se oblikujejo nacionalne politike na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti ob upoštevanju širšega geografskega vidika raziskav in inovacij ter internacionalizaciji raziskovalnih dejavnosti. Cilj krepitve in novega zagona evropskega raziskovalnega prostora je povečati konkurenčnost ter predvsem blagostanje prebivalcev EU, saj se je Evropa znašla pred velikimi družbenimi, gospodarskimi, varnostnimi in okoljskimi izzivi. Za uresničitev tega je nujno treba udeležiti zeleno in digitalno preobrazbo.¹

Evropska unija svojo razvojno strategijo utemeljuje na iskanju novih, okolju prijaznih proizvodnih načinov, novih prebojnih tehnologij in novih oblik dela. Posamezni deli Evropske unije svoje razvojne strategije povezujejo s **pospešenim razvojem raziskovalnih potencialov**. Za učinkovito spopadanje z družbenimi izzivi mora biti znanstvenoraziskovalna dejavnost kot horizontalna dejavnost vključena v vse sektorske politike. Vključena mora biti in vplivati mora na vse družbene procese, ne samo na gospodarstvo, ampak tudi npr. na zdravstvo, obrambo in zaščito, javno upravo, kulturo in druge storitvene dejavnosti (npr. turizem) ipd.

Na pomen vključenosti znanja v vse družbene podsisteme je opozarjala tudi predhodna raziskovalna in inovacijska strategija (RISS 2011–2020). Ob prelomnih tehnoloških spremembah in izzivih je posebej poudarila korenite družbene spremembe zadnjih desetletij, ki so še aktualne. To je vneslo dodatna tveganja in bolj nepredvidljivo družbeno dinamiko. Izbruh epidemije COVID-19 je pokazal, da sonaraven razvoj ni odvisen samo od poznavanja naravnih in družbenih procesov, temveč tudi od predvidevanja njihovega nadaljnjega razvoja in sposobnosti odzivanja nanje. Ob tem je znova stopil v ospredje pomen znanosti za družbo, raziskovalna skupnost pa se je začela še močneje zavedati pomena interdisciplinarnega in transnacionalnega sodelovanja. Le znanost, podkrepjena z odprtostjo (tako rezultatov raziskovalnih dejavnosti kot raziskovalne infrastrukture), je lahko ponudila hiter in učinkovit odziv na nepričakovane izzive pandemije, ki so pomemben družbeni izziv.

Naravne nesreče in podnebne spremembe so pomemben kazalnik okoliščin, izzivov in tveganj, ki jih spremljajo človeška prizadevanja za blagostanje; od neenakega družbenega razvoja do neodgovornega ravnanja z okoljem. Odgovor globalne družbe na to predstavlja Agenda 2030 in iz nje izhajajoči cilji trajnostnega razvoja (*Sustainable development goals – SDG*)², pri katerih pa je ozko grlo njihovo uresničevanje. Zato morajo ukrepi znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike prispevati k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja. Prenos rezultatov raziskav v gospodarstvo oziroma družbo je mogoč samo s celostnim pristopom k obravnavi družbenih izzivov, interdisciplinarnim sodelovanjem in uvajanjem načel odprtosti v znanosti. Prehod v t. i. »Družbo 5.0« temelji na človeku, katerega odgovorno

¹ Sporočilo Evropske komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij: Novi ERP za raziskave in inovacije, dostopno na:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:628:FIN>.

² Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030 – povezava na dokument: <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/uresnicevanje-agende-2030/>.

ravnanje je v središču, pri tem pa morata biti gospodarska rast in družbeni napredek podrejena krepitvi sonaravnega in trajnostnega razvoja, demokracije, enakosti, izboljšanja kakovosti življenja in blaginje vseh.

Znanstvenoraziskovalna in inovacijska dejavnost morata postati nosilni steber napredka, z ustrezno prioriteto vladne politike in financiranjem nad povprečjem EU. Vlada mora prispevati k sprejetju razvojne strategije, ki vodi k doseganju kritične mase in boljših obetov za globalno odličnost, potrebno je večje odpiranje za mednarodno sodelovanje in razvoj sodobnega inovacijskega ekosistema. Slovenija je dežela zagonskih podjetij in močnih inovatorjev z uspešnim sistemom prenosa znanja v gospodarstvo in družbo nasploh, kar bo omogočilo večjo dodano vrednost in prispevalo pomemben del prihodkov v državnem proračunu ob upoštevanju ustreznega in učinkovitega davčnega okolja. Več sodelovanja vodi v intenzivnejši prenos znanja, k rasti kulture inoviranja in povečanju števila inovacijsko aktivnih podjetij z visoko dodano vrednostjo.

Znanost spoštuje in krepi ustavna načela demokracije, vladavine prava in socialne države, delitve oblasti, varstva človekovih pravic in temeljnih svoboščin ter gospodarske, socialne in okoljevarstvene koristi pridobljenega znanja. Temelji na uresničevanju univerzalnih ciljev trajnostnega razvoja,³ s čimer presega osredotočenost na prostor EU in izkazuje vpetost in vpliv v globalni prostor. Znanost mora spoštovati in delovati po načelih družbeno odgovorne znanosti, na Evropsko priznanih skupnih načel in vrednot evropskega raziskovalnega prostora.

Znanost, raziskave in razvoj prinašajo preizkušene postopke in izvirne rešitve, pri tem pa se je treba osredotočiti na naslednja ključna področja:

- dosledno zavzemanje za odlično znanost tako pionirsko kot prednostno/tematsko usmerjeno kot pogoj in jamstvo za ekološki, demokratični in socialno pravičen družbeni in ekonomski razvoj ter blaginjo in varnost;
- zagotavljanje privlačnega raziskovalnega okolja z ustreznim nagrajevanjem, tako finančnim kot nefinančnim, priznanjem družbene vloge raziskovalk in raziskovalcev iz raziskovalnih organizacij (RO) in gospodarstva ter s tem večjo privlačnost poklica raziskovalca;
- vzpostavitev sistema za prepoznavo in razvoj potencialov na nižnjih področjih, ki lahko pripomorejo k razvoju družbe kot celote;
- skrajšanje poti od znanstvenih ugotovitev do uveljavitve v družbi, zlasti na področju trajnostnega razvoja in medicine;
- zagotavljanje svobode znanstvenega raziskovanja prek avtonomije dela raziskovalnih organizacij in znanosti kot take v povezavi z njihovo/njeno odgovornostjo za doseganje zastavljenih ciljev in glede na njihovo/njeno soodvisnost od gospodarskega in družbenega razvoja;
- učinkovito in pregledno organiziranje raziskovalnega dela in transparentno ter povezano upravljanje in poslovanje podpornih ustanov (agencije, ministrstva) ter periodična mednarodna evalvacija raziskovalnih organizacij in sistema kot celote;
- skrb za vzgojo naslednjih generacij vrhunskih znanstvenic in znanstvenikov, ki vključuje ukrepe za začetek samostojne karierni poti ob spodbujanju razvoja različnih kariernih poti, s posebno skrbjo za kariere raziskovalk;
- zagotavljanje dostopa do vrhunske mednarodne raziskovalne infrastrukture in tudi do tehnološke, podjetniško-inovacijske infrastrukture in e-infrastrukture ter njihovo sprotno posodabljanje;
- krepitev interdisciplinarnosti raziskovanja z vključevanjem družbenih vidikov v raziskovanje in uveljavljanju raziskovalnih rezultatov tako na institucionalni kot tudi medinstitucionalni ravni;
- zagotavljanje transparentne periodične mednarodne evalvacije raziskovalnih organizacij in postopkov izbire financiranih znanstvenoraziskovalnih in inovacijskih dejavnosti, ki bo temeljila na preglednem, mednarodno primerljivem sistemu vrednot in kazalnikov;

³ Dostopno na: https://unis.unvienna.org/unis/sl/topics/sustainable_development_goals.html.

- proaktivno uvajanje načel odprte znanosti in odprtega inoviranja;
- spodbujanje policentričnega in diverzificiranega razvoja raziskovalnih organizacij.

Pri razvoju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti se bo obravnavalo zlasti:

- stabilno financiranje znanosti za doseganje novih spoznanj in izvirnih idej;
- spodbujanje tesnega sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom za ekonomsko stabilnost slovenske družbe in njen napredek;
- učinkovito in transparentno upravljanje in evalvacija celotnega raziskovalnega prostora za uspešno in odlično znanost;
- vzpostavljanje privlačnih in konkurenčnih pogojev za delo ter skrb za karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev do odlične znanosti;
- krepitev in zagotavljanje mednarodne povezanosti infrastruktur in gradnja lastnih infrastrukturnih zmogljivosti za privlačno raziskovalno okolje in povečano sodelovanje med raziskovalno sfero in gospodarstvom ter večjo mednarodno mobilnost;
- koordinirano vključevanje raziskav in inovacij v vse sektorske politike in središče razvojnih politik;
- trdna vpetost znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema v evropski raziskovalni prostor (ERA) in širši mednarodni prostor, ki ga bo aktivno soustvarjal in bo vključujoč do vseh deležnikov v sistemu ter se bo odzival na družbene izzive.

Pri tem bo pomembno hkrati spodbujati odprto znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav ob hkratnem zagotavljanju družbeno odgovorne znanosti (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalcih ter raziskovalkah) ter enakosti spolov in enakih možnosti na področju raziskav in inovacij.

PRIČAKOVANI RAZVOJNI UČINKI IN REZULTATI REPUBLIKE SLOVENIJE NA PODROČJU ZNANSTVENORAZISKOVALNE IN INOVACIJSKE DEJAVNOSTI DO LETA 2030

1. Slovenija se bo do leta 2030 razvila v uspešno na znanju in inovacijah temelječo družbo in se uvrstila **v skupino držav vodilnih inovatorok** na lestvici **evropskega inovacijskega indeksa**.

2. Javna vlaganja v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost **bodo do leta 2030 znašala 1,25 % BDP**, pri čemer je že v letu 2027 obseg javnih vlaganj 1 % BDP, **celotna vlaganja v znanstvenoraziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost pa bodo do leta 2030 obsegala 3,5 % BDP**.

3. Raziskave in inovacije bodo usmerjene v področja, ki obravnavajo ključna vprašanja za reševanje izzivov trajnostnega razvoja, skladnega s cilji Agende 2030, z njimi povezanega zelene in digitalne preobrazbe ter **Slovensko strategijo pametne specializacije, ki zadevajo predvsem:**

- raziskave na področju okolja, trajnostnega gospodarjenja in ohranjanja naravnega okolja, virov, biotske raznolikosti, kmetijstva, gozdarstva in hrane, vzdržne ter racionalne rabe virov;
- digitalna preobrazba gospodarstva in celotne družbe ob podpori in razvoju visokozmogljivega računalništva za podatkovno intenzivno modeliranje in njegove uporabe z vključenostjo v razvojne tokove na ravni EU in svetovni ravni;
- kakovost življenja in zdravje ter varnost vseh generacij;
- vzdržno ravnanje z viri energije, hrane in vode v podnebno zaostrenih razmerah;
- izzivi trajnostne preobrazbe gospodarstva, predvsem s področja energetike (vključno s hrambo in viri) in trajnostne mobilnosti prihodnosti, ter s tem povezanim prehodom v krožno gospodarstvo in trajnostno družbo z upoštevanjem načel pravičnega prehoda.

Pričakovane razvojne učinke in rezultate bo Slovenija dosegla s petimi krovnimi cilji, horizontalnimi cilji in ključnimi ukrepi, ki so opredeljeni v nadaljevanju in bodo prispevali k približevanju zastavljenemu cilju uvrstitve med deset najuspešnejših držav EU, merjeno z evropskim inovacijskim indeksom. Sledenje kazalnikom v okviru evropskega inovacijskega indeksa pa bo pomagalo ugotoviti učinkovitost zastavljenih ukrepov.

Cilj 1. UČINKOVITO UPRAVLJANJE ZNANSTVENORAZISKOVALNEGA IN INOVACIJSKEGA SISTEMA

Ukrep 1.1: Umestitev znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti kot horizontalne razvojne politike.

Ukrep 1.2: Povečanje avtonomije raziskovalnih organizacij ob hkratni odgovornosti za doseganje ciljev in zmanjšanju administrativnih bremen.

Ukrep 1.3: Povezava raziskav, visokega šolstva in inovacij na ravni delovanja in institucionalnega sodelovanja v enovit in učinkovit sistem, ki bo temeljil na sinergijah in medsebojnem dopolnjevanju zmogljivosti.

Ukrep 1.4: Vzpostavitev informacijske pisarne na ravni države za zagotavljanje aktivne podpore raziskovalkam in raziskovalcem pri prenosu raziskovalnih rezultatov, periodično organiziranje dni slovenskih raziskav in inovacij ter povezano delovanje s pisarnami za prenos znanja ter projektnimi pisarnami.

Ukrep 1.5: Mednarodna evalvacija znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema ter njegovih institucij za zagotavljanje transparentnosti postopkov in delovanja institucij, ki bo temeljila na tako imenovanih »peer-counseling« dejavnostih.

Ukrep 1.6: Vzpostavitev mednarodno primerljive neodvisne presoje delovanja raziskovalnih organizacij po posameznih raziskovalnih področjih, ki bo temeljila na preglednem sistemu kazalnikov.

Ukrep 1.7: Vzpostavitev namenskih virov za popularizacijo znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti, vključno s spodbujanjem razvoja regionalnih potencialov.

Ukrep 1.8: Zgraditev in zagon Centra znanosti kot osrednje institucije na področju popularizacije znanosti.

Ukrep 1.9: Povečanje kadrovske zmogljivosti nosilcev znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema in institucij podpornega okolja, medsebojno povezovanje akterjev na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti in usklajevanje ter povezovanje v okviru ERA.

UKREP 1.10: Usklajena priprava, izvajanje, spremljanje in evalvacija instrumentov financiranja in strateških dokumentov s ciljem spodbujanja odličnih raziskav, »dvojnega prehoda« na vseh področjih in ustreznih odzivov na družbene izzive.

Ukrep 1.11: Vzpostavitev koordiniranega procesa upravljanja celotnega raziskovalnega in razvojnega ciklusa na vseh ravneh tehnološkega razvoja TRL 1–9 na podlagi nacionalnih razvojnih potreb, še posebej Slovenske strategije pametne specializacije in v okviru strateških razvojno-inovacijskih partnerstev (SRIP).

Ukrep 1.12: Vzpostavitev enovitega sistema državnih pomoči za znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti ter raziskovalno in tehnološko opremo.

Ukrep 1.13: Nadgradnja in optimizacija konkurenčnega financiranja znanstvenoraziskovalne dejavnosti po zgledu ERC (*European Research Council*) in EIC (*European Innovation Council*), vključno s prenovo evalvacijskega sistema, ciljnim financiranjem raziskovalnih in razvojnih projektov z izrazitim prebojnim potencialom in komplementarno podporo pobudam na ravni EU.

Ukrep 1.14: Vzpostavitev pogojev in spodbud za aktivno vključevanje raziskovalnih organizacij v programe mednarodnega sodelovanja (vključno z EDF – Evropskim obrambnim skladom) skupaj s spodbudami za vzpostavitev projektnih pisarn in njihovo integrirano delovanje s pisarnami za prenos znanja ter močnim sistemom nacionalne mreže kontaktnih oseb.

Ukrep 1.15: Nadaljnji razvoj zakonodaje na področju intelektualne lastnine, ureditev učinkovitega sistema varstva in rabe intelektualne lastnine, spodbuditev nastanka integriranega sistema vsebinskih visokokakovostnih storitev podpore pri oceni zdajšnje in potencialih za varstvo prihodnje intelektualne lastnine ter zagotovitev visokokakovostne podpore na področju inovativnosti tako raziskovalnim organizacijam kot podjetjem.

Ukrep 1.16: Nadaljnji razvoj zakonodaje in dobrih praks na področju varstva osebnih (posebnih vrst) podatkov in njihovega obdelovanja za namene znanstvenega raziskovanja zaradi učinkovite zaščite pravic posameznikov, preprečevanja zlorab in zagotavljanja dostopnosti podatkov, potrebnih za raziskovanje, in s tem konkurenčnega raziskovalnega okolja.

Cilj 2. OKREPLJENA VLAGANJA V RAZISKAVE IN INOVACIJE

Ukrep 2.1: Vzpostavitev sinergijskih instrumentov na področju znanosti, inovacij in visokega šolstva, ki omogočajo dopolnjevanje dejavnosti in s tem učinkovitejšo izrabo razpoložljivih sredstev.

Ukrep 2.2: Vzpostavitev sistema za doseganje sinergij in komplementarnosti med različnimi viri financiranja s poudarkom na uporabi mehanizma »pečat odličnosti« na področjih, kjer je prepoznan velik znanstveni ali inovacijski potencial.

Ukrep 2.3: Vzpostavitev pravnega okvira in podpornih mehanizmov za komplementarno uporabo sredstev EU in nacionalnih sredstev.

Ukrep 2.4: Zagotavljanje ustreznega deleža sredstev za dopolnilne ukrepe k Okvirnemu programu EU za raziskave in inovacije v tistih delih, ki so namenjeni krepitvi znanstvene odličnosti, in za ukrepe, ki bodo omogočili/izboljšali/zvišali uspešnost priprave prijav na razpise instrumentov v teh delih okvirnih programov EU.

Ukrep 2.5: Oblikovanje podlag, da bo do leta 2030 Slovenija vlagala najmanj 5 % javnih sredstev za znanstvenoraziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost za skupne programe in evropska partnerstva ter raziskovalno infrastrukturo, s čimer sledimo tudi ciljem ERA.

Ukrep 2.6: Vzpostavitev sistema domačih skladov tveganega kapitala z udeležbo države, ki financira inovacije v zgodnjih fazah tehnološke razvitosti (TRL3-TRL7) v višini najmanj 0,5 % BDP javnih in najmanj 0,5 % BDP zasebnih sredstev.

Ukrep 2.7: Vzpostavitev dolgoročnega stabilnega institucionalnega financiranja znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti javnih raziskovalnih organizacij, ki bo vključevalo temeljni in razvojni steber financiranja.

Ukrep 2.8: Zagotavljanje zadostnega obsega lastniškega financiranja inovacij prek domačih skladov tveganega kapitala s pomembnim deležem javnih sredstev v višini najmanj 0,5 % BDP.

Ukrep 2.9: Spodbujanje vlaganj gospodarstva, vpeljava kaskadnih finančnih instrumentov, raziskovalnih in inovacijskih vavčerjev za gospodarstvo zaradi spodbujanja sodelovanja med raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom.

Ukrep 2.10: Ureditev ustreznih finančnih spodbud za povečanje vlaganj v raziskave in inovacije novih produktov.

Ukrep 2.11: Krepitev inovacijskega potenciala zagonskih podjetij prek oblikovanja ustreznega podpornega okolja v prvem letu delovanja (dostop do trgov in spodbud).

Cilj 3. KARIERNI RAZVOJ RAZISKOVALCEV IN RAZISKOVALK TER ODLIČNA ZNANOST

Ukrep 3.1: Nadaljnji razvoj mednarodno primerljivega sistema napredovanj in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier.

Ukrep 3.2: Krepitev namenskega instrumenta za zgraditev samostojne znanstvene kariere pri raziskovalkah in raziskovalcih na začetku kariere.

Ukrep 3.3: Ureditev plačnega sistema raziskovalk in raziskovalcev, ki bo omogočal mednarodno primerljive pogoje nagrajevanja, ki bo fleksibilen in bo spodbujal raznolikost raziskovalnih karier.

Ukrep 3.4: Povečanje deleža zaposlovanja za nedoločen čas ob upoštevanju avtonomije raziskovalnih organizacij.

Ukrep 3.5: Zagotovitev evropsko primerljivih delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev.

Ukrep 3.6: Krepitev nacionalne sheme za privabljanje raziskovalk in raziskovalcev slovenskega rodu, ki delajo v tujini.

Ukrep 3.7: Okrepitev mednarodne, medsektorske in medinstitucionalne mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev.

Ukrep 3.8: Povečanje obsega sredstev za odlično znanost brez vnaprej določenih tematskih prioritiet ali specializacije, s pristopom »od spodaj navzgor«, vključno s podporo novorazvijajočim se raziskovalnim področjem.

Ukrep 3.9: Zagotavljanje sredstev na prednostnih področjih, opredeljenih v strateških dokumentih države in EU, ki omogočajo gradnjo kompetenc za vzpostavljanje konkurenčne prednosti v znanosti in slovenskem gospodarstvu ter širši razvoj slovenske družbe in inovativne pristope pri oblikovanju razvojnih rešitev, ki vključujejo interdisciplinarno povezovanje.

Ukrep 3.10: Vzpostavitev podpornih mehanizmov za dvig števila in vrednosti projektov okvirnega programa EU za raziskave in inovacije v okviru stebra odličnosti, ki jih kot prijavitelji oziroma gostiteljske ustanove pridobijo raziskovalne organizacije iz RS, in sicer nad povprečje EU.

Ukrep 3.11: Podpora najboljšim znanstvenim skupinam in organizacijam, ki se na svojih področjih uvrščajo v svetovni vrh.

Ukrep 3.12: Povečanje podpore vrhunskim raziskavam, raziskovalkam in raziskovalcem ter dodatno spodbujanje dobitnikov projektov ERC, MSCA in EIC kot tudi koordinatorske vloge v projektih EU za povečanje uspešnosti slovenskih prijaviteljev in širjenje znanstvene odličnosti ter internacionalizacije.

Cilj 4. ODLIČNA IN MEDNARODNO KONKURENČNA RAZISKOVALNA INFRASTRUKTURA

Ukrep 4.1: Krepitev mehanizmov za dostop do mednarodno konkurenčne sodobne raziskovalne in tudi tehnološke infrastrukture ter gradnja komplementarnih nacionalnih infrastrukturnih zmogljivosti.

Ukrep 4.2: Posodobitev in gradnja nove raziskovalne infrastrukture na prednostnih raziskovalnih področjih.

Ukrep 4.3: Vključevanje v mednarodne raziskovalne infrastrukture zlasti s prednostnega seznama ESFRI na vseh področjih raziskav in gradnja nacionalnih infrastrukturnih zmogljivosti skladno s področnimi strateškimi dokumenti države.

Ukrep 4.4: Krepitev po EU-standardih urejenega področja raziskovalnih infrastruktur, ki bo temeljilo na komplementarnosti nacionalnih zmogljivosti in mednarodnih raziskovalnih infrastruktur.

Ukrep 4.5: Zagotovitev pogojev za delovanje evropskih centrov distribuiranih raziskovalnih infrastruktur v Sloveniji.

Ukrep 4.6: Vzpostavitev e-infrastrukture kot samostojne infrastrukture in tudi horizontalne podpore za raziskave.

Ukrep 4.7: Nadaljnji razvoj in povezovanje skupnosti, ki bo skrbela za usklajen razvoj e-infrastrukture v Sloveniji.

Ukrep 4.8: Nadaljnji razvoj trajnih mehanizmov usposabljanja raziskovalk in raziskovalcev za uporabo raziskovalne infrastrukture in e-infrastrukture.

Ukrep 4.9: Oblikovanje novega pristopa k tehnološkim infrastrukturam za uvajanje novih ali izboljšanih izdelkov, procesov ali storitev z visoko dodano vrednostjo in s tržnim potencialom v stvarnem okolju.

Ukrep 4.10: Vzpostavitev sistema upravljanja raziskovalne in tehnološke infrastrukture ob upoštevanju pravil državne pomoči.

Cilj 5. POSPEŠENO SODELOVANJE MED ZNANOSTJO IN GOSPODARSTVOM, PRENOS ZNANJA IN INOVACIJE

Ukrep 5.1: Proaktivno uvajanje načel odprtega inoviranja ter komercializacije tržnih inovacij.

Ukrep 5.2: Promocija prenosa znanja ter spodbujanje kulture patentiranja in drugih oblik varstva intelektualne lastnine (»know-how«, modeli, znamke itd.) v gospodarstvu, javnem in nevladnem sektorju ter širši javnosti.

Ukrep 5.3: Spodbujanje in promocija sodelovanja raziskovalnih organizacij in gospodarstva za prenos znanja in razvoj študijskih vsebin na področju kulture inoviranja in razvoja inovacijskih kompetenc zaposlenih.

Ukrep 5.4: Povezovanje sektorjev prek skupnih projektov med raziskovalnimi organizacijami, gospodarstvom, javnim sektorjem in drugimi deležniki v družbi ter vzpostavitev pogojev za učinkovito povezovanje raziskovalnih zavodov, visokošolskih zavodov ter zasebnega sektorja prek različnih dejavnosti za prenos in kroženje znanja.

Ukrep 5.5: Krepitev hitro rastočih podjetij s prilagojenimi finančnimi instrumenti bank in skladov, ki podjetjem v različnih fazah razvoja in rasti omogočajo dodatno podporo pri vlaganju v razvoj produktov in doseganje novih trgov, ter s podpornimi storitvami za vstop na nove trge.

Ukrep 5.6: Spodbujanje inovativnosti v javnem sektorju ob upoštevanju posebnosti organizacij javnega sektorja.

Ukrep 5.7: Okrepitev stabilnega in vključujočega sistema sodelovanja med raziskovalnimi organizacijami in drugimi institucijami (npr. SID banka, različni skladi in mreže itd.), ki izvajajo instrumente na področju prenosa znanja.

Ukrep 5.8: Vzpostavitev podpornega sistema za učinkovito izkoriščanje patentov v domačem v mednarodnem okolju ter sklada za intelektualno lastnino.

Ukrep 5.9: Nadgradnja obstoječih in vzpostavitev novih pisarn za prenos znanja na raziskovalnih organizacijah in pospešitev prenosa znanja v gospodarstvo, javni sektor ter širše v družbo kot enega njihovih ključnih strateških poslanstev.

Ukrep 5.10: Spodbujanje skupnega ustanavljanja podjetij (vključno z odcepljenimi podjetji) s strani znanstvenoraziskovalne sfere in gospodarstva.

Ukrep 5.11: Podpora malim in srednje velikim podjetjem s storitvami za povečanje zmogljivosti za upravljanje inovacij (*»enhancing innovation management capacities«*), vključno s prikazom stanja inovacijskih sposobnosti podjetij in opredelitvijo akcijskega načrta za krepitev inovacijskih sposobnosti podjetij.

Ukrep 5.12: Spodbujanje strateških raziskovalno-razvojnih projektov podjetij v sodelovanju z raziskovalnimi organizacijami in državo za izdelke in storitve novih generacij in prebojnih inovacij.

Ukrep 5.13: Spodbujanje zaposlovanja oziroma dodatnega usposabljanja in mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev v gospodarstvu, vključno s ponovno uvedbo ukrepa mladih raziskovalcev v gospodarstvu in ukrepa za začasno zaposlovanje raziskovalcev v industriji.

Ukrep 5.14: Spodbujanje raziskovalnih, razvojnih in inovacijskih sodelovalnih dejavnosti v podjetjih in raziskovalnih organizacijah z ukrepi raziskovalnih in inovacijskih vavčerjev za vsa podjetja.

Ukrep 5.15: Krepitev tehnološkega preboja podjetij oziroma skupin podjetij z novimi rešitvami in izdelki na globalni trg oziroma krepitev položaja na trgu.

Ukrep 5.16: Uporaba javnih naročil za spodbujanje zasebnih vlaganj in za krepitev inovacijskih zmogljivosti pri reševanju aktualnih izzivov.

6. HORIZONTALNI CILJI

6.1. Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru

Ukrep 6.1.1: Učinkovita vključenost v ERA s polno izkoriščenostjo njegovih instrumentov.

Ukrep 6.1.2: Krepitev mreže strateškega dvostranskega in večstranskega sodelovanja z uspešnimi svetovnimi gospodarstvi z visokimi vložki v raziskave in inovacije.

Ukrep 6.1.3: Vzpostavitev pogojev in sistema za pritegnitev kakovostnih strokovnjakov s celega sveta.

Ukrep 6.1.4: Nadgradnja instrumentov za navezavo stikov s slovenskimi raziskovalkami in raziskovalci, ki delujejo v tujini.

Ukrep 6.1.5: Povečanje podpore pridobivanju projektov okvirnega programa EU za raziskave in inovacije s področja širjenja sodelovanja in spodbujanja odličnosti («*Spreading Excellence and Widening Participation*»).

6.2. Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav

Ukrep 6.2.1: Učinkovito upravljanje in financiranje razvoja in zagotavljanja mednarodne skladnosti nacionalnega ekosistema odprte znanosti, s tem povezanih nacionalnih struktur in infrastruktur ter vključevanje v mednarodne povezave in infrastrukture.

Ukrep 6.2.2: Uvedba sodobnih pristopov vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti (kot npr. DORA (Sanfranciška deklaracija o vrednotenju raziskovalne dejavnosti/San Francisco Declaration on Research Assessment), Leidenski manifest o vrednotenju znanosti (Leiden manifesto for research metrics), smernice ERA (European Research Area and Innovation Committee/Odbor za evropski raziskovalni prostor in inovacije)) za povečanje kakovosti in vpliva raziskav.

Ukrep 6.2.3: Zagotavljanje skladnosti rezultatov znanstvenih raziskav z načeli FAIR (najdljivi)»*Findable*«, dostopni)»*Accessible*«, povezljivi)»*Interoperable*« in ponovno uporabljivi)»*Reusable*«) ter zagotovitev polne in takojšnje odprte dostopnosti (ob upoštevanju upravičenih izjem).

Ukrep 6.2.4: Vzpostavitev nacionalne skupnosti za odprto znanost za uvajanje in spremljanje odprte znanosti v Sloveniji ter vključevanje v ERA in širše.

Ukrep 6.2.5: Spodbujanje razvoja občanske znanosti in vključevanje javnosti v znanstvenoraziskovalno dejavnost.

Ukrep 6.2.6: Spodbujanje razvoja nacionalne znanstvene založniške dejavnosti za delovanje po načelih odprte znanosti.

6.3. Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih)

Ukrep 6.3.1: Vzpostavitev nacionalnega sveta za etiko in integriteto v znanosti.

Ukrep 6.3.2: Sprejetje nacionalnih smernic za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju raziskovalk in raziskovalcev kot temelj za kodekse posameznih raziskovalnih organizacij po zgledu držav EU.

Ukrep 6.3.3: Spodbujanje raziskovalnih organizacij k zagotavljanju in spoštovanju visoke ravni etičnosti prek institucionalnih opredelitev postopkov za preprečevanje neetičnih ravnanj in postopkov v primeru kršitev.

Ukrep 6.3.4: Zagotovitev ustreznih teles za etično presojo raziskav po posameznih občutljivih področjih zaradi dviga kakovosti raziskav in uspešnosti sodelovanja v okvirnih programih EU za raziskave in inovacije.

Ukrep 6.3.5: Obvezno delovanje raziskovalnih organizacij skladno z Evropsko listino za raziskovalce in Kodeksom ravnanja pri zaposlovanju raziskovalcev.

Ukrep 6.3.6: Spodbujanje raziskovalnih organizacij k pridobitvi evropskega znaka za odličnost človeških virov v raziskovanju (»*Human Resources Strategy for Researchers*« (HRS4R)).

6.4. Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij

Ukrep 6.4.1: Okrepitev odgovornosti javnih raziskovalnih organizacij za strukturne spremembe, povezane z načeli enakosti spolov ter drugimi presečnimi področji, ter uvedba institucionalnih načrtov za enakost spolov kot obveznega strateškega dokumenta institucij na področju raziskav in inovacij, ki za svoje delovanje prejemajo javna sredstva.

Ukrep 6.4.2: Spodbujanje oblikovanja mehanizmov za preprečevanje spolnega nadlegovanja in drugih oblik spolnega nasilja na ravni raziskovalnih organizacij.

Ukrep 6.4.3: Upoštevanje doseganja ciljev na področju enakosti spolov pri ocenjevanju raziskovalnih organizacij v okviru stabilnega institucionalnega financiranja.

Ukrep 6.4.4: Upoštevanje enakosti spolov pri financiranju raziskav, vključno z uveljavitvijo dimenzije spola v vsebine raziskovalnih dejavnosti.

Ukrep 6.4.5: Zagotavljanje enakosti spolov pri nagrajevanju ter imenovanjih delovnih teles na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti.

Ukrep 6.4.6: Imenovanje strokovnega telesa ministrstva za podpiranje promocijskih dejavnosti, prepoznavanje sistemskih ovir ter pomoč pri pripravi pravnih aktov in drugih strateških dokumentov na področjih enakosti spolov in drugih presečnih področjih, ki so v pristojnosti ministrstva, pristojnega za znanost.

Ukrep 6.4.7: Zagotavljanje celovitejših in preglednejših podatkov, ločenih po spolu, za učinkovitejše oblikovanje politik ter spremljanje uresničevanja ukrepov na področju enakosti spolov v znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.

Ukrep 6.4.8: Vzpostavitev nacionalne kontaktne točke, ki bo nudila podporo prijaviteljem na razpise okvirnih programov EU za raziskave in inovacije ali nacionalne razpise ter usposabljanja in izobraževanja na področju enakosti spolov.

SPREMLJANJE URESNIČEVANJA STRATEŠKIH CILJEV 2021–2030

Za uresničevanje ZRISS 2030 so odgovorni ministri, pristojni za znanost, razvoj in tehnologijo ter ostali resorji, skladno s svojimi pristojnostmi. O njenem uresničevanju poročajo Vladi RS, ki s poročilom seznanja Državni zbor RS.

Rezultate in učinke ter razvoj na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti, vključno z izvajanjem znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije, spremlja tudi Razvojni svet Republike Slovenije.

Ministrstvo, pristojno za znanost, v sodelovanju z ministrstvom, pristojnim za tehnologijo, in v sodelovanju s strokovnjaki iz tujine (»*peer counseling*«) periodično pripravi analizo doseganja strateških ciljev, analizira dejavnike tveganj ter posodobi ukrepe za njihovo obvladovanje in zmanjševanje njihovih negativnih posledic.

Skladno z ugotovitvami iz evalvacij in analiz se po potrebi pripravi posodobitev akcijskih načrtov za uresničevanje ZRISS 2030.

VKLJUČEVANJE DELEŽNIKOV V PROCES PRIPRAV ZRISS 2030

ZRISS 2030 je osnovana na izhodiščih Sveta za znanost in tehnologijo, ki je strokovno posvetovalno telo Vlade RS na področju raziskovalne dejavnosti in ga sestavljajo tudi predstavniki raziskovalcev in raziskovalk, nosilcev tehnološkega razvoja in gospodarskih družb, reprezentativnih sindikatov ter javnosti. Pri pripravi besedila ZRISS 2030 je sodelovala tudi skupina zunanjih strokovnjakov, ki je na podlagi izhodišč SZT sooblikovala osnutek besedila ZRISS 2030.

Prav tako je bil osnutek ZRISS 2030 5. julija 2021 poslan v javno razpravo, ki je trajala do 4. avgusta 2021. Na osnutek se je odzvalo 31 organizacij in posameznikov. Osnutek ZRISS 2030 je bil predstavljen tudi neposredno deležnikom, in sicer na predstavitvi SVIZ 2. septembra 2021, na predstavitvi združenju ASEF 3. septembra 2021, na dogodku SRIP – MATPRO 7. oktobra 2021, na seji KOsRIS 14. oktobra 2021. Izvedena je bila tudi serija šestih delavnic, odprtih za vse zainteresirane. Delavnice so bile osredotočene na posamezna poglavja ZRISS in so bile izvedene v obdobju od 25. do 28. oktobra 2021.

Zaradi vzporedne in komplementarne priprave Nacionalnega programa za visoko šolstvo in ZRISS 2030 je bil 15. septembra 2021 po virtualni platformi organiziran še dodaten posvet z raziskovalnimi organizacijami.

AKCIJSKI NAČRTI URESNIČEVANJA ZRISS 2030, KI JIH SPREJME VLADA

Ministrstvo, pristojno za znanost, v sodelovanju z ministrstvom, pristojnim za tehnologijo, v enem letu po sprejetju ZRISS 2030 pripravi področne akcijske načrte uresničevanja ZRISS 2030, ki so navedeni v uvodu. V akcijskih načrtih se opredelijo načrt dejavnosti v okviru zapisanih ukrepov, terminski načrt izvedbe, odgovorni nosilec ukrepa in sodelujoči pri izvedbi, predvideni kazalniki na ravni ukrepov, mehanizmi in viri financiranja ter se pošljejo v sprejetje Vladi RS.

KAZALNIKI ZA SPREMLJANJE UČINKOVITOSTI NACIONALNE POLITIKE ZA IZVAJANJE IN POSPEŠEVANJE ZNANSTVENORAZISKOVALNE IN INOVACIJSKE DEJAVNOSTI

Slovenija se z ZRISS 2030 močno vpenja v evropski raziskovalni prostor, pri čemer se njena uspešnost meri v odnosu do drugih držav članic. Standardno analitično orodje v tem okviru predstavlja sistem kazalnikov, v okviru katerega se na podlagi sestavljenega evropskega inovacijskega indeksa merijo prednosti in slabosti znanstvenoraziskovalnih in inovacijskih sistemov držav članic EU ter njihov napredek. Elementi sestavljenega indeksa/posamezni kazalniki kažejo na ustreznost ukrepov na posameznem področju. Za spremljanje uspešnosti izvajanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike se bodo spremljali posamezni kazalniki glede na druge države članice EU in glede na časovno dimenzijo.

Struktura evropskega inovacijskega indeksa v letu 2021 temelji na štirih sklopih kazalnikov in dvanajstih inovacijskih dimenzijah, kar skupaj predstavlja 32 kazalnikov. Ob spremembi metodologije Evropskega inovacijskega indeksa se bo pri spremljanju sledilo spremenjeni metodologiji.

V letu 2021 je sistem kazalnikov evropskega inovacijskega indeksa opredeljen v dokumentu *European Innovation Scoreboard 2021 – Methodology Report*⁴.

1. Okvirni pogoji

- a. *Človeški viri*
 - i. Novi doktorji znanosti s področja naravoslovja in tehnike
 - ii. Delež populacije v starosti 25–34 let s terciarno izobrazbo
 - iii. Prebivalstvo v starosti 25–64, vključeno v vseživljenjsko učenje
- b. *Privlačnost raziskovalnega sistema*
 - i. Mednarodne znanstvene objave
 - ii. 10 % najbolj citiranih objav
 - iii. Tuji doktorski študentje
- c. *Digitalizacija*
 - i. Pokritost s širokopasovnimi povezavami
 - ii. Osebe, ki presegajo osnovne digitalne spretnosti

2. Vlaganja

- a. *Finance in podpora*
 - i. Vlaganja v RRD javnega sektorja
 - ii. Naložbe tveganega kapitala
 - iii. Neposredno državno financiranje in davčne olajšave, uveljavljene v poslovnem sektorju
- b. *Naložbe podjetij*
 - i. Izdatki za raziskave in razvoj poslovnega sektorja
 - ii. Izdatki za inovacije, ki niso povezani z RRD
 - iii. Izdatki za inovacije v inovacijsko aktivnih podjetjih na zaposlenega
- c. *Uporaba informacijskih tehnologij*
 - i. Podjetja, ki svojim zaposlenim nudijo razvoj ali nadgradnjo veščin IKT
 - ii. Zaposleni strokovnjaki IKT

3. Inovacijske dejavnosti

- a. *Inovatorji*
 - i. MSP, ki so uvedla inovacijo proizvoda (blaga in/ali storitev)
 - ii. MSP, ki so uvedla inovacijo poslovnega procesa
- b. *Povezave*
 - i. MSP, ki sodelujejo z drugimi akterji v inovacijskem procesu
 - ii. Skupne objave javnega in zasebnega sektorja
 - iii. Zaposlitvena mobilnost zaposlenih v znanosti in tehnologiji

⁴ Dostopno na: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45971>, 18. 10. 2021.

- c. *Intelektualna sredstva*
 - i. Prijava za podelitev patenta na podlagi PCT
 - ii. Prijava za registracijo znamke
 - iii. Prijava za registracijo modela

4. Učinki

- a. *Učinki na zaposlenost*
 - i. Zaposlenost v dejavnostih, temelječih na znanju
 - ii. Zaposlenost v inovacijsko aktivnih podjetjih
- b. *Učinki na prodajo*
 - i. Izvoz srednje- in visokotehnoloških izdelkov
 - ii. Izvoz storitev, temelječih na znanju
 - iii. Prodaja inovacij proizvoda
- c. *Okoljska vzdržnost*
 - i. Produktivnost virov
 - ii. Emisije drobnih delcev PM2,5 v zrak iz industrije
 - iii. Razvoj tehnologij, povezanih z okoljem

PRILOGA 1: opis stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih ter horizontalnih ciljih

Cilj 1. UČINKOVITO UPRAVLJANJE RAZISKOVALNEGA IN INOVACIJSKEGA SISTEMA

Učinkovit sistem upravljanja zahteva dobro usklajen postopek načrtovanja, izvajanja in vrednotenja politik med vsemi deležniki, vključenimi v raziskovalni in inovacijski sistem, in sprotno prilagajanje spremembam v okolju vseh institucij s področij raziskav, tehnologije in inovacij.

Upravljanje raziskovalnega in inovacijskega sistema se v zadnjih letih ni sistemsko spremenilo glede krepitve učinkovitosti in enotnosti sistema upravljanja. Večina ključnih deležnikov meni, da je enotni sistem upravljanja raziskovalne in inovacijske dejavnosti v Sloveniji nezadosten in slab. Procesi vrednotenja posameznih podpornih in izvajalskih institucij niso sistemsko urejeni prek zunanjih evalvacij, a se občasno izvajajo.

Poročilo državi – Slovenija 2019 in 2020, Specifična priporočila za Slovenijo 2018⁵, Poročilo o razvoju, UMAR, 2019, in Poročilo o razvoju, UMAR, 2020, navajajo, da so ključni izzivi in ovire za izboljšanje oziroma nadaljnji razvoj slovenskega znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema povezani z nujnim povečanjem vlaganj in vzpostavitvijo sistema upravljanja, z vlogo Slovenije v procesu internacionalizacije ter z nestabilnimi povezavami med javnimi raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom na eni strani ter premajhnim povezovanjem med visokošolskim in raziskovalnim sistemom na drugi strani.

Slovenski znanstvenoraziskovalni in inovacijski sistem potrebuje stabilnost in predvidljiv zakonodajni okvir. Zaradi delitve pristojnosti ministrstev (MIZŠ – znanstvenoraziskovalni del, MGRT – tehnološko-inovacijski del, MJU – digitalizacija oziroma informacijska družba, SVRK – razvojni del, vezan na pametno specializacijo, MKGP – kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo, hrana, MOP – podnebne spremembe, varstvo okolja in naravna dediščina, MK – kulturni in kreativni sektor, kulturna dediščina in slovenski jezik, MzI – energetika, MORS – raziskave na področju varnosti) in izvajalskih agencij (ARRS in agencija, pristojna za tehnološki razvoj – SPIRIT Slovenija) ostaja velik izziv učinkovitega povezovanja tako na strateški kot na operativni ravni.

Pomemben segment upravljanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti predstavlja področje financiranja različnih instrumentov in izbor raziskovalnih projektov. Neodvisnost, še posebej od političnega vpliva, je ključnega pomena, zato izvajanje dejavnosti znotraj ARRS pomeni zagotavljanje neodvisnosti od političnih sprememb, gradnjo kompetenc in predvsem dolgoročno stabilnost sistema, kar je za področje znanstvenoraziskovalne dejavnosti ključnega pomena. Agencija kot institucija, ki zagotavlja neodvisen izbor in vodenje financiranja znanstvenoraziskovalne dejavnosti, je pomembna tudi z vidika ločevanja ravni politik (angleško »*policy level*«), za katero je odgovorno ministrstvo, pristojno za znanost, od izvajalske ravni, ki jo pokriva agencija.

Pomembno je zagotoviti čim višjo kakovost znanstvenega raziskovanja ter pripravljenosti in uspešnosti prenosa znanja v prakso. Da bi to omogočili, je nujno sistemsko uvesti in redno izvajati zunanjo primerjalno evalvacijo. Samoregulacija je lahko uspešna samo v sistemu z jasnimi in merljivimi ter vnaprej določenimi cilji, v katerem je tudi obseg prihodnjega financiranja izrecno odvisen od uspešnosti evalvacije (torej od primerjalne uspešnosti znanstvenoraziskovalnega dela na posameznem področju raziskav) ter neposredno povezan z jasno in transparentno evalvacijo neposrednih in posrednih družbeno-ekonomskih učinkov teh sredstev.

V preteklem obdobju so se instrumenti financiranja raziskovalno-razvojne dejavnosti prepletali med ARRS in ministrstvom, pristojnim za znanost, kar je pomenilo dodatno usklajevanje in koordinacijo med institucijama. Prav s takim stanjem se spopadamo na strani tehnologije in inovativnosti med Agencijo

⁵ Specific Support to Slovenia: Final Report - Internationalisation of the science base and science-business cooperation, dostopno na: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/policy-support-facility/specific-support-slovenia>, 1. 3. 2021.

SPiRiT in ministrstvom, pristojnim za tehnologijo. S prenosom nalog financiranja instrumentov znanstvenoraziskovalne dejavnosti na ARRS ter z okrepitevijo sistema za izvajanje nalog povezovanja inovacijskega sistema, zagotavljanjem usklajenosti med programi in povečanjem javnih naložb v znanost, raziskave, razvoj in inovacije se bosta bistveno izboljšala upravljanje in učinkovitost javnih naložb v raziskovalno-razvojni in inovacijski dejavnosti.

Izboljšati je treba povezovanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega ekosistema ter s tem zagotoviti sodelovanje, usklajenost programov in učinkovito strukturo upravljanja za spodbujanje raziskav in inovacij različnih ministrstev in izvajalskih agencij, pa tudi tesnejše sodelovanje med deležniki na nacionalni ravni, kot tudi vključevanje v mednarodni oziroma predvsem evropski raziskovalni prostor s krepitvijo podpornega okolja tako na ravni NKT-mreže (mreže nacionalnih kontaktnih točk programa Obzorje Evropa) kot na ravni prijaviteljev na programe EU. Pri tem je pomembno zagotoviti tudi enoten oziroma enovit sistem državnih pomoči za raziskovalne in inovacijske dejavnosti ter za raziskovalno in tehnološko opremo.

Slovenija je aktivno vključena tudi v sooblikovanje ERA, ki hkrati bistveno sodoloča delovanje nacionalnega sistema. ERA je pred pomembnimi prelomnicami, ki jih zaznamuje predvsem potreba po vključevanju raziskav v druge sektorske politike, kar je znatno spodbujeno s krizo zaradi COVID-19, ki je drastično zaznamovala procese po letu 2019, in spoznanje o pomenu izkoriščanja prednosti in zagotavljanja tehnološke suverenosti v odnosu do drugih globalnih akterjev. Da bi se povečali odličnost in učinkovitost ERA, je treba krepiti vse tradicionalne elemente (doseganje kritične mase, mobilnost, odprta znanost), hkrati pa je treba okrepiti uveljavitev dvojnega prehoda (zeleno in digitalno), brez česar si ni mogoče zamisliti prihodnosti.

Svoboda znanstvenega raziskovanja je temeljna pravica v Evropski uniji⁶, zaščiten je s konvencijo Združenih narodov⁷ ter je zagotovljena z Ustavo Republike Slovenije⁸ in je kot temeljna vrednota vključena tudi v evropski raziskovalni prostor⁹, in sicer kot nujen pogoj za ustvarjanje odlične znanosti ter kroženje in uporabo znanstvenega vedenja.

Vizija (nove) ERA poudarja, da je njeno bistvo znanstvena svoboda in da se brez nje znanost in ERA ne moreta razvijati¹⁰. Samo s polnim spoštovanjem svobode znanstvenega raziskovanja lahko nacionalni raziskovalni sistemi postanejo kakovostnejši, učinkovitejši in odprti za sodelovanje, prenos znanja in tehnologij, mobilnost in kroženje znanstvenega vedenja.

Države članice EU morajo zato ustvariti takšen zakonodajni in politično-administrativni sistem znanstvenega raziskovanja, ki bo na eni strani omogočal in hkrati varoval¹¹ čim večjo akademsko svobodo raziskovalk in raziskovalcev in na drugi strani avtonomijo institucij v razmerju do države in drugih dejavnikov moči v okolju¹². Svoboda znanstvenega raziskovanja je mogoča samo z institucionalno avtonomijo raziskovalnih organizacij, da same odločajo o vsebini in načinu izvajanja svojih znanstvenoraziskovalnih interesov in ambicij. Za uresničevanje svobode znanstvenega raziskovanja potrebujejo raziskovalne organizacije polno akademsko, kadrovsko, organizacijsko in finančno avtonomijo.

Večina dokumentov EU je v povezavi z institucionalno avtonomijo znanstvenega raziskovanja vezanih na univerze in visokošolske ustanove, kjer se v EU izvaja glavnina znanstvenega raziskovanja. V Sloveniji lahko zato ugotovitve brez zadržkov prenesemo tudi na raziskovalne organizacije, če izvajajo

⁶ Charter of Fundamental Rights of the European Union (Article 13, Freedom of the arts and sciences), Official Journal of the European Communities, C 364/1, 18. 12. 2000.

⁷ The United Nations' International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, 1966.

⁸ Ustava Republike Slovenije (59. člen, Svoboda znanosti in umetnosti), Uradni list Republike Slovenije.

⁹ ERAC Opinion on the future of the ERA, erac 1201/20, Bruselj, 23. januar 2020.

¹⁰ A new ERA for Research and Innovation, Brussels, COM(2020) 628 final, 30. 9. 2020, str. 15.

¹¹ Bonn Declaration on Freedom of Scientific Research – A Common Core Principle of the European Research Area and its International Partners, Ministerial Conference on the ERA, 20. oktober 2020, Bonn.

¹² Rado Bohinc, Sodobna zakonska ureditev visokega šolstva, Kako povrniti zaupanje države v univerze v državo?, Teorija in Praksa, let. 54, 3-4/2017, str. 515.

tudi temeljno raziskovanje. Še vedno velja ugotovitev iz dokumenta Spodbujanje rasti in delovnih mest – program za posodobitev evropskih visokošolskih sistemov izobraževanja iz leta 2011, tudi za znanstveno raziskovanje, ki navaja, da pravne, finančne in upravne omejitve še naprej omejujejo institucionalno svobodo visokega šolstva v EU, ki terja prožnejše upravljanje in financiranje sistemov, temelječih na ravnotežju avtonomije in odgovornosti. Iz navedenega izhaja, da države EU namesto obsežne in podrobne zakonodaje potrebujejo več institucionalne avtonomije in deregulacijo zakonodaje ter več samoregulacij.

Institucionalna avtonomija omogoča raziskovalnim organizacijam, da same odločajo o najprimernejšem načinu doseganja ciljev nacionalnih znanstvenoraziskovalnih in inovacijskih strategij in izbiri kriterijev za institucionalno načrtno razdeljevanje finančnih sredstev. Sicer pa je po oceni OECD institucionalna avtonomija raziskovalnih organizacij vezana predvsem na institucionalno oziroma kosovno («*lump sum*») financiranje, zaposlovanje, napredovanje, nagrajevanje (plačni sistem), oblikovanje notranje organizacijske strukture in sodelovanje z industrijo. Številne države članice OECD so v zadnjem času povečale avtonomijo, zlasti visokošolskih ustanov, glede sodelovanja z industrijo, razporejanjem sredstev, zaposlovanjem in napredovanjem raziskovalk in raziskovalcev. V primerjavi z državami članicam OECD je najbolj očitno, da se uvrščamo v skupino samo treh držav OECD, ki sistemsko ne zagotavljajo stabilnosti dolgoročnih znanstvenih raziskav na raziskovalnih ustanovah prek institucionalnega oziroma kosovnega načina financiranja.

Samo s polnim spoštovanjem svobode znanstvenega raziskovanja lahko nacionalni raziskovalni sistemi postanejo kakovostnejši, učinkovitejši in odprti za sodelovanje, prenos znanja in tehnologij, mobilnost in kroženje znanstvenega vedenja. Zato je treba ustvariti takšen zakonodajni in politično-administrativni sistem znanstvenega raziskovanja, ki bo na eni strani omogočal in hkrati varoval čim večjo akademsko svobodo raziskovalk in raziskovalcev in na drugi strani avtonomijo ustanov v razmerju do države in drugih dejavnikov moči v okolju. Avtonomija raziskovalnih organizacij je vezana na dolgoročno, zanesljivo in stabilno institucionalno financiranje, ki je prvi pogoj znanstvene svobode, vključno s sodobno (napredno) raziskovalno infrastrukturo in privlačnimi kariernimi potmi, zlasti za mlajše raziskovalke in raziskovalce, ter spodbudami za odprto znanstveno sodelovanje.

V obdobju izvajanja RISS 2011–2020 se avtonomija in odgovornost javnih raziskovalnih organizacij (JRO) nista povečali niti se nista spremenili vlogi javnih visokošolskih in raziskovalnih zavodov, saj se zakonodajni in drugi normativni dokumenti niso spremenili niti ni bilo vzpostavljeno institucionalno financiranje JRO. Še vedno velja ocena iz poročil o uresničevanju RISS 2011–2020, da ima Slovenija zastarel model JRO, ki zahteva celovito in čimprejšnjo reformo.

Slovenske visokošolske ustanove in raziskovalne organizacije se morajo povezati v evropske mreže univerz in sorodnih povezav na ravni raziskovalnih organizacij, s čimer bo zagotovljena vključenost v evropske tokove, visoka stopnja odprtosti in internacionalizacije ter omogočen dostop do pomembnih virov, potrebnih za razvoj področja. Ob tem je treba izhajati iz sinergij med visokošolskim in raziskovalnim sektorjem. Za doseganje boljših rezultatov in mednarodne konkurenčnosti ju je treba močneje povezati v komplementaren sistem, ki deluje po načelih avtonomnosti, povezljivosti in kroženja znanja.

Evropska unija se je poleg kvantitativnega cilja o rasti vlaganj v RRD tudi zavezala, da bo ob hkratni rasti sredstev za RRD povečevala tudi učinke rezultatov ter izboljšala učinkovitost in odličnost javnega raziskovalnega sistema. To pomeni predvsem več konkurenčnosti znotraj nacionalne znanstvene skupnosti in več sodelovanja, zlasti v mednarodnem okviru. Države članice EU so odgovorne za izvajanje reform nacionalnih raziskovalnih sistemov, tudi s pomočjo okvirnih programov EU za raziskave in inovacije, nacionalnega Načrta za odpornost in okrevanje ter evropske kohezijske politike. Pri tem so ključni na eni strani odprti razpisi za raziskovalne projekte, ki morajo biti evalvirani v skladu z mednarodnimi evalvacijskimi standardi kakovosti in neodvisnosti, ter na drugi strani kakovostne raziskovalne organizacije, ki morajo biti stabilno financirane na podlagi institucionalnih evalvacij.

Slovenija bo morala v prihodnjem obdobju po sprejetju zakona ob skrbi za povečevanje državnih proračunskih sredstev za znanstvenoraziskovalno dejavnost ter ob konsolidaciji institucionalnega financiranja JRO izvesti tudi optimizacijo konkurenčnega dela javnega financiranja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti in ga uskladiti z načeli, evalvacijskimi pravili in postopki sodelovanja v okvirnih programih EU za raziskave in inovacije. Zmanjšati je treba razdrobljenost javnega financiranja sedanjih skoraj individualnih projektov z majhnimi raziskovalnimi zmogljivostmi. Opustiti je treba razdrobljeno razdeljevanje proračunskih sredstev po ozkih raziskovalnih področjih ARRS in vzpostaviti sistem za razvrščanje po raziskovalnih področjih po zgledu Evropske raziskovalne agencije ali Evropskega raziskovalnega sveta. Dodeljevanje sredstev tako velikemu številu relativno ozkih področij, ki že dolgo niso bila posodobljena, otežuje prijavo multidisciplinarnih projektov in obravnavanje novih znanstvenih področij, ki se odpirajo. Hkrati pa je treba razmisliti o možnostih uvedbe novih in obsežnejših instrumentov financiranja odlične znanosti, kot so na primer centri odličnosti in večji projekti, ki bi lahko na določenih področjih prispevali k prelomnim znanstvenim odkritjem.

Slovenija bi z nacionalnim sistemom financiranja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti morala omogočiti čim večje dopolnjevanje in nadgrajevanje znanstvenoraziskovalnih in inovacijskih tematik, ki bodo (so)financirane in/ali odlično evalvirane (tj. zelo visoko uvrščene v njihovih evalvacijskih postopkih, a ne tudi financirane od Evropske unije) na različnih programih Evropske unije.

Promocija znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti je pomembna za doseganje večjih učinkov ter za informiranje državljanov o znanosti in inovacijah s ciljem boljšega razumevanja vloge in koristi znanosti in inovacij za posameznike in za reševanje družbenih izzivov ter za spodbujanje mladih, da se odločajo za poklic raziskovalke oziroma raziskovalca. Učinkovita komunikacija lahko izboljša zaupanje v znanost in inovacije, okrepi aktivno udeležbo državljanov, zato je pomembno sredstva ciljno usmeriti v komunikacijo in promocijo.

Nadaljnji razvoj zakonodaje na področju intelektualne lastnine, ureditev učinkovitega sistema varstva in rabe intelektualne lastnine, spodbuditev nastanka integriranega sistema vsebinskih visokokakovostnih storitev podpore pri oceni obstoječe in potencialnih za varstvo bodoče intelektualne lastnine ter zagotovitev visokokakovostne podpore na področju inovativnosti tako raziskovalkam in raziskovalcem kot podjetjem je ključen za komercializacijo tržnih rešitev.

Cilj 2. OKREPLJENA VLAGANJA V RAZISKAVE IN INOVACIJE

Ustrezno finančno vlaganje v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost je ključno za celovit razvoj družbe, kakovost življenja in gospodarsko uspešnost. Države članice Evropske unije so se zato že v preteklosti zavezale, da bodo do leta 2020 povečale obsega financiranja raziskovalne in razvojne dejavnosti ter dosegle cilj 3 % BDP za raziskovalno-razvojno dejavnost (RRD). Naložbe EU v raziskave in razvoj znašajo 2,19 % BDP (2018), kar je še vedno daleč od cilja 3 %. Javne naložbe v raziskave in razvoj so od leta 2010 ostale nespremenjene. Naložbe podjetij EU v raziskave in razvoj (1,45 % BDP) so še vedno precej manjše kot pri naših glavnih konkurentih¹³. V Južni Koreji znašajo 3,64 %, na Japonskem 2,59 %, v Združenih državah Amerike 2,05 % in na Kitajskem 1,69 %.¹⁴ Medtem ko se Evropska unija temu cilju približuje s počasno rastjo, je Slovenija v obdobju izvajanja zadnjega RISS izgubila veliko prednost pred povprečjem EU in padla pod evropsko povprečje.

Izhajajoč iz priporočil Evropske komisije o Prenovljeni evropski agendi za raziskave in inovacije iz leta 2018 moramo upoštevati tri ključne usmeritve za nacionalno financiranje znanstvenih raziskav in inovacij. Prvič, ob hkratnem poudarku na večjem vlaganju je poudarek tudi na večji osredotočenosti vlaganj v ključne družbene in industrijske izzive, kot so varnost, podnebne spremembe in demografski izzivi. Drugič, sposobnost obvladovanja sodobnih inovacijskih izzivov je vezana na sposobnost uporabe

¹³ Glej delovni dokument služb Komisije, oddelek 2.1.1.1.

¹⁴ Sporočilo Evropske komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij: Novi ERP za raziskave in inovacije, dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:628:FIN>.

različnih politik (»*policy mix*«) in instrumentov financiranja. In tretjič, primerno razmerje javnih in zasebnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost pomembno vpliva na dvig produktivnosti in mednarodne konkurenčnosti.

Izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost (RRD) se od leta 2018 povečujejo, izraženi relativno glede na BDP pa še vedno krepko zaostajajo za vrhom iz leta 2013. Leta 2019 so dosegli največjo nominalno vrednost, v primerjavi z BDP pa 2,05 % in so že od leta 2016 pod povprečjem EU, še večji je zaostanek za vodilnimi inovatorkami. Naložbe v RRD so se namreč v obdobju 2012–2017 zmanjševale. S konsolidacijo javnih financ so se najprej krčile v javnem sektorju (za 117 mio. evrov oz. za okoli 40 % glede na leto 2011), njihova rast v zadnjih treh letih je pokrila okoli 70 % tega padca. V letih od 2015–2017 so se vlaganja v RRD zniževala tudi v poslovnem sektorju, ki sicer ostaja gonilni vir rasti izdatkov za RRD. Njegov delež v skupnih izdatkih za RRD je v obdobju 2008–2019 pretežno presegal 60 %, kar je bilo več od povprečja EU kot tudi od držav vodilnih inovatork. Leta 2019 je poslovni sektor namenil naložbam v RRD 1,26 % BDP, javni sektor pa 0,52 % BDP. Poleg nizkih, zlasti javnih, izdatkov za RRD problem ostaja tudi nezadostno sodelovanje in prenos znanja med različnimi sektorji, kar se kaže tudi v visoki stopnji samofinanciranja vlaganj posameznih sektorjev v RRD (Poročilo o razvoju UMAR, 2021).

Podatki kažejo, da Slovenija za učinkovito izvajanje ciljev RISS ni izvedla reforme financiranja RRD in ni zagotovila primerne obsega in dolgoročno stabilnega financiranja dejavnosti RR, kar je zmanjšalo mednarodno konkurenčno sposobnost slovenskih raziskovalcev in raziskovalk ter raziskovalnih organizacij pod povprečje Evropske unije, s čimer je upadel naš mednarodni ugled in inovacijski potencial ter mednarodna konkurenčna sposobnost našega gospodarstva.

Vloga javnega financiranja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti je danes pomembnejša kot kadar koli prej, saj mora obravnavati različne potrebe, od temeljnih raziskav do tržnih inovacij ter vzdrževati ravnovesje med sodelovanjem in tekmovanjem. Z javnim financiranjem znanstvenoraziskovalna in inovacijska politika uresničuje svoje strateške cilje. Pri tem se je treba osredotočiti na različne vire financiranja in zagotoviti največji mogoči obseg komplementarnosti in sinergij ob ustreznem pravnem okviru, ki bo omogočil po eni strani večjo učinkovitost ter boljše rezultate, na drugi strani pa večjo preglednost financiranja. Poleg sredstev okvirnega programa Obzorja Evropa so pomembna tudi sredstva Načrta za okrevanje in odpornost, evropske kohezijske politike in tudi integralna sredstva proračuna. Pri tem so pomembna tudi evropska partnerstva in skupni raziskovalni programi na ravni EU ter vlaganja v ta področja, ki jih med pomembnimi poudarja tudi Pakt za raziskave in inovacije.

V Sloveniji je raziskovalno-razvojna dejavnost v podjetjih na visoki ravni, saj je v letu 2020 po začasnih podatkih SURS poslovni sektor porabil za 1,57 % BDP sredstev za RRD (RRD Slovenija, SURS, 5.11.2021). Ob relativno majhnih vlaganjih predvsem državnega sektorja v RRD je poslovni sektor v letu 2019 financiral kar 61,4 % vseh izdatkov za izvajanje RRD v Sloveniji, kar je velik delež tudi v mednarodni primerjavi (v vodilnih inovatorkah je primerljiv delež leta 2017 znašal 58,4 %, Poročilo o razvoju, UMAR, 2021).

Razlog za pomanjkanje prenosa inovacij na trg je tudi neobstoječi trg tveganega kapitala v Sloveniji. Neugodna gibanja so dodatno povezana z izjemno nizkimi izdatki za tvegani kapital (Poročilo o razvoju, UMAR, 2021, kazalnik padca v EII), ki odražajo gibanje ustanavljanja novih visokotehnoloških zagonskih podjetij. To vrzel delno zapolnjujejo instrumenti zagonskih spodbud, semenskega kapitala, mikrokreditov, jamstev za kredite in drugih podjetniških spodbud. Zasebni pospeševalniki z majhnimi semenskimi investicijami so v Sloveniji prisotni, vendar delujejo z razmeroma redkimi in manjšimi naložbami. Korona kriza je znatno zmanjšala vlaganja zasebnega sektorja v raziskave, razvoj in inovacije, poslabšala dostopnost zasebnega lastniškega in tveganega kapitala pa tudi možnosti za financiranje pospešene rasti novih podjetij (Poročilo o produktivnosti, UMAR, 2020). Nastala je vrzel v vlaganjih tveganega kapitala, saj zanimanja zasebnih vlagateljev ni in bo treba vzpostaviti instrument ali privabiti oziroma se povezati s skladi tveganega kapitala v širši regiji.

Slovenija spodbuja podjetniška vlaganja v raziskave, razvoj in inovacije z različnimi ukrepi, in sicer s 100-odstotno davčno olajšavo za vlaganja v raziskave in razvoj, spodbudami za sofinanciranje finančnega vložka za projekte raziskav, razvoj in inovacij v podjetjih, z usposabljanjem zaposlenih, s podpornim okoljem za inovativna podjetja (subjekti inovativnega okolja: inkubatorji, tehnološki parki). Poleg že oblikovanega učinkovitega podpornega okolja na področju davkov je pomembno, da se zagotavlja večja podpora tudi prek boljšega dostopa do alternativnih virov financiranja, vključno s povečanjem financiranja domačih skladov tveganega kapitala in lastniškimi finančnimi načrti, kar je nujno za dvig konkurenčnosti in dvig na lestvici inovativnosti.

Za uspešno prevajanje znanja v inovacije/konkurenčne prednosti so pomembne znanstveno-poslovne povezave in spodbudno poslovno okolje. Slovenski inovacijski ekosistem ni razvil zadostnega števila instrumentov, ki bi bili posebej osredotočeni na potrebe oziroma specifične potencialne inovativnih zagonskih (startup) podjetij, ki so gonilo razvoja (Akcijski načrt Slovenija – dežela startupov). Poleg Projekta Start:up Slovenia je premalo ustreznih spodbud in ta podjetja poslujejo z razmeroma redkimi in manjšimi naložbami. Za nadaljnji razvoj zagonskega sistema v državi so poleg zagonskih inkubatorjev pomembne različne spodbude za rast prihodkov in zaposlovanja v zagonskih podjetjih.

Cilj 3. KARIERNI RAZVOJ RAZISKOVALCEV IN RAZISKOVALK TER ODLIČNA ZNANOST

Za okrepitev položaja Slovenije na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti so nujni pogoji ustrezni človeški viri. Karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev je ključen dejavnik odlične in družbeno odzivne znanosti, ki mora biti v središču pozornosti znanstvenoraziskovalne politike. Raziskovalke in raziskovalci potrebujejo ustvarjalne in stabilne delovne pogoje za uspešen razvoj svojih znanstvenoraziskovalnih karier, katerih okvir morajo v partnerskem odnosu določiti raziskovalne organizacije in država. Raziskovalcem in raziskovalkam na začetku kariere je treba ponuditi instrumente, da začnejo samostojno raziskovalno kariero in jo tudi utrdijo (vodenje projektov, mentorstvo, dostop do opreme).

Karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev je v ospredju evropske raziskovalne politike pri gradnji evropskega raziskovalnega prostora. Odprti delovni trg za raziskovalce je eden od ciljev evropskega raziskovalnega prostora, ki od držav članic EU terja, da bodo z nacionalnimi shemami financiranja znanstvenoraziskovalne dejavnosti podpirale evropska načela odprtosti, preglednosti in na strokovnosti temelječe zaposlovanje raziskovalk in raziskovalcev. Zato naj bi države članice EU odpravile pravne ovire za odprto zaposlovanje raziskovalk in raziskovalcev ter jim omogočile pogoje in možnosti za njihov karierni razvoj. V skladu s tem naj bi se povečalo število mednarodnih razpisov za delovna mesta raziskovalk in raziskovalcev na platformi EURAXESS, povečal naj bi se delež tujih doktorskih študentov kakor tudi mednarodna mobilnost raziskovalk in raziskovalcev. Slovenija izvaja cilje ERA iz prejšnjega stavka pod povprečjem Evropske unije. Veliko boljše rezultate dosega pri uresničevanju cilja ERA, ki se nanaša na enakost med spoloma v znanstvenoraziskovalni dejavnosti.

Čeprav se je število raziskovalk in raziskovalcev v obdobju izvajanja RISS zmanjševalo in ponovno rast števila beležimo šele v letu 2018, je njihov delež med delovno aktivnim prebivalstvom še vedno večji od povprečja EU. Pomembno je, da se povečuje število doktorjev znanosti, zlasti njihov delež med vsemi raziskovalkami in raziskovalci. Slovenija je še vedno vodilna med državami OECD glede na delež diplomantov doktorskega študija v prebivalstvu. Razporeditev raziskovalk in raziskovalcev po sektorjih zaposlitve za leto 2019 je v Sloveniji primerljiva z najrazvitejšimi državami (Avstrija, Francija, Nemčija, Danska), odstopanje navzdol je pri visokošolskem, pro državnem sektorju pa navzgor, kar je posledica relativno razvejanega sistema javnih raziskovalnih zavodov.

Privlačnost Slovenije za tuje raziskovalke in raziskovalce, zlasti za doktorske študente, je majhna (raziskovalna infrastruktura, plačni sistem) in pomeni veliko oviro internacionalizaciji znanosti doma in njenemu vključevanju v evropske znanstvene procese. Prav tako ni dovolj spodbude za povezovanje s slovenskimi raziskovalkami in raziskovalci v tujini oziroma možnosti za njihovo reintegracijo, če si to želijo, čeprav je pomemben korak v to smer vzpostavitev sheme Aleša Debeljaka. Zato je bilo v zadnjem času uvedenih nekaj ukrepov, ki so vezani na ukrepe programa EU Marie Skłodowska Curie in

omogočajo prihod tujih raziskovalk in raziskovalcev na slovenske raziskovalne organizacije ob pogoju pridobljenega pečata odličnosti. Za dodatno krepitev internacionalizacije pa so v načrtovanju tudi ukrepi, ki bi slovenskim raziskovalkam in raziskovalcem, ki bodo s tem ukrepom EU odšli na izmenjavo v tujino, omogočili reintegracijo v slovensko raziskovalno okolje.

Odlična (temeljna oziroma pionirska) znanost je potreben pogoj za dolgoročen razvoj družbe znanja in inovacij. Le s podporo odlične znanosti se lahko pridobijo znanja in koncepti, ki omogočajo razvoj novih izdelkov in storitev naslednje generacije, kar vodi v trajno konkurenčnost in dolgoročno uspešno reševanje družbenih izzivov. Odlična znanost je tudi podlaga za kakovostno izobraževanje prihodnjih generacij, tako znanstvenih voditeljev kot strokovnjakov, ki bodo v drugih sektorjih opremljeni z ustreznimi znanji ter kritičnim in kreativnim razmišljanjem ustvarjali rešitve za izzive. Odlična znanost vodi v nova znanja in spoznanja, pa tudi omogoča prenos najnovejših znanj in spoznanj iz tujine v Slovenijo, kadar je to potrebno. Odličnost je rezultat načrtnega dela z mladimi na zdravih temeljih odličnosti – kot rezultat metrik nove generacije. Tako lahko le odlična znanost ustrezno prispeva k vzgoji mladih znanstvenikov in strokovnjakov, omogoča prenos tujih znanstvenih in strokovnih dosežkov k nam, prispeva k svetovnemu razvoju znanosti in znanja ter k uveljavljanju Slovenije v svetu ter omogoča uspešen razvoj države, od gospodarstva do vseh drugih podsistemov družbe. S ciljem razvoja odlične znanosti in vzgoje prihodnje generacije vrhunskih strokovnjakov si prizadevamo povečati število projektov ERC, ki bi jih gostile slovenske raziskovalne organizacije tudi z dvema dopolnilnima instrumentoma, ki jih izvaja ARRS, in sicer s komplementarno shemo ter štipendijami za obisk pri nosilcih projektov ERC. Prizadevanja so že prinesla rezultate k pomembnemu dvigu uspešnosti Slovenije pri pridobivanju projektov ERC z 1 % v 7. okvirnem programu EU na 3 % v Obzorju 2020 (merjeno kot % uspešnih prijav iz Slovenije v razmerju do vseh prijav iz Slovenije), kar je eden največjih napredkov med državami članicami EU. Da bi pozitivni trend okrepili, načrtujemo dodatne ukrepe za podporo prijaviteljem in nosilcem projektov ERC.

Eden ključnih kazalnikov odlične znanosti je delež nacionalnih znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih objav na svetu. Države članice EU, ki so inovacijske voditeljice, imajo skupen povprečen kazalnik skoraj enkrat večji od Slovenije. Ker Slovenija v zadnjem obdobju napreduje relativno počasi, lahko hipotetično sklenemo, da brez korenitih ukrepov za izboljšanje kakovosti znanstvenega raziskovanja in doseganje odlične znanosti ne bomo dosegli pomembnih sprememb.

Če v razpravo o odlični znanosti vpeljemo še druge kazalnike, recimo kompozitni indikator raziskovalne odličnosti iz poročila »*ERA progress report 2018*«, lahko samo potrdimo naše zaostajanje in nazadovanje za povprečjem EU, kjer smo uvrščeni v tretjo skupino držav, in trikratno zaostajanje za državami EU, ki so inovacijske voditeljice. Še bolj skrb vzbujajočo podobo o naši znanstvenoraziskovalni odličnosti lahko dobimo, če pogledamo stopnjo uspešnosti na razpisih v okviru Obzorja 2020 (razmerje med poslanimi in uspešnimi prijavi), predvsem v programih za krepitev znanstvene odličnosti, ki še vedno ni visoko.

Med odlično znanostjo, ki je praviloma prosta tematskih prednostnih področij in temelji na radovednosti posameznika, in prioritizacijo znanosti ni enoznačne ločnice. Ko govorimo o odlični znanosti, mislimo na znanost, ki je mednarodno prepoznavna po zelo jasnih evalvacijskih kriterijih (mednarodni »*peer review*«, znanstvena odmevnost, stopnja uspešnosti na mednarodnih razpisih, mednarodna mobilnost ipd.), ko pa govorimo o prioritizaciji znanosti, mislimo na znanost, ki je usmerjena v naprej določen globalni, nacionalni ali lokalni družbeni, gospodarski ali okoljski razvoj. V obeh primerih gre z vidika države za usmerjanje razvoja znanosti. Kljub različni naravi, kulturi in interesom se morata odlična znanost in prioritizirana znanost medsebojno dopolnjevati in nadgrajevati v korist celotne družbe.

Prioritizacija znanosti se mora oblikovati skladno z ugotovljenimi potrebami, izhajajočimi iz družbenih in gospodarskih izzivov. Zato je ključnega pomena vzpostavitev znanstvenoraziskovalne dejavnosti kot horizontalne dejavnosti, ki povezuje področja. Pri določanju prednostnih področij je treba izhajati tudi iz okolja ERA ter prednostnih področij, določenih v njenem okviru. Prednostna področja je treba opredeliti na podlagi partnerstva med gospodarstvom, ustanovami znanja, državo in drugimi deležniki. Znanstvenoraziskovalna in inovacijska dejavnost morata prispevati k novemu investicijskemu zagonu,

temelječemu na odpornejšem in podnebno nevtralnem modelu za zaščito biotske raznovrstnosti in izboljšanje kakovosti življenja, kar je tudi cilj novega krožnega ekonomskega modela 3R¹⁵. Pri vlaganjih v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost je treba dati poleg podpore zelenemu in digitalnemu prehodu poseben poudarek aktualnim in specifičnim družbenim izzivom, na višjih ravneh lestvice tehnološke razvitosti (v nadaljevanju: TRL) pa tudi drugim prebojnim področjem, opredeljenim v Slovenski strategiji pametne specializacije (v nadaljevanju: SPS).

Poleg Slovenske strategije pametne specializacije se pripravljajo še Slovenska industrijska strategija (SIS) na MGRT, nova Digitalna Slovenija in Nacionalni program spodbujanja razvoja in uporabe umetne inteligence v RS do leta 2025 na MJU ter Nacionalni energetske podnebni načrt na MZI, ki bodo skupaj zaokrožili področje raziskovanja in inoviranja tako v gospodarstvu kot v negospodarskih dejavnostih, torej tako v znanosti kot v širšem javnem sektorju (javna uprava, zdravstvo, socialne zadeve itd.).

Cilj 4. ODLIČNA IN MEDNARODNO KONKURENČNA RAZISKOVALNA INFRASTRUKTURA

Najsodobnejša, konkurenčna in dostopna raziskovalna infrastruktura (RI) bo vedno eno od ključnih orodij za odlično znanost in karierni razvoj. Brez tega ni kakovostnih raziskav in pomembnih odkritij in tudi ne zelenega razvoja znanosti v Sloveniji, s tem pa tudi ne doseganja in ohranitve ustrezne znanstvene ravni v državi na evropski oziroma svetovno primerljivi ravni.

Raziskovalna infrastruktura je eden od temeljev za razvoj Slovenije v družbo znanja in inovacij. Pričakuje se, da bo mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura okrepila sodelovanje med raziskovalnimi inštituti, univerzami in gospodarstvom v Sloveniji in v tujini, s posebnim poudarkom na državah EU. Raziskovalna infrastruktura bi tako lahko pritegnila več odličnih raziskovalcev iz tujine in zmanjšala beg možganov. Slovenija mora nadomestiti zaostanek pri razvoju osnovne raziskovalne infrastrukture, velike raziskovalne opreme in gradnje novih objektov. Upravljanje infrastrukturnih naložb se mora prenesti na univerze in inštitute, ki so neposredni uporabniki infrastrukture in vanjo tudi sami vlagajo, kar je treba urediti tudi z zakonodajo.

Raziskovalne infrastrukture lahko pomembno prispevajo tudi k inovacijam in imajo večjo dodano vrednost, če se uporabljajo tako za raziskave kot za tehnološke namene oziroma tako z dostopom za raziskovalce kot tudi za podporo industriji in MSP (mala in srednja podjetja). V Evropi se v tem kontekstu spodbuja tudi strateški razvoj evropskih tehnoloških infrastruktur (TI) z ustrezno vzpostavitvijo ustrezne upravljalne strukture in razširjenim spektrom dejavnosti. To je povezano tudi z enim od ključnih izzivov za EU, in sicer da usklajeno sledi trendom vlaganja v raziskave v globalnih rastočih ekonomijah, zlasti vlaganja javnih sredstev, ki bodo spodbudila tudi zasebna vlaganja.

Področje raziskovalnih infrastruktur je eden od ključnih stebrov ERA. Aktivno vlogo pri soustvarjanju vizije in izvajanju načrta ERA za to področje je Svet za konkurenčnost dodelil Evropskemu strateškemu forumu za raziskovalne infrastrukture (ESFRI)¹⁶. ESFRI periodično posodablja prednostni seznam projektov raziskovalnih infrastruktur (ESFRI Roadmap), da zagotavlja koherentno in strateško vizijo in da ima Evropa odlične raziskovalne infrastrukture na vseh področjih znanosti in inovativnosti. Delo ESFRI je do zdaj privedlo do oblikovanja načrtov za 55 panevropskih raziskovalnih infrastruktur, od katerih je bilo 37 že vzpostavljenih, in sicer na vseh področjih znanosti, pri čemer je bilo mobiliziranih blizu 20 milijard EUR naložb. Za praktične vidike izvajanja projektov ESFRI je pomemben tudi prispevek Foruma ERIC¹⁷.

¹⁵ Oznaka 3R pomeni: reduce, reuse, recycle (zmanjšati, ponovno uporabiti, reciklirati).

¹⁶ Dostopno na: www.esfri.eu. Ključni so zlasti roadmapi ESFRI s prednostnimi seznammi mednarodnih RI-projektov in analizami terena na posameznih vsebinskih področjih; v pripravi je ESFRI Roadmap 2021, zadnja posodobitev pa je iz leta 2018. Pomembni so tudi drugi strateški dokumenti ESFRI, kot je dokument o dolgoročni vzdržnosti raziskovalnih infrastruktur, in kot zadnji v vrsti še odziv na aktualne izzive v Evropi in prispevek k potekajoči razpravi o prenovljenem evropskem raziskovalnem prostoru (ERA) še Bela knjiga ESFRI 2020.

¹⁷ Forum ERIC je bil ustanovljen za spremljanje izvajanja Uredbe Sveta (ES) št. 723/2009 z dne 25. junija 2009 o pravem okviru Skupnosti za Konzorcij Evropske raziskovalne infrastrukture (ERIC) (UL L št. 206 z dne 8. 8. 2009) (spremenjene z Uredbo Sveta (EU) št. 1261/2013 z dne 2. decembra 2013 o spremembi Uredbe (ES) št. 723/2009

Evropa ima tako zdaj enega najnaprednejših in najbolj integriranih sistemov raziskovalne infrastrukture na svetu, ki je temelj razvoja ERA. ESFRI v celoti priznava pomembnost raziskav in inovacij kot gonilne sile za evropsko prihodnost in poudarja vrednost, ki jo lahko nudijo raziskovalne infrastrukture, vključno z vprašanji, kot je zeleni dogovor in drugi družbeni izzivi. Razvojna vloga raziskovalnih infrastruktur v okviru ESFRI se nanaša tudi na širše spektre aktualnih kompleksnih znanstvenih problemov, kot je obravnavanje zahtev po podatkih v skladu z načeli FAIR, premoščanje odstopanj znotraj EU, skupaj s komplementarnim forumom za področje e-infrastrukture (Skupina za razmislek o e-infrastrukturi (e-IRG)¹⁸ obravnava tudi potrebe po strateškem načrtovanju in vlaganju v e-infrastrukture (npr. Skupno evropsko podjetje za superračunalništvo – Euro HPC, Evropski oblak odprte znanosti – European Open Science Cloud – EOSC) ter na ta način tlakuje pot v t. i. »evropsko digitalno desetletje«).

Ključni področni cilj RISS 2011–2020 je bil močna, sodobna, dobro izrabljena in mednarodno vpeta raziskovalna infrastruktura. Izvedbeni dokument RISS 2011–2020 na področju raziskovalnih infrastruktur, to je Načrt razvoja raziskovalne infrastrukture (NRRI), vsebuje prednostni seznam mednarodnih projektov RI in prednostni seznam nacionalnih prednostnih področij. V prvih letih izvajanja RISS 2011–2020 in NRRI sta bila hitrost in doseganje ciljev tako na področju mednarodnih projektov RI kot pri realizaciji nacionalnih prednostnih področij odvisna od vsakoletnih proračunskih zmožnosti oziroma javnofinančnih okoliščin v državi ter tudi od razpoložljivih človeških virov in organiziranosti znanstvenih skupnosti.

Ključne nacionalne cilje na področju RI je Slovenija uresničevala predvsem s pomočjo kohezijskih sredstev in v skladu s Slovensko strategijo pametne specializacije (S4)¹⁹, in sicer v nekaterih primerih neposredno (centri odličnosti, HPC RIVR, RIUM, InnoRenew CoE), v drugih pa tudi posredno prek sofinanciranja nadgradnje nacionalnih vozlišč v okviru mednarodnih projektov NRRI, kar so bili pravzaprav tudi vložki v prednostna področja nacionalne infrastrukture (RI_SI za mednarodne projekte RRI). Vendar pa to žal ne zadostuje za uresničitev vseh strateških ciljev na področju nacionalnih raziskovalnih infrastruktur v državi. Tudi preostala slovenska raziskovalna oprema v javnem sektorju se hitro stara in ne ustreza več sodobnim standardom.

Zlasti uspešno je bilo izvajanje prednostnih mednarodnih projektov RI, saj se je Slovenija v zadnjem desetletju kljub nenaklonjenim finančnim razmeram vključila v 18 prednostnih mednarodnih projektov ter se v njih uveljavila kot verodostojna in stabilna partnerica.²⁰ Prav z mednarodnim povezovanjem in vključevanjem v velike in razvite mednarodne raziskovalne infrastrukture v skladu z usmeritvami in priporočili ESFRI je Slovenija dosegala največjo učinkovitost in sinergijske učinke, kot so: globalna strateška usmerjenost, kritična masa in zmanjšanje razdrobljenosti nacionalne raziskovalne infrastrukture.

Ključni izziv pri razvoju raziskovalne infrastrukture ostaja zagotovitev zadostnega, dolgoročnega in vzdržnega financiranja, in sicer tako za potrebno nadgradnjo in nemoteno delovanje nacionalnih centrov v okviru prednostnih mednarodnih projektov (nacionalnih vozlišč) kot za neposredno izvajanje nacionalnih prednostnih področij. Dosedanje različne oblike financiranja: prek MIZŠ (članarine, vložki v gradnjo mednarodnih infrastruktur), sofinanciranja prek ARRS (nakup opreme, infrastrukturni programi), sofinanciranja prek kohezijskih sredstev (nakup opreme, financiranje človeških virov, centrov odličnosti idr.) predstavljajo v preteklem desetletju pomembne premike in mestoma celo preboje, kljub temu pa

o pravnem okviru Skupnosti za Konzorcij evropske raziskovalne infrastrukture (ERIC) (UL L št. 326 z dne 6. 12. 2013). Več o tem: <https://www.eric-forum.eu/>.

¹⁸ Več o tem: <http://e-irg.eu/>.

¹⁹ Slovenska strategija pametne specializacije S4, december 2017, dostopno na: https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/kljucni-dokumenti/s4_strategija_v_dec17.pdf.

²⁰ To so po abecednem redu: BBMRI, CERIC, CESSDA, CLARIN, CTA, DARIAH, EATRIS, ELIXIR, EPOS, ESS, Euro-Biomed, ILL, LifeWatch, PRACE in SHARE; Slovenija sodeluje pri gradnji BELLE II v Tsukubi na Japonskem in gradnji centra FAIR v Darmstadtu v Nemčiji; v letu 2017 je Slovenija postala tudi pridružena članica CERN. Podrobnosti o tem v Načrtu razvoja raziskovalne infrastrukture 2021–2030 (NRRI) kot izvedbenem dokumentu ZRISS 2030.

ostaja skupni vtis, da je bilo finančno načrtovanje premalo dorečeno in ambiciozno oziroma preveč prepuščeno naključnim, začasnim, postranskim in ne dolgoročnim rešitvam. V naslednjem strateškem obdobju si razvoja tega področja ne moremo zamišljati brez vnaprejšnje finančne ocene potreb in neposrednega načrtovanja namenskih nacionalnih sredstev v integralnem proračunu.

Po drugi strani pa tudi nimamo ustreznih mehanizmov za spremljanje in ocenjevanje neposrednih in posrednih družbenoekonomskih učinkov vloženih finančnih sredstev v posameznih projektih raziskovalnih infrastruktur, kot jih poznajo zlasti v državah EU-14²¹, pa tudi v nekaterih državah v EU-13.²² To bi bilo nujno za večjo učinkovitost porabe finančnih sredstev, pa tudi za večjo učinkovitost uporabe obstoječe raziskovalne opreme in raziskovalnih infrastruktur kot takih; dobili bi tudi ustrezne vzvode za podporo projektom, ki se že izvajajo. Ustrezna ocena vpliva vloženih (zvišanih) nacionalnih finančnih sredstev za gradnjo in posodobitev raziskovalne infrastrukture v preteklem obdobju je tudi nujna informacija za finančno načrtovanje v naslednjem strateškem obdobju.

Slovenija ima glede na kazalnike inovativnosti pomanjkljivost pri preizkušanju in komercializaciji novih ali izboljšanih proizvodov, procesov ali storitev. Pri tem je pomembna podjetniško-inovacijska infrastruktura za izvedbo demonstracije razvitih rešitev ali postavitve pilotnega projekta v realnem okolju. Demonstracija uporabe rezultatov raziskav in razvoja v realnem okolju je pomembna z vidika dokazovanja delovanja in pridobitve referenc podjetij za komercializacijo.

Demonstracijski projekti pomenijo infrastrukturni vložek in s tem zagotovijo možnost preizkušanja značilnosti nove, inovativne rešitve in pridobijo se tudi povratne informacije za nadaljnje raziskave in razvoj.

Slovenija mora za ohranitev svoje vpetosti v mednarodne raziskovalne tokove zagotoviti pogoje za razvoj in vzdrževanje potrebne e-infrastrukture, ki bo omogočala, da popolnoma izkoristimo nastajajoče sodelovalne oblike raziskovalne dejavnosti (Evropski oblak odprte znanosti – EOSC²³), temelječe na mednarodno povezanih podatkovnih raziskovalnih infrastrukturah in e-storitvah za raziskovalke in raziskovalce. Za to bi bilo treba vzpostaviti zmogljiva nacionalna raziskovalna komunikacijska omrežja z ustrezno zmogljivo povezavo v vseevropsko raziskovalno omrežje, podatkovna skladišča za dolgotrajno hrambo odprtih raziskovalnih rezultatov, superračunalniško infrastrukturo ter ustrezno zmogljivo osrednjo nacionalno strežniško infrastrukturo za potrebe znanosti.

E-infrastruktura je eden izmed nujnih pogojev za doseganje raziskovalne odličnosti in internacionalizacije. Pregled stanja v Sloveniji kaže, da imamo na področju e-infrastrukturne podpore raziskovalnemu sistemu primanjkljaje, ki jim moramo odpraviti. Pri prihodnjem razvoju osrednje e-infrastrukture bomo morali zagotoviti pristope, ki bodo omogočali vključenost vseh deležnikov, trajnostno usmerjenost vzpostavljenih infrastruktur ter upoštevanje mednarodnega okolja, posebej evropskega raziskovalnega prostora. Pri tem moramo nadaljevati podporo dobrim praksam sodelovanja raziskovalk in raziskovalcev pri vzpostavljanju in upravljanju e-infrastruktur²⁴. Za uspešen razvoj e-infrastrukture za znanost moramo vzpostaviti nove in nadgraditi zdajšnje prakse sodelovanja med javnimi raziskovalnimi zavodi ter infrastrukturnimi zavodi. Pri tem je treba vzpostaviti pogoje za skupnostno upravljanje osrednjih e-infrastruktur za raziskovanje. Slovenskim raziskovalkam in

²¹ Države EU-14 so države, ki so se pridružile EU pred letom 2004.

²² Države EU-13 so države, ki so se EU pridružile leta 2004 ali pozneje: Bolgarija, Ciper, Češka, Estonija, Hrvaška, Latvija, Litva, Madžarska, Malta, Poljska, Romunija, Slovaška in Slovenija.

²³ Namen Evropskega oblaka odprte znanosti (EOSC) je, da se evropskim raziskovalkam in raziskovalcem, inovatorjem, podjetjem in državljanom zagotovi odprto multidisciplinarno okolje, kjer bodo lahko objavili, našli in ponovno uporabili podatke, orodja in storitve za raziskave, inovacije in izobraževanje. Delovanje EOSC je tesno povezano z oblikovanjem novega evropskega raziskovalnega prostora.

²⁴ SLING – Slovensko nacionalno superračunalniško omrežje je primer dobre prakse sodelovanja pri vzpostavljanju in upravljanju superračunalniške infrastrukture v Sloveniji. Sodelovanje javnih raziskovalnih zavodov ter infrastrukturnih zavodov v okviru SLING je bilo ključno za ušesno vzpostavitev superračunalnika VEGA ter za sodelovanje Slovenije v Skupnem evropskem podjetju za superračunalništvo – EuroHPC JU.

raziskovalcem je treba zagotoviti stalne mehanizme za pridobivanje veščin in kompetenc za razvoj, vzdrževanje in uporabo e-infrastruktur in e-storitev za podporo raziskovalnemu procesu.

Cilj 5. POSPEŠENO SODELOVANJE MED ZNANOSTJO IN GOSPODARSTVOM, PRENOS ZNANJA IN INOVACIJE

Znanstvenoraziskovalni in inovacijski sistem, ki omogoča družbeno vključenost in trajnosten način življenja, predvideva izpopolnitev in uporabo novega znanja v družbi, da se zagotavlja boljša kakovost življenja za vse. Posebno pozornost zahtevata upravljanje in prenos znanja in tehnologij, kar kaže na uspešnost znanstvenoraziskovalnega dela s stališča družbe, ki to raziskovalno delo financira, hkrati pa omogoča večji izkoristek na novo pridobljenega znanja v družbeno korist. Inovacije pomembno prispevajo k reševanju ključnih družbenih izzivov, od okoljske problematike, varnosti, dostopa do hrane, staranja prebivalstva do izzivov na področju zdravja.

Pri tem je pomembno, da v znanstvenoraziskovalnem in inovacijskem sistemu v procesu prenosa znanja prepoznamo tako tehnološke kot netehnološke inovacije. Pretok znanja in dobro upravljanje intelektualne lastnine sta ključna tudi za uspešno sodelovanje med javnimi raziskovalnimi organizacijami in neposrednimi uporabniki znanja, ki vodi do novih proizvodov, procesov in storitev. Ključna za dober prenos znanja in tehnologij je dobra komunikacija med javnimi raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom. Znanja s področja prenosa znanja in tehnologij so ključna za ustvarjanje visokotehnoloških podjetij, izhajajočih iz JRO, ki izkoriščajo rezultate raziskovalno-razvojne in inovacijske dejavnosti. Obenem tudi netehnološki prenos znanja v družbo lahko pripomore, da je ta bolj povezana, zdrava in ustvarjalna, kakovost življenja pa večja.

S težnjo po celostni ureditvi področja prenosa znanja v Sloveniji se od leta 2017 iz sredstev evropske kohezijske politike sofinancira ukrep spodbujanja dejavnosti prenosa znanja prek delovanja nacionalnega Konzorcija za prenos tehnologij v gospodarstvo, ki združuje osem JRO in ki nudi kakovostno, učinkovito in strokovno podporo raziskovalkam in raziskovalcem ter podjetjem v Sloveniji. Vzpostavljene so bile pisarne za prenos tehnologij (TTO) na ustanovah, kjer predhodno niso obstajale. Krepi se institucionalno zavedanje o pomenu in vrednosti znanja, pridobljenega na visokošolskih zavodih in raziskovalnih organizacijah v okviru javno financiranih raziskav. Intenzivno se je začel proces ozaveščanja in vključevanja raziskovalk in raziskovalcev v procese prenosa znanja ter krepitev področja kot samostojne dejavnosti znotraj ustanov. Z izvajanjem ukrepa se je oblikovala kritična masa profesionalcev na področjih prenosa znanja.

Za dolgoročno stabilnost sistema prenosa znanja in tehnologij bo treba zagotoviti nadaljnje financiranje in stabilno delovanje pisarn za prenos znanja, pri čemer je treba vzpostaviti pisarne tudi na preostalih JRO v Sloveniji, in sicer tako na področju tehnoloških kot netehnoloških inovacij. Dodatno se bodo za povezovanje sektorjev še naprej podpirali ukrepi, ki povezujejo raziskovalno, visokošolsko, podjetniško in družbeno okolje, ki bo omogočalo učinkovit prenos znanja iz JRO v podjetja. Kakovostno izvajanje dejavnosti in postopkov prenosa znanja in tehnologij lahko omogoči le ustrezna kadrovska podprtost in stabilnost delovnega okolja, kar moramo doseči s primernim izobraževanjem/izpopolnjevanjem, sistematičnim financiranjem dejavnosti prenosa znanja in tehnologij, vzpostavitvijo celostno primerne okolja (zakonodajnega in glede sprejetosti dejavnosti v družbi). Zdajšnje stanje se izraža v tem, da je vrnitev javnega financiranja v gospodarstvo, ki to financiranje omogoča, v primerjavi z ustanovami v tujini nizek. Povedano velja za sodelovanje visokošolskih zavodov in raziskovalnih organizacij s podjetji (pogodbene raziskave in raziskave za razvoj polizdelka ali prototipa) ter za licenciranje novonastalega znanja, pridobljenega z javnimi sredstvi, in ustanavljanje novih podjetij na podlagi tega znanja.

Ukrepi za spodbujanje raziskav, razvoja in inovacij morajo biti usmerjeni v prednostna področja, določena s Slovensko strategijo pametne specializacije, ki opredeljuje tri vsebinske stebre: digitalno, krožno in Industrija 4.0, v okviru teh pa je določenih devet prednostnih področij uporabe, in sicer: pametna mesta in skupnosti, pametne stavbe in dom z lesno verigo, mreže za prehod v krožno gospodarstvo, trajnostna hrana, trajnostni turizem, tovarne prihodnosti, zdravje-medicina, mobilnost in materiali. Na devetih področjih uporabe Strategije pametne specializacije (v nadaljevanju: S3) so bila

vzpostavljena strateška razvojno-inovacijska partnerstva (SRIP). SRIP-i so dolgoročna partnerstva med podjetji, raziskovalno sfero, državo in občinami ter povezovalci, uporabniki in nevladno sfero, ki povezujejo naložbene in intelektualne potencialne slovenskih inovacijskih deležnikov in jih organizirajo v celovit razvojno-inovacijski sistem s ciljem prodora na globalne trge in močnejšega pozicioniranja na področjih uporabe Slovenske strategije pametne specializacije.

Dodatno povezovanje sektorjev se bo krepilo prek financiranja ukrepov v okviru t. i. doline smrti. Prepoznana je vrzel ob koncu izvajanja aplikativnih projektov v okviru ARRS, kjer gre z vsebinskega vidika še vedno za temeljne raziskave, sicer osredotočene na konkretno raziskovalno vprašanje, vendar z vidika izvedbe še vedno za raziskavo s splošno dostopnimi rezultati. Z vidika prenosa znanja in njegove komercializacije je ključnega pomena podpreti nadaljnje korake tega segmenta raziskav. Tako bodo raziskovalni projekti ARRS, financirani iz integralnega proračuna RS, lahko prešli v višjo fazo TRL in dodatno povezovali raziskovalke in raziskovalce z gospodarstvom. S tovrstnim instrumentom bo ustrezno nadgrajen sistem financiranja temeljnih in aplikativnih raziskav, financiranih prek ARRS, vzdolž celotne raziskovalno-inovacijske poti. Za premostitev prepoznane vrzeli bi bilo treba uvesti dva ukrepa: raziskovalne vavčerje in povezano financiranje nadaljevanja aplikativnih projektov ARRS. Raziskovalni vavčerji so nujno potreben kaskadni ukrep nižje vrednosti (npr. 50 tisoč evrov), s katerim bi množično podprli sodelovanje med JRO in podjetji v Sloveniji, predvsem MSP, ki bi tako začeli bolj aktivno črpati znanje iz JRO. Ukrep je nujno potreben za začetek sodelovanja, tudi za dvig zaupanja med obema stranema, industrijo in raziskovalnimi organizacijami. Povezano financiranje aplikativnih projektov ARRS po vzoru EIC (Pathfinder, Transition, Accelerator) bi omogočilo sistemsko podporo predvsem za odlično znanost, temelječo na prednostnih področjih na stopnjah TRL3–6. Rezultat tovrstnih raziskav bi pomenil vstopno točko za projekte RRI2 ali P2. Dodana vrednost bi bila velika, saj bi do projektov prihajalo sistematično, vzpostavila bi se povezava z znanjem JRO (trenutno so RRI2 projekti, v katerih JRO le redko sodelujejo). Dodatno bi šlo za projekte, ki bi v P2 vstopali na dejanski razvitosti TRL6–7 (in ne zaradi pomanjkanja drugih virov že na TRL3). Krepitev povezovanja med sektorji pa se bo zagotavljala tudi prek spodbujanja zaposlovanja oziroma dodatnega usposabljanja in mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev v gospodarstvu.

Inovacije in inovacijska kultura so ključni dejavnik uspešnosti podjetij. Pri tem so izrednega pomena ustrezno usposobljeni in motivirani zaposleni in vodilni kadri v podjetjih. Razvoj novih tehnologij, skrajševanje življenjskega cikla izdelkov in naraščajoča globalna konkurenca povečujejo pomen inovacij ne le za prihodnjo rast podjetij, temveč tudi za njihovo dolgoročno preživetje. Inovacije so pogosto povezane z velikimi naložbami in tveganji.

Delež inovacijsko aktivnih podjetij v Sloveniji v obdobju 2016–2018 znaša 48,6 %, kar je za 8 o. t. več kot v predhodnem obdobju 2014–2016, vendar je še vedno nižje od povprečja EU, ki znaša 50,3 %. Več podjetij je hkrati uvedlo tako inovacije proizvodov kot tudi poslovnih procesov, kar nakazuje na komplementarnost obeh vrst inovacij ter njihovo soodvisnost in prepletenost (Poročilo o razvoju, UMAR, 2021). Delež inovacijsko aktivnih podjetij je v Sloveniji večji med velikimi podjetji, prav tako jih je z vidika dejavnosti več v podjetjih, ki so registrirana za predelovalne dejavnosti.

AJPES je iz javno objavljenih letnih poročil gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov posameznikov v skladu z metodologijo Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo pripravil seznam hitro rastočih podjetij za obdobje 2015–2019. Hitrorastoča so podjetja z več kot 10-odstotno povprečno letno rastjo v triletnem obdobju, ki imajo v prvem letu spremljanja triletne rasti vsaj 10 zaposlenih, pri čemer se rast meri s številom zaposlenih. V analizo je bilo vključenih 120.459 gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov posameznikov (podjetij), med katerimi je 5905 takšnih, ki izpolnjujejo kriterije za hitro rastoče podjetje. Na seznamu sta kar 102 podjetji, ki ohranjata hitro rast iz preteklih let. Hitro rastoča podjetja zajemajo 4,9 % vseh podjetij, zaposlujejo 16,3 % vseh delavcev v državi (98.673) in so dosegla 19,9 mrd. evrov čistih prihodkov od prodaje. Število hitro rastočih podjetij se je glede na prejšnja opazovana obdobja povečalo za 10 %, vendar še vedno ne dosega vrednosti iz obdobja 2012–2016, ko je bilo hitrorastočih podjetij 6150. Ukrepi države za spodbujanje hitrorastočih inovativnih podjetij morajo biti različni in odvisni od faze razvoja posameznega podjetja.

Inovativna novoustanovljena podjetja se na začetku svoje poti srečujejo z velikimi tveganji, zaradi katerih podjetje ne uspe na trgu. Zato je nujno, da imajo mlada podjetja, predvsem inovativna, hitrorastoča in s potencialom prodora na globalni trg, na razpolago ustrezno okolje somišljenikov, najsodobnejše podjetniško znanje, pa tudi svetovalce in mentorje, ki jim pomagajo skozi najbolj kritične točke rasti mladega podjetja. Vzpostavljanje systemskega razvoja zagonskega (startup) sistema v Sloveniji pomeni, da imamo okolje, ki lahko startupom že ponudi konkurenčne pogoje in številne ugodnosti. Cilj je bil razviti dinamično vozlišče za startupe, kjer sodelujejo uspešni startupovci in podjetja, ki so vir povezav, navdiha in izkušenj in so jih z veseljem pripravljeni deliti z drugimi. To vozlišče predstavlja Start:up Slovenija.

Vlada Republike Slovenije je svoje zavedanje, da so startup podjetja izjemnega pomena za razvoj slovenskega gospodarstva in spodbujanje podjetništva, potrdila tudi z marca 2018 sprejetim Akcijskim načrtom Slovenija – dežela inovativnih zagonskih (startup) podjetij.

Država inovacije v gospodarstvu spodbuja na različne načine, tako z javnimi razpisi za podjetja, davčno olajšavo za vlaganja v raziskave in razvoj kot tudi s pomočjo podpornega okolja za inovativna podjetja in nagrajevanja inovacij. Poleg tega omogoča spodbujanje podjetniških vlaganj v razvoj in inovacije z vključevanjem slovenskega gospodarstva v mednarodne tehnološke in razvojne programe, kot so Evropska vesoljska agencija, Eureka in okvirni program Obzorje Evropa ter Evropski obrambni sklad. Dodatno pa je treba za spodbujanje nastajanja novih inovativnih podjetij, vključno z odcepljenimi, zagotoviti tudi ustrezen zakonodajni okvir, ki bo omogočal, da bodo tudi raziskovalne organizacije in gospodarstvo ustanavljala skupna podjetja. Pomembno področje je tudi področje javnih naročil za spodbujanje zasebnih vlaganj, ki morajo biti usmerjena k razpisovanju konkretnih problemov, ki naj jih raziskovalci in raziskovalke rešijo na izviren način, da bodo krepili svoje inovacijske zmogljivosti pri reševanju aktualnih izzivov, hkrati pa bo to vir financiranja raziskovalne dejavnosti na področjih, pomembnih za državo

Za okrevanje po krizi je za izboljšanje kazalnikov EII treba dati prednost javnim naložbam v raziskave, razvoj in inovacije s poudarkom na krepitvi sodelovanja med akademsko sfero in podjetji, ki je zdaj večinoma omejeno na srednje- in visokotehnološke sektorje. Iz poročila o državi članici leta 2020 izhaja nujnost strukturne spremembe v povezovanju znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema in s tem zagotoviti sodelovanje, usklajenost programov in učinkovito strukturo upravljanja za spodbujanje raziskav in inovacij različnih ministrstev in izvajalskih agencij, pa tudi tesnejše sodelovanje med deležniki na nacionalni ravni, kot tudi vključevanje v mednarodni oziroma predvsem evropski raziskovalni prostor.

Pozitiven trend evropskih prijav in prijav EU znamk iz Slovenije kaže na to, da se slovenska podjetja vedno bolj zavedajo pomena varovanja svojih pravic, saj optimalno upravljanje omenjenih pravic na različne načine pomaga umestiti podjetje med vodilne v panogi – poveča prepoznavnost izdelkov oziroma storitev, odpre nove poslovne možnosti, prinaša komercialno prednost pred konkurenti in zagotavlja svobodo delovanja na trgu. Prav tako je pomembno spodbujati prijave za varstvo intelektualnih pravic pri drugih organizacijah, kot sta npr. EPO, EUIPO (Poročilo o razvoju, UMAR, 2021).

Nadaljnji razvoj zakonodaje na področju intelektualne lastnine, ureditev učinkovitega sistema varstva in rabe intelektualne lastnine, spodbuditev nastanka integriranega sistema vsebinskih visokokakovostnih storitev podpore pri oceni zdajšnje in potencialih za varstvo prihodnje intelektualne lastnine ter zagotovitev visokokakovostne podpore na področju inovativnosti tako raziskovalkam in raziskovalcem kot podjetjem je ključen za komercializacijo tržnih rešitev.

Naložbe v raziskave in inovacije so kritično gonilo produktivnosti in gospodarskega razvoja, zato je pomembno krepiti inovacijsko sposobnost podjetij. Pri tem so za učinkovitost vlaganj v raziskave in inovacije ključni ustrezni kadri in sodelovanje različnih razvojnih institucij/skupin. Usposobljeni in ustvarjalni posamezniki na različnih ravneh delovanja ob sočasni uporabi sodobnih digitalnih tehnologij

pa so tudi odločilni akterji pri pretvarjanju novih idej v tržno uspešne inovacije, kar pomembno prispeva k zvišanju produktivnosti (Poročilo o produktivnosti, UMAR, 2020).

Krepitev inovacijske sposobnosti in ustvarjanje delovnih mest bo spodbujeno prek povečanja intenzivnosti vlaganj v RRI in s tem povezanim večjim številom zaposlenih raziskovalk in raziskovalcev ter zaradi prenosa znanja in komercializacije raziskovalnih rešitev na trg z ustvarjanjem novih delovnih mest v gospodarskih subjektih. S spodbudami za zaposlovanje raziskovalk in raziskovalcev ter spodbujanjem njihove mobilnosti se bo zagotavljalo izvajanje evropskega stebra socialnih pravic. Prav tako se bodo spodbujali projekti mladih raziskovalcev za sodelovanje z gospodarstvom, krepilo spretnosti in znanja na različnih področjih raziskav in inovacij.

6. HORIZONTALNI CILJI

6.1. Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru

Veliki svetovni izzivi 21. stoletja zaradi svoje kompleksnosti zahtevajo globalne odgovore. Teh ni mogoče zagotoviti brez globalnega in kakovostnega sodelovanja najboljših znanstvenikov, inovatorjev in raziskovalcev z vsega sveta. Odlični rezultati raziskovalcev, inovatorjev in dinamičnih podjetij so z razvojem najsodobnejših tehnologij omogočili oblikovanje učinkovitih rešitev. Še posebej očitno se to potrjuje v kriznih obdobjih (npr. pandemija bolezni COVID-19, izbruh ebole, pa tudi ekonomska kriza). Raziskovalci in raziskovalke po vsem svetu so vedno bolj povezani, vendar je treba to sodelovanje nenehno spodbujati s pomočjo ustreznih strategij, politik in večjih finančnih investicij v znanost, raziskave in inovacije.

Zadnja evalvacija RISS 2011–2020²⁵ kaže, da je bilo mednarodno sodelovanje slovenskih raziskovalk in raziskovalcev v EU in po svetu kljub ekonomski krizi uspešno in je napredovalo. Skoraj vsi kvantitativni kazalniki večstranskega in dvostranskega znanstvenega sodelovanja potrjujejo, da je bilo to obdobje ciljno usmerjeno in kakovostno. Kakovost in obseg mednarodnega sodelovanja na področju raziskav in inovacij Slovenije se povečujeta, kljub vsemu pa kazalniki kažejo predvsem na šibkost »internacionalizacije doma«, ki jo je treba spodbuditi tudi z vzpostavitvijo pogojev in sistema za vključitev kakovostnih strokovnjakov iz tujine.

V obdobju izvajanja RISS 2011–2020 so se ravno na področju mednarodnega sodelovanja pokazale slabosti nacionalnega znanstvenoraziskovalnega sistema, na nekaterih področjih pa je opazen znaten napredek. Kot šibkost se kaže uspeh prijav slovenskih prijaviteljev na instrumente Obzorje 2020, saj je stopnja uspešnosti prijav pod povprečjem EU, na nekaterih področjih pa sploh ni prijav. Slovenija se pogosto spopada s težavo zagotavljanja nacionalne podpore prednostno usmerjenim raziskavam, kjer je le-ta potrebna za povezovanje na ravni EU (npr. nove kvantne tehnologije ali umetna inteligenca), saj je zaradi rigidnosti nacionalnega sistema financiranja zelo težavno financiranje prihajajočih področij. Izziv je tudi usklajenost različnih sektorskih politik, saj EU vedno bolj presega »silosne« delitve in to pričakuje tudi od držav članic. Poseben izziv bodo v naslednjem obdobju tudi novi instrumenti v okviru Obzorja Evropa (npr. misije, partnerstva, EIC), kjer je za učinkovito sodelovanje poleg znanstvene odličnosti potrebna predvsem ustrezna organizacija nacionalnih struktur. Slovenija je obdobju 2021–2027 vključena tudi v horizontalni steber širitev sodelovanja in spodbujanje odličnosti, namenjen državam, ki zaostajajo na področju raziskav in inovacij oziroma imajo podoben raziskovalno-inovacijski profil. Ta steber je namenjen krepitvi sistema ter institucionalnim in sistemskim spremembam za izboljššan dostop do odličnosti ter za pridobivanje ter mobilizacijo najboljših talentov ter omogoča komplementarno izvajanje ukrepov. V okviru ukrepov se bo okrepila podpora za izboljšanje uspešnosti prijav.

Na področju dvostranskega mednarodnega sodelovanja je Slovenija v skladu z zastavljenimi cilji svoje sodelovanje usmerila v povečanje deleža sredstev, ki se namenjajo za financiranje raziskovalnih projektov po principu vodilne agencije, kjer je poudarek na financiranju raziskovalnega dela.

²⁵ Evalvacija, sprejeta na vladi 19. 5. 2021 s sklepom št. 63100-3/2021/3.

Dvostransko sodelovanje, ki je predvsem namenjeno spodbujanju mobilnosti raziskovalcev, kljub temu ostaja pomemben mehanizem vzpostavljanja mednarodnega sodelovanja.

6.2. Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav

V EU in širšem mednarodnem okolju so se načela odprte znanosti razvila do stopnje, ko se integrirajo v vse vidike znanstvenoraziskovalnega cikla, kar zahteva ustrezno upravljanje in financiranje. Glavne teme so: odprt dostop do raziskovalnih publikacij in podatkov in uvajanje načel FAIR; spodbude za raziskovalke in raziskovalce, ki prakticirajo načela odprte znanosti; metrike nove generacije za vrednotenje znanstvenoraziskovalnega dela (npr. deklaracija DORA in Leidenski manifest); Evropski oblak Odprte znanosti (EOSC); spretnosti in izobraževanja za podporo izvajanju odprte znanosti in občanska znanost. Politike EU (sklepi Sveta EU, določila okvirnega programa EU za raziskave in inovacije Obzorje EU) in relevantnih svetovnih organizacij (UNESCO, OECD) vsebujejo sklepe in priporočila za uvajanje načel odprte znanosti. Te je kot članica privzela tudi Slovenija. Razvite države EU in širše, katerim se želi Slovenija približati, se zavedajo pomena digitalizacije znanosti in odprtosti raziskovalnih procesov in predvsem odprtega dostopa do rezultatov javno financiranih raziskav (npr. Nizozemska, Francija, Nemčija, Finska, Združeno kraljestvo)²⁶. Temu prilagajajo svoje politike ter prednostna področja financiranja raziskav. EU je v podporo odprtega dostopa do raziskovalnih podatkov držav članic vzpostavila EOSC. Zahteva odprt dostop do rezultatov raziskav in podatkov v okviru skoraj 100 mrd. evrov vrednega okvirnega programa za raziskave in inovacije Obzorje Evropa. Za podporo temu je ustanovila založniško platformo odprtega dostopa »Open Research Europe«.

Rezultat uresničevanja RISS 2011–2020 v okviru cilja »Prost dostop do surovih podatkov iz raziskav, financiranih z javnimi sredstvi« je bila Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020, ki je bila sprejeta leta 2015. Nalaga odprt dostop do recenziranih člankov in raziskovalnih podatkov in priporoča odprt dostop do monografij in drugih publikacij. V celoti je bila usklajena z zahtevami odprtega dostopa v takrat veljavnem programu Obzorje 2020. Leta 2017 je bil sprejet Akcijski načrt izvedbe nacionalne strategije odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovanih podatkov v Sloveniji 2015–2020. ARRS je v razpise za raziskovalne projekte glede znanstvenih objav vključila zahteve omenjene strategije. V 2019 je pristopila k t. i. »Načrtu S« Koalicije S (koalicija evropskih agencij za financiranje raziskav, ki so se zavezale k uvajanju zahtev za odprti dostop do znanstvenih publikacij in podatkov najpozneje do 1. januarja 2021). Prav tako ARRS z razpisi zagotavlja povračilo stroškov znanstvenih objav v zlatem odprtem dostopu. Nekaj dejavnosti akcijskega načrta za izvajanje strategije odprtega dostopa ni bilo izvedenih in jih je treba smiselno prenesti v akcijski načrt za novo obdobje.

Obstoječo infrastrukturo odprtega dostopa sestavljajo repozitoriji visokošolskih in raziskovalnih organizacij, podatkovna arhiva ADP in CLARIN, Digitalna knjižnica Slovenije in portali revij in monografij. Vzpostavljen je nacionalni portal odprte znanosti (»*Open science Slovenia*«), ki združuje vsebine že obstoječih repozitorijev, podatkovnih arhivov in digitalnih knjižnic različnih ustanov v Sloveniji. Omogoča povezavo med vsemi deležniki: raziskovalci in raziskovalke, financerji (ARRS, ministristva) in infrastrukturami (Institut informacijskih znanosti Maribor – IZUM, Akademska in raziskovalna mreža Slovenije – Arnes, univerzitetne knjižnice, raziskovalne in visokošolske organizacije). Vprašanje financiranja nacionalnega portala odprte znanosti, ki ga vzdržujejo in razvijajo na Univerzi v Mariboru, sistemsko še ni urejeno. Slovenski raziskovalci in raziskovalke in infrastrukturo osebje so v mednarodne pobude vključeni tudi prek nacionalno financiranih področnih raziskovalnih infrastruktur ESFRI (npr. CESSDA, CLARIN, DARIAH).

Strokovna podpora raziskovalkam in raziskovalcem za izvajanje odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov se vzpostavlja. V letu 2020 je bilo realizirano prvo financiranje univerzitetnih knjižnic za izobraževanje in svetovanje zaposlenim in raziskovalcem pri objavljanju rezultatov raziskav

²⁶ Vir: Open science monitor, EK.

v odprtem dostopu. Pogajanja in sporazumi z založniki znanstvenih revij gredo v smeri uveljavljanja posameznih elementov odprte znanosti, vendar bi za celovit prehod na poslovne modele odprtega dostopa potrebovali sistemsko ureditev in financiranje. Vrednotenje raziskovalnega dela in spodbude za raziskovalce za delo v skladu z načeli odprte znanosti v raziskovalnih organizacijah ni urejeno. ARRS zahteva, da poročila upravičencev do javno financiranih raziskav vključujejo tudi samocenitev uresničevanja odprtega dostopa do rezultatov raziskav.

V Sloveniji smo šele na začetku glede sprememb vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela (deklaracija DORA in Leidenski manifest). Univerza v Mariboru in ARRS sta 2019 podpisali deklaracijo DORA, nista pa še spremenili pravil vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela. Ostale raziskovalne organizacije glede tega še bolj zaostajajo. Rektorska konferenca je januarja 2019 ustanovila delovno skupino za spreminjanja sistema vrednotenja znanstvenega objavljanja in komuniciranja. Vključevanje občanske znanosti (angl. »Citizen Science«) se pojavlja sporadično, brez nacionalnih usmeritev na tem področju. Nacionalne strukture za podporo izvajanju in spremljanju ukrepov odprte znanosti še nismo vzpostavili. Dodatno je za krepitev odprtosti treba spodbujati razvoj nacionalne znanstvene založniške dejavnosti za delovanje po načelih odprte znanosti.

6.3. Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih)

Svoboda raziskovanja je ena od univerzalnih pravic in javnih dobrin, določena z Listino o temeljnih pravicah Evropske unije in t. i. Bonsko deklaracijo, v kateri so se države podpisnice zavezale, da bodo štitele akademsko svobodo kot prvi pogoj za raznoliko raziskovalno in inovacijsko krajino, ki si prizadeva za razvoj znanja v družbeno korist. Svoboda pa je neločljivo povezana z odgovornostjo, da se raziskovanje izvaja in znanje prenaša z integriteto, v interesu družbe, v duhu varstva okolja in ob spoštovanju osnovnih človekovih pravic.²⁷ Raziskovalci in raziskovalke morajo spoštovati priznane etične prakse in temeljna etična načela, primerna njihovi stroki, kot tudi etične standarde, kot je zapisano v različnih nacionalnih, sektorskih ali institucionalnih etičnih kodeksih.²⁸

Z vidika etike v raziskavah imajo v Sloveniji posamezne fakultete svoje kodekse za raziskovalna področja, na katerih so aktivne. Komisija za medicinsko etiko pri Ministrstvu za zdravje (KME) je pristojna za etično presojo večine biomedicinskih raziskav na človeku, etična komisija za poskuse na živalih pri Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin) pa je pristojna za presojo etičnosti raziskav na živih živalih ali na tkivih živali, ki so bile žrtvovane za namen izvedbe raziskovalnega dela. Raziskovalci in raziskovalke, ki delajo z osebni podatki (posebne vrste osebnih podatkov) in želijo pridobiti financiranje EU, se lahko za mnenje o ustreznosti svojih raziskav obrnejo tudi na Informacijskega pooblaščenca. Vzpostaviti je treba možnost za etično presojo raziskav na vseh posameznih občutljivih področjih (npr. umetna inteligenca) z namenom dviga kakovosti raziskav in za uspešnost sodelovanja v okvirnih programih EU za raziskave in inovacije.

Etika je integralni del vseh raziskovalnih dejavnosti, ki jih financira EU, in ujemanje z etičnimi normami je ključno za doseganje raziskovalne odličnosti. Pri vseh raziskovalnih in inovacijskih dejavnostih znotraj okvirnih programov je treba upoštevati etična načela in ustrezne zakonske predpise držav članic in EU kot tudi mednarodne predpise, vključno z Listino o temeljnih pravicah Evropske unije in Evropsko konvencijo za človekove pravice in njenim dodatnim protokolom. V okviru prijave projekta okvirnega programa EU morajo znanstvenice in znanstveniki opisati etične vidike projekta in zagotoviti skladnost s sprejetimi etičnimi standardi. Vsaka prijava projekta, ki je izbrana za sofinanciranje, gre pred podpisom projektne pogodbe skozi različne faze etičnega pregleda, ocenjevanja in presoje. Pomemben element

²⁷ AAA Statement on Scientific freedom and responsibility (7).

²⁸ https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/am509774cee_en_e4.pdf.

odličnosti na tem področju je tudi evropski znak za odličnost človeških virov v raziskovanju (HRS4R) ter delovanje raziskovalnih organizacij skladno z Evropsko listino za raziskovalce in Kodeksom ravnanja pri zaposlovanju.

Odgovorna znanost mora temeljiti na odgovornem in poštemem ravnanju. V letu 2017 je Zveza evropskih akademij (ALLEA), katere članica je tudi SAZU, objavila prenovljen Evropski kodeks ravnanja za ohranjanje raziskovalne poštenosti (integritete)²⁹. Kodeks so pripravili v sodelovanju z nacionalnimi akademijami znanosti in umetnosti v tesnem sodelovanju z Evropsko komisijo. V primerjavi s prejšnjim kodeksom je v tem upoštevan razvoj odprte znanosti. Cilj kodeksa je prispevati k čim večji nadaljnji usklajenosti ravnanj držav članic in raziskovalnih organizacij pri ohranjanju raziskovalne poštenosti po vsej Evropski uniji. Za vse raziskovalce in institucije, ki delujejo v okviru evropskega raziskovalnega prostora, se pričakuje, da ravnajo v skladu s tem kodeksom.

Z vidika etike pri raziskovalcih in raziskovalkah (integritete) v Sloveniji trenutno poteka obravnava teh etičnih vprašanj na ravni institucij, manjkajo pa nacionalne smernice za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju raziskovalcev in raziskovalcev. Za ureditev področja etike in integritete v znanosti na nacionalni ravni sta SAZU in MIZŠ v letu 2016 imenovala Svet za pripravo vsebinskih izhodišč za ustanovitev nacionalne komisije za integriteto v znanosti, ki je sprejel priporočila v zvezi z ustanovitvijo nacionalnega telesa na področju etike in integritete v znanosti. Na podlagi teh priporočil je za obravnavanje etičnih vprašanj in ravnanj v znanstvenoraziskovalni dejavnosti kot naslednji korak načrtovana ustanovitev nacionalnega sveta za etiko in integriteto v znanosti.

Na mednarodni ravni deluje Komisija za enake možnosti v znanosti (prej Komisija za ženske v znanosti) pri MIZŠ, ki je ob podpori MIZŠ od konca leta 2014 formalna članica ter predstavnica Slovenije v mreži ENRIO. Mreža povezuje urade oziroma telesa, ki na nacionalni ravni zagotavljajo uveljavljanje raziskovalne integritete in promocijo etične in odgovorne znanosti. S tem je Slovenija glede na to, da še ni prišlo do ustanovitve nacionalnega telesa za etična vprašanja, pridobila možnost sodelovanja pri evropskem dogajanju ter možnost za izmenjavo in promocijo dobrih praks na področju institucionalizirane obravnave etike in integritete v znanosti. Status mreže ENRIO se je leta 2019 preoblikoval v mednarodno združenje ENRIO in Slovenija se je vključila kot ustanovna članica.

6.4. Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij

V okviru posodobitve evropskega raziskovalnega prostora in priprave novega okvirnega programa za financiranje raziskav Obzorje Evropa si je Evropa zadala nove in še bolj ambiciozne cilje na področju enakosti spolov kot v Obzorju 2020. V Sporočilu Evropske komisije »A new ERA for Research and Innovation«³⁰ se je zavezala, da bo podprla trajnostne strukturne in kulturne spremembe v raziskovalnih organizacijah in okrepila razpoložljivi bazen ženskih talentov na področju raziskav. V koordinaciji z drugimi strategijami na področju raziskav in razvoja ter v sodelovanju s HEA se bo EU usmerila tudi na povečanje udeležbe žensk na področjih STEM in okrepila njihovo sodelovanje v podjetništvu. V skladu s Strategijo EU za enakost spolov 2020–2025³¹ ter omenjenim sporočilom Evropske komisije bodo načrti za enake možnosti na institucijah postali pogoj pri prijavih na razpise okvirnega programa Obzorje Evropa. Znotraj teh načrtov bodo institucije spodbujene, da celostno obravnavajo raznolikost in med ukrepe vključijo tudi druge družbene kategorije, kot so npr. rasa, posebne potrebe, spolna orientacija ter nasilje na podlagi spola.

Vzrok za tako ambiciozen korak naprej je, da podatki She Figures 2018 sicer kažejo na splošni napredek v EU na področju enakosti spolov, vseeno pa je ta napredek še vedno prepočasen. Sistemske ovire

²⁹ <http://www.enrio.eu/wp-content/uploads/2017/03/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017.pdf>

³⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2020%3A628%3AFIN>

³¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0152>

znotraj organizacij in kulture raziskovanja še vedno obstajajo, kar pomeni, da talent sam po sebi ni zadostno zagotovilo za uspeh. Številni dejavniki – zavestni in podzavestni, kulturni, institucionalni (med njimi tudi merilo uspeha) vplivajo na to, da se ženske pri napredovanju spopadajo z več ovirami kot moški. Čeprav je število doktorandk in doktorjev znanosti v EU že skoraj uravnoteženo, podatki She Figures 2018³² kažejo, da se vseeno manj žensk odloči za kariero raziskovalke in ženske so še vedno premalo zastopane na najvišjih položajih. Na ravni EU ime med državami članicami EU je še vedno razviden t. i. škarjasti diagram, ki prikazuje neenakost v vertikalnem razlikovanju po spolu, torej pri deležu žensk na najvišjih akademskih in raziskovalnih položajih, ki se z vsako nadaljnjo stopnjo na akademski karieri znižuje.

Podatki o uresničevanju načela enakosti spolov tudi za Slovenijo kažejo na to, da je napredek na tem področju prepočasen. Čeprav imamo po podatkih She Figures 2018 tretji najvišji delež doktorandk znotraj EU, je bil delež raziskovalk v letu 2018 v Sloveniji le 32,5 %³³ in Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 ugotavlja, da se je v obdobju 2011–2018 zmanjšal delež žensk med vsemi raziskovalci in raziskovalk (v osehah: s 36,4 % v letu 2011 na 34,5 % v letu 2016 in na 32,5 % v letu 2018). Tudi v Sloveniji je razviden t. i. škarjasti diagram, vseeno pa prej omenjeno poročilo ugotavlja, da se je od leta 2011 do 2019 število rednih profesorice, zaposlenih na visokošolskih zavodih s polnim ali krajšim delovnim časom, povečalo, in sicer se je njihov delež med vsemi rednimi profesorji povečal za 11 odstotnih točk (z 21,5 % v letu 2011 na 32,5 % v letu 2019). Sestava oseb z doktoratom znanosti glede na spol kaže tudi na neenakomerno porazdelitev doktoric in doktorjev znanosti v posameznih znanstvenih vedah. Prisotno je torej tudi horizontalno razlikovanje po spolu, ki se kaže v večjem številu doktoric znanosti na področju izobraževanja, zdravstva in sociale ter družboslovja. Prav nasprotno velja za tehniške in tehnološke vede ter informacijske in komunikacijske tehnologije. Treba je spodbujati zaposlovanje raziskovalk in strukturne spremembe, ki so povezane z enakostjo spolov in drugimi presečnimi področji.

Spodbudno je, da so nekatere JRO že začele pripravljati in izvajati načrte za enakost spolov (NES) tudi s pomočjo sodelovanja v projektih Obzorje 2020 na to temo. Zato se bomo v naslednjem obdobju osredotočili na podporo institucijam za pripravo teh načrtov. Z ustreznim ozaveščanjem in usposabljanjem ter sledenjem mednarodnih smernic bomo okrepili odgovornost javnih raziskovalnih organizacij za strukturne spremembe, povezane z načeli enakih možnosti enakosti spolov in inkluzivnosti, vključno z mehanizmi za preprečevanje spolnega nadlegovanja in drugih oblik spolnega nasilja, in za to zagotovili ustrezno stalno svetovalno podporo in sredstva. Pri tem bomo izhajali iz nacionalnih in mednarodnih primerov dobrih praks s poudarkom na promociji in ozaveščanju, izmenjavi izkušenj in namenskem usposabljanju, med drugim z vzpostavitvijo nacionalne kontaktne točke, ki bo nudila podporo prijaviteljem na javne razpise okvirnih programov EU. Dobra praksa EU se bo širila tudi na raven prijave in ocenjevanja nacionalnih raziskovalnih programov in projektov, kjer bo to relevantno.

Vključitev dimenzije spola v vseh stopnjah raziskovalnega procesa ima ogromen potencial za obogatitev rezultatov, ki so relevantni za najširši krog deležnikov, kar je posebej pomembno, če izkazujejo potencial za komercializacijo. Nasprotno, če dimenzija spola v raziskovanju ni upoštevana ali je pomanjkljivo obravnavana, so rezultati tega raziskovanja šibki ali pristranski. Na tem področju je bilo v Sloveniji narejenega najmanj napredka, zato je pomembno, da se področja lotimo sistematično, tudi z zagotavljanjem celovitejših in preglednejših podatkov po spolu za učinkovitejše oblikovanje politik in spremljanje uresničevanja ukrepov.

³² https://ec.europa.eu/info/publications/she-figures-2018_en

³³ Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011-2020 do leta 2020.

PRILOGA 2: načrtovana struktura javnofinančnih vlaganj

Osnovno izhodišče ZRISS 2030 ostaja zavedanje, da vlaganje v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost ni strošek, temveč naložba, od katere pričakujemo dolgoročno mnogokratnik povečanja vrednosti vloženih sredstev. Znanje postaja vedno bolj pomembna strateška dobrina EU v tekmi s svetovnimi konkurenti. Če želi Slovenija slediti ambicioznim ciljem EU in sooblikovati evropski raziskovalni prostor, je treba področju nameniti ustrezno težo tudi pri finančnih sredstvih.

Zakon o Znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti postavlja ciljno vrednost državnega financiranja znanstvenoraziskovalne dejavnosti na 1 % BDP do leta 2027, kar je znaten dvig sredstev glede na sedanje financiranje. Že takšen dvig bo Slovenijo umestil nad povprečje držav EU, pomenil pa bo znatno povečanje možnosti in zmožnosti slovenskih raziskovalnih organizacij, da enakovredno sodelujejo v svetovnem raziskovalnem prostoru.

Ambicija ZRISS 2030 pa je še višja, in sicer skladno s cilji, opredeljenimi v Sporočilu Evropske komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij: Novi ERP za raziskave in inovacije, želi do leta 2030 doseči javno financiranje v višini 1,25 % BDP.

Poleg povečanja financiranja so za povečanje učinkovitosti vlaganj v raziskave in inovacije pomembni tudi komplementarni procesi, ki jih obravnavamo v ZRISS 2030. Med temi so pomembni predvsem vzpostavitev učinkovitega upravljanja, vzpostavljanje sinergij z drugimi finančnimi viri, krepitev internacionalizacije (predvsem v kontekstu ERA).

Kot rezultat uspešno izvedenih zgoraj navedenih dejavnosti je pričakovati tudi sočasen dvig zasebnih vlaganj v raziskave in razvoj. S krepitvijo spodbudnega okolja za kreiranje in prenos znanja bo tudi gospodarski sektor pripravljen vlagati sredstva, ki bodo nadgrajevala javna vlaganja in s tem še krepila vlogo raziskav in razvoja kot ključnega družbenega podsistema.

Skladno z zastavljenimi cilji je v preglednici 1 prikazan predvideni obseg javnih sredstev.

Preglednica 1: Predvideni obseg javnih sredstev za izvajanje ZRISS 2030

leto	2021	2022	2023*	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
BDP (UMAR dopis z dne, 26.3.2021) v evrih	48.452.000.000	51.345.000.000	54.026.000.000	56.801.000.000	59.411.000.000	62.079.000.000	64.829.000.000	67.655.000.000	70.556.000.000	73.532.000.000
1% BDP v evrih	484.520.000	513.450.000	540.260.000	568.010.000	594.110.000	620.790.000	648.290.000	676.550.000	705.560.000	735.320.000
Državno financiranje v % BDP	0,52	0,6	0,68	0,76	0,84	0,92	1	1,08	1,16	1,25
Državno financiranje v evrih	251.386.395	308.013.976	362.556.442	431.687.600	499.052.400	571.126.800	648.290.000	730.674.000	818.449.600	919.150.000
Povečanje sredstev v evrih		56.627.581	54.542.466	69.131.158	67.364.800	72.074.400	77.163.200	82.384.000	87.775.600	100.700.400
0,25% BDP - spodbude za inovacijsko dejavnost	121.130.000	128.362.500	135.065.000	142.002.500	148.527.500	155.197.500	162.072.500	169.137.500	176.390.000	183.830.000
Davčna olajšava za RR - projekcija	48.452.000	51.345.000	54.026.000	56.801.000	59.411.000	62.079.000	64.829.000	67.655.000	70.556.000	73.532.000
Proračunska sredstva za inovacijsko dejavnost (državne spodbude podjetniških vlaganj v inovacijsko dejavnost) v evrih	72.678.000	77.017.500	81.039.000	85.201.500	89.116.500	93.118.500	97.243.500	101.482.500	105.834.000	110.298.000
Povečanje sredstev glede na preteklo leto za državno financiranje inovacijske dejavnosti v evrih		4.339.500	4.021.500	4.162.500	3.915.000	4.002.000	4.125.000	4.239.000	4.351.500	4.464.000

* višina sredstev, kot je načrtovana v proračunih posameznih let

Obrazložitev

Znanstvenoraziskovalna in inovacijska strategija Slovenije 2030 (v nadaljevanju: ZRISS 2030) je ključni strateški dokument za področje raziskav, razvoja in inovacij, ki bo osnova za oblikovanje politik, povezanih s področji družbenega, gospodarskega in trajnostnega razvoja ter družbenimi izzivi.

ZRISS 2030 se neločljivo vsebinsko prepleta z Nacionalnim programom visokega šolstva, oba sta usklajena s Strategijo razvoja Slovenije 2030, komplementarno pa se povezuje tudi z drugimi področnimi strateškimi dokumenti na nacionalni ravni (npr. Slovensko industrijsko strategijo, Slovensko strategijo pametne specializacije, Nacionalnim energetskega in podnebnim načrtom, Digitalno Slovenijo ter Nacionalnim programom spodbujanja razvoja in uporabe umetne inteligence v RS do leta 2025).

ZRISS 2030 je oblikovan na način, da opredeljuje 5 tematskih ciljev in horizontalne cilje, katerih implementacija je načrtovana z ukrepi. Podlaga za določitev ciljev in pripravo ukrepov je analitični del ZRISS 2030, ki po posameznih ciljeh prikazuje trenutno stanje in tudi umeščenost v okvir EU. Cilji, podkrepljeni z ukrepi so sledeči:

- učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema
- okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije
- karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost
- odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura
- pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije ter
- horizontalne cilje: odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru, odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav, družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih) ter zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij.

Na izvedbeni ravni bodo ZRISS 2030 dopolnjevali akcijski načrti ter področni strateški dokumenti (Načrt razvoja raziskovalnih infrastruktur, Akcijski načrt za področje odprte znanosti, Akcijski načrt za pisarne za prenos znanja in Akcijski načrt za področje enakih možnosti), ki bodo opredelili zastavljene cilje in jih nadgradili s podrobnejšimi merljivimi kazalniki spremljanja.

ZRISS 2030 temelji na izhodiščih in usmeritvah, ki jih je 20. 1. 2021 sprejel Svet za znanost in tehnologijo Republike Slovenije (v nadaljevanju SZT) in nagovarjajo ključne izzive, pred katerimi se nahaja Slovenija, tj. družbene izzive, izzive na mednarodni ravni in na državni ravni in ne nazadnje na organizacijski ravni.

Cilji upoštevajo novo nastajajoči okvir evropskega raziskovalnega prostora (ERA), znotraj katerega se oblikujejo nacionalne politike na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti ob upoštevanju širšega geografskega vidika raziskav in inovacij ter internacionalizaciji raziskovalnih dejavnosti. Cilj krepitve in novega zagona evropskega raziskovalnega prostora je povečati konkurenčnost ter predvsem blagostanje prebivalcev EU, saj se je Evropa znašla pred velikimi družbenimi, gospodarskimi, varnostnimi in okoljskimi izzivi. Za uresničitev tega je nujno treba udeležiti zeleni in digitalni prehod.

Raziskovalno-razvojna in inovacijska dejavnost mora postati nosilni steber napredka, z ustreznimi prioriteto vladne politike in financiranjem nad povprečjem EU. Vlada mora prispevati k sprejetju razvojne strategije, ki vodi k doseganju kritične mase in boljših obetov za globalno odličnost, potrebno je večje odpiranje za mednarodno sodelovanje in razvoj sodobnega inovacijskega ekosistema. Slovenija mora postati dežela zagonskih podjetij in močnih inovatorjev z uspešnim sistemom prenosa znanja v gospodarstvo in družbo nasploh, kar bo omogočilo večjo dodano vrednost in posledično prispevalo pomemben del prihodkov v državnem proračunu, ob upoštevanju ustreznega in učinkovitega davčnega okolja. Več sodelovanja vodi v intenzivnejši prenos znanja, k rasti kulture inoviranja in povečanju števila inovacijsko aktivnih podjetij z visoko dodano vrednostjo.

Podlago za sprejem Resolucije o Raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije predstavlja 8. člen Zakona o raziskovalni in razvojni dejavnosti (Uradni list RS, št. 22/06 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 112/07, 9/11, 57/12 – ZPOP-1A, 21/18 – ZNOrg in 9/19). V času priprave strategije je Državni zbor Republike Slovenije sprejel Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (Uradni list RS, št. 186/21), ki se začne uporabljati z dnem 1. januar 2022 in spreminja poimenovanje strateškega dokumenta v Znanstvenoraziskovalno in inovacijsko strategijo Slovenije. Predvidoma bo gradivo obravnavano na vladi še v času veljavnosti obstoječe zakonodaje, medtem ko bo obravnavana v Državnem zboru že v obdobju po začetku uporabe Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti. Zato je predlog Resolucije o Znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti že pripravljen ob upoštevanju nove pravne podlage.

Za uresničevanje ZRISS 2030 so odgovorni ministri, pristojni za znanost, razvoj in tehnologijo ter ostali resorji, skladno s svojimi pristojnostmi. O njenem uresničevanju bodo poročali Vladi RS, ki s poročilom seznanja Državni zbor RS. Rezultate in učinke ter razvoj na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti, vključno z izvajanjem znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije, bo spremljal tudi Razvojni svet Republike Slovenije. Ministrstvo, pristojno za znanost, bo v sodelovanju z ministrstvom, pristojnim za tehnologijo, in v sodelovanju s strokovnjaki iz tujine (*»peer counseling«*) periodično pripravilo analizo doseganja strateških ciljev, analizira dejavnike tveganj ter posodobi ukrepe za njihovo obvladovanje in zmanjševanje njihovih negativnih posledic. Skladno z ugotovitvami iz evalvacij in analiz se po potrebi pripravi posodobitev akcijskih načrtov za uresničevanje ZRISS 2030.