



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT

»Slovenski ERA ROADMAP«



SLOVENSKA STRATEGIJA
krepite Evropskega raziskovalnega
prostora 2016 – 2020

maj 2016

VSEBINA

1 Evropski raziskovalni prostor (ERA)

2 Slovenska vizija ERA

3 Strategija krepitve ERA

3.1 prednostna naloga 1: Učinkovit nacionalni raziskovalni in inovacijski sistem

3.2 prednostna naloga 2a: Transnacionalno reševanje globalnih družbenih izzivov

3.3 prednostna naloga 2b: Učinkovitost naložb v raziskovalno infrastrukturo

3.4 prednostna naloga 3: Odprt trg dela za raziskovalce

3.5 prednostna naloga 4: Vključitev načela enakih možnosti spolov na področju raziskav

3.6 prednostna naloga 5a: Prenos in kroženje znanja

3.7 prednostna naloga 5b: Odprt dostop do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov

3.8 prednostna naloga 6: Mednarodno sodelovanje

4 Zaključek

Priloga 1: Preglednica kazalnikov z vrednostmi

Uporabljene okrajšave v besedilu:

ARRS	Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije
DČ	države članice
EEN	Enterprise Europe Network
EFSI	European Fund for Strategic Investment / Evropski sklad za strateške investicije
EK	Evropska Komisija
ERA	Evropski raziskovalni prostor
ERAC	European Research and Innovation Area Committee / Odbor za evropski raziskovalni in inovacijski prostor
ERC	European research Council / Evropski raziskovalni svet
ESFRI	Evropski strateški forum za raziskovalno infrastrukturo
ESIF	Evropski strukturni in investicijski sklad
EFSI	European Fund for Strategic Investments / Evropski sklad za strateške investicije
ESRR	Evropski sklad za regionalni razvoj
EU	Evropska unija
FP6	6. okvirni program EU na področju raziskav, tehnološkega razvoja in predstavitvenih dejavnosti (2002-2006)
FP7	7. okvirni program za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007-2013)
GBAORD	Državna proračunska sredstva ali izdatki za raziskave in razvoj
GPC	High level group for joint programming / Skupina na visoki ravni za skupno načrtovanje
IUS	Innovation Union Scoreboard / Primerjalna ocena raziskav in ocena za DČ
JPI	Joint programming Initiatives / Pobude za skupno načrtovanje
JPP	Joint Programming Proccess / Proces skupnega načrtovanja
JRO	Javne raziskovalne organizacije
JU	Joint undertaking / skupno podjetje
MGRT	Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo
MIRRIIS	Projekt FP7: »Mobilising Institutional Reforms in Research and Innovation Systems«
MIZŠ	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
MSCA	Ukrepi Marie Skłodowska Curie
NCP	National Contact Points / Nacionalne kontaktne osebe
NRR1	Načrta razvoja raziskovalnih infrastruktur za obdobje 2011-2020
Obzorje 2020	Osmi okvirni program za raziskave in inovacije za obdobje 2014-2020
PDEU	Pogodba o delovanju Evropske Unije
ReNPEMŽM	Resolucija o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moških za obdobje 2015 – 2020
RISS	Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije 2011-2020
RRI	Raziskave, razvoj in inovacije
S4	Strategija pametne specializacije Slovenije
SFIC	Strateški forum za področje mednarodnega znanstvenega in tehnološkega sodelovanja
SICRIS	Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji
SIP	Slovenska industrijska politika
SRIA	Strategic Research and Innovation Agendas / Strateški raziskovalni in inovacijski načrt
SSH	Social Sciences & Humanities
TTO	Pisarna za prenos tehnologij
ZRRD	Zakon o raziskovalni in razvojni dejavnosti

Proti koncu 90-ih let prejšnjega stoletja je postalo jasno, da v Evropi ni koordinirane politike na področju raziskav in razvoja. Nacionalne politike na področju raziskav, razvoja in inovacij (RRI) in RRI aktivnosti Evropske Unije (EU) se med seboj niso dopolnjevale in nadgrajevale. Možnost za skupno, koordinirano evropsko raziskovanje še ni bila vzpostavljena.

Za preseganje tega preživelega stanja je Evropska komisija (EK) na prelomu tisočletja predlagala oblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora (ERA), »notranjega trga znanja« v EU. Skladno z vizijo EK, da se ovire za izmenjavo idej, sinergije in optimizacijo raziskav zmanjšajo, naj bi nov proces krepitev ERA preprečil razdrobljenost in izolacijo nacionalnega raziskovanja ter neusklajenost regulativnih in upravnih sistemov. ERA *"kot poenoten raziskovalni prostor, odprt v svet, ki temelji na notranjem trgu, v katerem raziskovalci, znanje in tehnologije prosto krožijo, in s katerimi Unija in njene države članice krepijo svoje znanstvene in tehnološke temelje, svojo konkurenčnost in sposobnost za skupinsko reševanje velikih globalnih izzivov"*, je bila definirana na srečanju Evropskega Sveta v Lizboni, marca 2000. S tem je ERA postala bistvena komponenta za uresničevanje osrednjega lizbonskega cilja - pospeševati evropsko konkurenčnost - in ključna referenca za raziskovalno politiko v Evropi.

S sprejetjem Šestega okvirnega programa EU na področju raziskav, tehnološkega razvoja in predstavitvenih dejavnosti (2002-2006) (FP6), je okvirni program EU postal glavni vsebinski in finančni instrument za doseganje ciljev ERA. Sedmi okvirni program za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007-2013) (FP7) je to nalogo podkrepil, sedaj pa jo nadaljuje Osmi okvirni program za raziskave in inovacije za obdobje 2014-2020 - Obzorje 2020 (Obzorje 2020).

Ob začetku FP7 se je EK skupaj z državami članicami (DČ) odločila, da bo omogočila nov zagon za vzpostavitev ERA. Objavila je Zeleno knjigo o ERA, v kateri je pozvala k večji sinergiji in konvergenci v okviru ERA. Posledično so leta 2008 DČ in EK sprožile novo in poglobljeno politično partnerstvo, imenovano "Ljubljanski proces", ki naj bi bil ključen mejnik pri premagovanju razdrobljenosti in gradnji močne ERA. Osrednji cilj procesa je bila vzpostavitev "temeljne vloge ERA kot glavnega stebra Lizbonskih ciljev in kot gonilne sile za doseganje konkurenčnosti Evrope". Decembra 2008 je bila sprejeta Vizija ERA 2020, ki jo je Svet za konkurenčnost označil kot odločilno prvo fazo "Ljubljanskega procesa". Konec 2009 je Svet EU EK pozval, naj nadaljuje in okrepi skupno upravljanje ERA preko sistematičnih, strukturiranih in preglednih posvetovanj z državami članicami in drugimi ustreznimi zainteresiranimi deležniki.

Po pozivih Evropskega Sveta, da naj se ERA vzpostavi do konca leta 2014, je EK z DČ leta 2012, na podlagi analize prednosti in slabosti evropskih raziskovalnih sistemov in splošnega cilja, tj. vpeljave dolgoročnih postopnih sprememb pri učinkovitosti in uspešnosti evropskih raziskav

do leta 2014, identificirala področja, kjer so potrebne aktivnosti za vzpostavitev močne ERA. Identificiranih je bilo **šest prednostnih nalog**:

- 1) **Učinkovit nacionalni raziskovalni in inovacijski sistem** – vključno z večjo konkurenčnostjo znotraj nacionalnih meja in trajnimi ali večjimi naložbami v raziskave;
- 2) **Optimalno transnacionalno sodelovanje in konkurenčnost** – opredelitev in izvajanje skupnih raziskovalnih programov za reševanje velikih družbenih izzivov, povečanje kakovosti s pomočjo javnih razpisov po vsej Evropi ter vzpostavitev in učinkovito delovanje ključnih raziskovalnih infrastruktur na evropski ravni;
- 3) **Odprt trg dela za raziskovalce** – za odpravljanje ovir pri mobilnosti raziskovalcev, usposabljanju in zagotavljanju privlačnih poklicnih možnosti;
- 4) **Vključitev načela enakih možnosti spolov na področju raziskav** - za ohranjanje potenciala nadarjenih posameznikov, ki jih potrebujemo v znanstveno-raziskovalni dejavnosti, za spodbujanje novih modelov in pristopov k raziskavam ter za spodbujanje odličnosti;
- 5) **Optimalno kroženje, dostop do znanstvenih spoznanj in njihov prenos, tudi s pomočjo digitalne ERA** – za zagotavljanje dostopa do uporabe znanja vsem
- 6) **Krepitev internacionalizacije ERA.**¹

Skladno s pozivom Sveta za konkurenčnost v februarju 2014, da naj države članice v tesnem sodelovanju z EK do sredine 2015 oblikujejo ERA Roadmap na evropski ravni z odločitvijo o konkretnih ukrepih, je maja 2015 Svet za konkurenčnost potrdil predlagani ERA Roadmap 2015-2020. V njem so identificirane ključne naloge po prednostnih področjih (in mehanizmi njihove implementacije), ki bodo, ob predpostavki učinkovite izvedbe v posamezni DČ, najverjetneje imela največji vpliv na evropsko znanost ter raziskovalne in inovacijske sisteme.

Odločilnega pomena je, da DČ in regije v skladu s pametno specializacijo oblikujejo raziskovalne sisteme na podlagi svojih prednosti. Vendar morajo biti nacionalni sistemi bolj odprti, medsebojno povezani in interoperabilni, če naj ima globalno konkurenčna ERA, v kateri sodelujejo vse DČ, vodilno vlogo pri spopadanju z velikimi izzivi. To bo povečalo konkurenčnost in izboljšalo sodelovanje. Konkurenčnost zagotavlja dodelitev sredstev najboljšim raziskovalcem in raziskovalnim skupinam, sodelovanje pa odličnim raziskovalcem omogoča, da skupaj raziskujejo in pospešijo odkritja ter preprečuje nepotrebno podvajanje naložb v nacionalne raziskave in infrastrukturo.

Hitrejši razvoj ERA zagotovo prinaša učinkovitost, kakovost, večji vpliv in nove priložnosti vsem DČ. Hkrati je to tudi priložnost za države, da prevzamejo odgovornost za preoblikovanje svojih raziskovalnih sistemov, nadaljujejo s postopkom pametne specializacije in pomagajo odpraviti raziskovalno in inovacijsko ločnico.

¹ Šesto prednostno nalogo *Krepitev internacionalizacije ERA* je Evropski Svet dodal naknadno, septembra 2012

Slovenija se bo do leta 2030 na lestvici »Innovation Union Scoreboard«² uvrstila v skupino držav inovacijskih voditeljic.

Slovenija se glede na kazalnike uspešnosti »Innovation Union Scoreboard«, ki so namenjeni spremljanju inovacijskih trendov v DČ, uvršča v skupino držav inovacijskih sledilk. Na področju vlaganj v RRI je Slovenija nad povprečjem držav EU v skupini sedmih držav, ki v RRI vlagajo največji delež svojega BDP. Sodi med najuspešnejše države po deležu naložb poslovnega sektorja v RRI in dosega odlične rezultate na področju razvoja človeških virov.

Razvitost ERA je odvisna od dopolnjevanja prednosti in odličnosti posameznih nacionalnih sistemov ter od skupnih naporov za premagovanje njihovih pomanjkljivosti. Le tesnejše sodelovanje med oblikovalci nacionalnih politik ter EK na tem področju je tisto, ki lahko privede do izboljšane in zato tudi bolj konkurenčne ERA. Majhne države, kot je Slovenija, lahko v tem procesu odigrajo pomembno vlogo, saj so lahko bolj dinamične in hitrejše pri izvajanju reform v primerjavi z velikimi državami.

V geopolitičnem smislu se Slovenija, kljub svoji relativni majhnosti, kot edina evropska država uvršča v tri evropske regije oziroma makro regije: Podonavsko, Alpsko in Jadransko-Jonsko. Obenem leži na pragu Jugovzhodne Evrope, s katero jo povezuje tesno sodelovanje na vseh področjih. Njena križiščna lega v veliki meri določa njene strateške interese, prednosti, možnosti in pomanjkljivosti. Sorodna izobraževalna, znanstveno-raziskovalna in inovacijska tradicija pa Slovenijo strateško približuje razvitim državam Srednje Evrope v Alpski regiji, ki sodijo med najbolj razvite in konkurenčne države na svetu. Zato si Slovenija želi s temi državami okrepiti strateško sodelovanje in njihove dobre prakse koristno prenesti v svoj nacionalni sistem.

Program Obzorje 2020 lahko tako v sinergiji z instrumenti evropske kohezijske politike Sloveniji omogoči hitrejši razvoj tako nacionalne raziskovalno-inovacijske infrastrukture kot tudi odličnosti na področju RRI, pri čemer je prioritarno usmerjeno financiranje po prednostnih področjih ključno za uspeh. Z izboljšanim in učinkovitejšim nacionalnim raziskovalnim in inovacijskim sistemom bo Slovenija v okviru ERA lahko pomembno prispevala h konkurenčnosti EU na svetovni ravni.

² Innovation Union Scoreboard (IUS) določa letno primerjalno oceno uspešnosti za raziskave in inovacije v državah članicah EU ter relativne prednosti in slabosti njihovih raziskovalnih in inovacijskih sistemov.

3 STRATEGIJA KREPITVE ERA

3.1 Prednostno področje 1 UČINKOVIT NACIONALNI RAZISKOVALNI IN INOVACIJSKI SISTEM

IZHODIŠČA

Učinkovit nacionalni raziskovalni in inovacijski sistem je temelj za uspešen in konkurenčen Evropski raziskovalni prostor (ERA). V njega je nacionalni sistem vpet tako, da v njem išče komplementarnosti in ne nadomestila za nacionalna sredstva, ki so skladno s strateškimi usmeritvami porazdeljena po celotni raziskovalno-inovacijski verigi.

Vzpostavitev odzivnega raziskovalnega in inovacijskega sistema, ki ga bodo sooblikovali deležniki in bo odprt svetu, je v središču vizije Raziskovalne in inovacijske strategije Slovenije 2011-2020 (RISS). Demokratično in gospodarno upravljanje z vsemi deležniki, prost pretok znanja in tehnologij med sektorji, strateška, finančna in vodstvena avtonomija raziskovalnih ustanov, neodvisno zunanje institucionalno vrednotenje ter ustrezna finančna podpora s strani države (1,5% BDP do leta 2020) so temelji za njeno uresničevanje. Slovenija je naredila številne korake v smeri izvedbe RISS, a so jo gospodarska kriza in posledične negotove razmere na poti upočasnile.

RISS predstavlja preusmeritev k bolj ciljno usmerjenemu vodenju področja raziskav, razvoja in inovacij (RRI), pri čemer ga dopolnjuje v letu 2015 sprejeta Strategija pametne specializacije Slovenije (S4). RISS se vsebinsko dopolnjuje tudi s Slovensko industrijsko politiko (SIP) sprejeto v letu 2013. Prenovljeni strateški dokumenti, med njimi še leta 2011 sprejet Nacionalni program visokega šolstva 2011-2020, so dobra osnova za strukturne spremembe, a za uspešen in učinkovit nacionalni RRI sistem bo potrebno preseči trenutno premalo integrirano upravljanje raziskav in inovacij. Ta se kaže v pomanjkanju sodelovanja med vsemi deležniki iz trikotnika znanja (izobraževanje-raziskave-inovacije), posledično pa v premalo izkoriščenem potencialu, ki ga Slovenija na področju RRI ima. Čeprav je po nekaterih kazalnikih, npr. na področju razvoja človeških virov in izdatkov poslovnega sektorja za RRI, Slovenija nad povprečjem EU, je na Evropski inovacijski lestvici tik pod povprečjem EU. Kot edina država iz neformalne skupine držav EU-13 se Slovenija uvršča med inovacijske sledilke, večina kazalnikov, tudi tistih, kjer dosega podpovprečne rezultate, npr. pri patentih/licenčnih dohodkih, pa kaže pozitiven trend rasti.

Rezultat je na nacionalni ravni mogoče pripisati primerjalno intenzivni RRI politiki v zadnjih 15 letih, dobrim RRI zmogljivostim v javnem sektorju in visoki stopnji RRI intenzivnosti v zasebnem sektorju, kar je tudi posledica sprememb zakonodaje na področju davčnih olajšav za RRI dejavnost in sodelovanja podjetij v okviru instrumentov sofinanciranih s sredstvi evropske kohezijske politike (npr. centri odličnosti in kompetenčni centri). V veliki meri je ta

razvoj tudi posledica relativno dobro razvite, a razpršene raziskovalne infrastrukture in njene interne dostopnosti, nekaterih področij odličnosti v akademskih in industrijskih raziskavah ter vpetosti slovenskih raziskovalcev v širši evropski prostor z uspešnim sodelovanjem v FP7 in Obzorje 2020, vključno z instrumentoma kot sta ERA-NET in instrument za mala in srednje velika podjetja (MSP).

Izhodiščni položaj Slovenije je torej razmeroma dober, za nadaljnji razvoj, doseganje večje učinkovitosti ter uspešnosti pa njen RI sistem v prvi vrsti nujno potrebuje ustrezno državno finančno podporo ter vzpostavitev sodobnega pravnega okvirja s prilagoditvijo zakonodaje, ki bo prispevala k vzpostavitvi jasne in učinkovite upravljalvske strukture na področju RRI ter sledila trendom vedno pogostejšega transnacionalnega povezovanja.

Trenutno veljavni Zakon o raziskovalni in razvojni dejavnosti iz leta 2002 (ZRRD) ni usklajen z RISS, priprava novega ZRRD pa je že več let v pripravi. Poleg tega so državna proračunska sredstva za RRI (GBAORD) med leti 2011 in 2013 padla za približno 20 odstotkov in so v letu 2013 znašala 175 mio EUR oz. 0,48 odstotka BDP, pri čemer je Slovenija po deležu proračunskih sredstev za RRI prvič zdrsnila pod en odstotek ter se s tem pridružila skupini zgolj devetih držav članic na repu lestvice. Zgovoren je tudi podatek, da GBAORD na prebivalca v Sloveniji znaša za skoraj polovico manj od povprečja EU-28. Nacionalne in mednarodne študije³ so pokale na številne pomanjkljivosti, ki jih je nadalje potrebno odpravljati pri vzpostavljanju učinkovitega nacionalnega sistema RRI. Te vključujejo parcialnost in nedodelanost spodbud za RRI, ki ne naslavlajo sistematično celotnega inovacijskega cikla in so vsebinsko razdrobljene, posledično preveliko razpršenost tako javnih kot zasebnih izdatkov za RRI, med katerimi je velik razkorak, nizko uspešnost pri doseganju raziskovalnih in inovacijskih rezultatov ter posledično vprašljivost kakovosti naložb, nepovezanost stabilnega institucionalnega financiranja z rezultati in učinki, pa tudi nizko stopnjo internacionalizacije tako v javnem kot zasebnem sektorju.

Na učinkovitost in uspešnost nacionalnega RRI sistema Slovenije kot inovacijske sledilke vpliva veliko večje število determinant kot tiste tri, ki jih izpostavlja EU, torej večja konkurenčnost financiranja RRI projektov (na podlagi mednarodnih recenzij), vrednotenje raziskovalnih organizacij kot osnova za dodelitev sredstev in uporaba načel mednarodnega strokovnega pregleda (ang. *peer-review*) vseh institucij, ki dodeljujejo javna sredstva. V tem pogledu je Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS (ARRS) že leta 2008 začela uvajati načela mednarodnih recenzij pri ocenjevanju projektov, ki so skladni z evropskimi standardi, čeprav pomen bibliometričnih kazalnikov pri obravnavi projektne predloga ostaja prevelik. Evropsko primerljiv sistem je bolj vprašljiv na področju tehnoloških inovacij, kjer je potrebno izboljšati kulturo ocenjevanja, večji poudarek pa mora biti namenjen tudi programskemu in institucionalnemu ocenjevanju javnih raziskovalnih organizacij saj omejena institucionalna sredstva v obliki ustanoviteljskih obveznosti ter raziskovalnih programov, univerzam in

³ S4, 2nd Policy Dialogue Report Slovenia (MIRIS, 2015), Poročilo o državi – Slovenija (EK, 2015)

inštitutom onemogočajo strateško vodenje, državi pa uspešno in učinkovito izvajanje RRI politike, kot jo opredeljuje RISS.

CILJI

1. Izboljšana upravljavska struktura na področju RRI, z namenom vzpostavitve učinkovitega in enotnega nacionalnega RRI sistema, ki bo vključeval vse deležnike trikotnika znanja, sistematično naslavljal celotno raziskovalno-inovacijsko verigo in upošteval njihovo vpetost v ERA in širše mednarodno okolje.

Nacionalni sistem RRI je razdrobljen, kar se odraža v različnih programskih dokumentih. Posledica prevelikega števila strateških dokumentov je podvajanje instrumentov in slabo izvajanje aktivnosti. Usklajeni postopki načrtovanja, izvajanja in vrednotenja politik med vsemi deležniki, vključenimi v inovacijski sistem (vključno s podpornimi in izvajalskimi institucijami), ki zahtevajo učinkovito medresorsko sodelovanje, ter jasna in nedvoumna porazdelitev odgovornosti med posameznimi deležniki pri oblikovanju RRI sistema sta osnovni komponenti uspešnega doseganja zastavljenih ciljev. To pa je odvisno od sprejetja nove sodobne zakonodaje in uspešnega medsebojnega usklajevanja različnih nacionalnih strategij ter politik na področju RRI, katerih skupni imenovalac mora biti tudi vpetost v ERA.

2. Uspešen in internacionaliziran javni raziskovalni sektor z jasnim poslanstvom in vizijo izvajati odlične, mednarodno priznane, prepoznane in konkurenčne raziskave na tistih področjih, kjer so posamezni deležniki posebej uspešni in/ali imajo možnosti za nadaljnji razvoj.

Javne raziskovalne organizacije (JRO) so že danes močan akter nacionalnega raziskovalnega in inovacijskega sistema, morale pa bodo postati uspešnejše in slediti sodobnim trendom upravljanja JRO. To je pogojeno z njihovo večjo avtonomijo na področju upravljanja in raziskovanja, financiranjem v skladu z načeli mednarodnih recenzij (projektov ter človeških virov), znanstveno odličnostjo raziskav in vpetostjo v transnacionalne projekte, ki omogoča prenos znanja ter kompetenc in vključenost v reševanje družbenih izzivov, hkrati pa prispeva k povečanju prepoznavnosti in uveljavitvi slovenskih raziskovalcev v evropskem prostoru in širše.

3. Uspešno, trajnostno in aktivno delovanje zasebnega sektorja na področju RRI, ki prispeva k dvigu njegove inovacijske sposobnosti in večji mednarodni konkurenčnosti.

Zasebna vlaganja v RRI so se v zadnjih letih povišala, kar je glede na preteklo znižanje javnih vlaganj v RRI še posebej pomembno. Zasebno vlaganje v RRI je potrebno nadalje spodbujati, tudi preko krepitve sodelovanja med JRO in inovativnim gospodarstvom. Glede na izkušnje, je sodelovanje na nacionalnem nivoju lahko tudi posledica sodelovanja v transnacionalnih projektih, zato je potrebno takšno sodelovaje, ki ima za zasebni sektor lahko dodatne pozitivne učinke (npr. dostop do globalnih verig vrednosti in preboj na tuje trge), nadalje spodbujati.

UKREPI

- **Sprememba zakonodaje na področju RRI v skladu z RISS**, ki predstavlja okvir nacionalnega RRI sistema in podlago za uspešno izvajanje politik in strategij na področju RRI ter doseganje skladnosti med nacionalno in evropsko RRI politiko.
- **Oblikovanje enotnega svetovalnega telesa Vlade RS** – Sveta za raziskave in inovacije, ki bo združeval vse deležnike nacionalnega RRI sistema in aktivno sodeloval z S4 nacionalno inovacijsko platformo ter tako igral ključno vlogo pri vzpostavljanju sinergij med različnimi strategijami in politikami na področju RRI (RISS, SIP, S4, Strateški okvir razvoja Slovenije do 2050 (v pripravi)) in RRI politiko postavil v središče razvojnih politik Vlade RS.
- **Uvedba stabilnega institucionalnega financiranja** na podlagi zunanjih evalvacij po institucijah ali po področjih, ki bo poleg znanstvene odličnosti temeljilo tudi na družbeni relevantnosti, sodelovanju z inovativnim gospodarstvom in vpetosti v ERA.
- **Okrepitev področja inovativnosti in tehnološkega razvoja v Javni agenciji RS** za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije.
- **Optimizacija sistema financiranja RRI** po načelih fleksibilnosti in stroškovne učinkovitosti.
- **Vzpostavitev celostnega sistema financiranja RRI**, ki bo temeljil na **komplementarnosti in sinergijah med nacionalnimi in evropskimi sredstvi za financiranje RRI** in bo omogočal **sofinanciranje slovenskih raziskovalcev v odličnih projektih**, za katere na evropski ravni ni bilo razpoložljivih sredstev (ERC, instrument MSP, instrumenti za širjenje znanstvene odličnosti in sodelovanja, itd.).
- **Nadaljevanje uvajanja izboljšav v izbirne postopke raziskovalnih in razvojnih projektov**, ki povečujejo kakovost ocenjevalnih postopkov, skladno z načeli mednarodnih recenzij.
- **Ob predpostavki rasti vlaganj skladno s cilji RISS, povečanje vlaganj v transnacionalne sodelovalne projekte** v okviru Obzorja2020, podpornih programov in drugih ukrepov EU za krepitev ERA in **jasna umestitev instrumentov v nacionalni sistem financiranja**.
- **Vzpostavitev sistema financiranja projektov in evalvacije na področju tehnoloških inovacij**, ki bo upošteval načela mednarodnih recenzij, spodbujal sodelovanje med javnimi raziskovalnimi organizacijami in inovativnim gospodarstvom ter nadalje spodbujal vlaganje poslovnega sektorja v RRI.
- **Spodbujanje vključevanja zasebnega sektorja v transnacionalne sodelovalne projekte** v okviru Obzorja2020, podpornih programov in drugih ukrepov EU za krepitev ERA.

KAZALNIKI⁴

- Kazalnik raziskovalne odličnosti ((1) število visoko citiranih objav, (2) PCT patenti, (3) ERC subvencije, (4) MSCA subvencije)
- Delež bruto domačih izdatkov za RR v BDP (od tega delež proračunskih sredstev za RR)
- Innovation Union Scoreboard (IUS) kompozitni indikator

3.2 Prednostno področje 2A TRANSNACIONALNO REŠEVANJE GLOBALNIH DRUŽBENIH IZZIVOV

IZHODIŠČA

Mednarodno sodelovanje na področju RRI je ključnega pomena za reševanje največjih globalnih družbenih izzivov. Družbeni izzivi, kot so podnebne spremembe, ohranjanje biotske raznovrstnosti, demografski izzivi s staranjem in naraščanjem prebivalstva, prehranska varnost in drugi, so postali glavni dejavniki spodbujanja raziskav v zadnjih letih. Krepitev čezmejnega sodelovanja in boljša koordinacija regionalnih in nacionalnih prizadevanj sta ključni za razvoj kritične mase za skupno preučevanje izzivov ter iskanje rešitev zanje. Transnacionalno sodelovanje na področju RRI bo tako pomembno prispevalo k udeležanju Agende 2030 za trajnostni razvoj, ki skozi načelo univerzalnosti zavezuje vse države sveta h uresničevanju 17 ciljev trajnostnega razvoja. Vloga RRI pa je prav tako nepogrešljiva pri uspešni politiki blaženja podnebnih sprememb in prilagajanja nanje, h kateri so se države zavezale z zgodovinskim Pariškim sporazumom o podnebnih spremembah decembra 2015. Zaradi kompleksnosti in medsebojne prepletenosti globalnih izzivov je za uravnoteženo upoštevanje vseh treh razsežnosti trajnostnega razvoja – okoljske, gospodarske in družbene – nujen tudi celosten pristop k njihovi obravnavi.

V skladu s sporočilom Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij z dne, 15. julija 2008: "K skupnemu načrtovanju raziskav: sodelovanje za učinkovitejše reševanje skupnih izzivov", se je Skupno načrtovanje programov (ang. *Joint programming* - JP) opredelilo kot poseben pomen procesa skupnega programiranja (ang. *Joint programming process* - JPP). Skupno načrtovanje programov pomeni spremembo v evropskem sodelovanju na področju RRI. Pričakovati je, da bo mehanizem v ERA postal tako pomemben kot so okvirni programi, ter bo dejansko spremenil način, na katerega se v ERA obravnava raziskave.

Poročilo (2008-2010) Skupine na visoki ravni za skupno načrtovanje programov (ang. *High Level Group for Joint Programming* - GPC) opredeljuje JP kot "prostovoljno partnerstvo med

⁴ Pri vsaki prednostni nalogi so navedeni izbrani kazalniki, izhodiščne vrednosti so navedene v Prilogi 1: Preglednica kazalnikov z vrednostmi (stran 31 in 32)

državami članicami (in pridruženimi državami), ki si prizadeva za reševanje velikih, skupnih evropskih družbenih izzivov s kombinacijo nacionalnih raziskovalnih programov in s tem boljšo uporabo omejenih javnih sredstev, za evropske raziskave in razvoj". JP zajema vse oblike transnacionalnega sodelovanja, tako pobude za skupno načrtovanje (ang. *Joint programming initiatives* – JPI), kot tudi instrument ERA-NET, pobude po 185. členu PDEU, Skupne tehnološke pobude (ang. *Joint technology initiatives* – JTI) in druge programe, ki sledijo bistvu sporočila ERA, tj. potrebi po preseganju tradicionalne razdrobljenosti raziskovalnih prizadevanj v EU z boljšim usklajevanjem in sodelovanjem, kot sta npr. EUREKA in COST.

Slovenija je v posameznih instrumentih precej aktivna, saj je trenutno vključena v pet od desetih JPI, 17 projektov ERA-NET, tri od štirih pobud po 185. členu PDEU in dva od petih JTI-jev.

CILJI

4. Vzpostavitev novih pristopov v smeri integracije področja družboslovja in humanistike (SSH) v raziskave, iz drugih področij znanosti (naravoslovne, tehnične, biotehnične, medicinske vede), saj so družbeni izzivi tisti, ki govorijo o spremembah v družbi: tudi ko je odziv tehnološki, je dejansko osnovni izziv družbeno sprejetje specifične tehnološke rešitve. Pomen področja družboslovja in humanistike je definiran tudi v Posebnem programu Obzorja2020. V tem oziru je potrebno pripraviti tudi ustrezne ukrepe za spodbujanje sodelovanja in vključevanja področij družboslovja in humanistike z ostalimi znanstvenimi disciplinami, vključno s spodbujanjem sodelovanja v novih transdisciplinarnih in interdisciplinarnih raziskovalnih programih in platformah za soočanje z družbenimi izzivi. Posebno pozornost kaže nameniti opuščanju razširjene prakse, da sta v interdisciplinarnih raziskavah družboslovni ali humanistični prispevek omejena na asistenco naravoslovju in tehniki.

5. Večja vpetost vseh deležnikov RRI sistema v ERA preko članstva ali sodelovanja v EU partnerskih instrumentih, kakor tudi promocija in spodbujanje sodelovanja v drugih transnacionalnih pobudah (npr. EUREKA), kjer je vzpostavitev recipročnosti med odgovornimi ministrstvi nujno potrebna. Hkrati pa je potrebno tudi spodbujanje vključevanja deležnikov v razpise Obzorja2020, predvsem v tiste, ki so usmerjeni k reševanju globalnih družbenih izzivov.

6. Kakovostno upravljanje EU partnerskih instrumentov na nacionalni in evropski ravni, pri čemer je za kakovostno upravljanje potreben tudi razvoj sistema spremljanja in vrednotenja posameznih partnerskih instrumentov.

7. Večji pomen Strateških raziskovalnih in inovacijski načrtov (SRIA) za oblikovanje nacionalnih programov financiranja RRI in obratno. JPI-ji so strateške pobude, katerih vsebinski in strukturni vplivi presegajo izvajanja transnacionalnih razpisov z uskladitvijo nacionalnih virov na evropski ravni, zato mora Slovenija aktivneje pristopiti k skupnem razvoju

(SRIA). Na nacionalni ravni lahko SRIA služijo kot referenca pri odločanju o financiranju raziskovalnih programov, predvsem pa je v njih potrebno iskati sinergije in komplementarnosti z obstoječimi nacionalnimi strategijami (npr. ciljnim raziskovalnimi programi ter S4).

UKREPI

- Usmerjeno sofinanciranje transnacionalnih javnih raziskav.
- Vzpostavitev sistema spremljanja in vrednotenja posameznih partnerskih instrumentov ter na podlagi ocene (ponoven) pregled koristi sodelovanja v vseh obstoječih (in morebitnih novih) JPI in ERA-NET pobudah ter drugih oblikah skupnega načrtovanja.
- Okrepitev vloge SRIA JPI pri načrtovanju prioritet izvajanja RRI politike.
- Integracija družboslovnih in humanističnih ved (SSH) v raziskave.
- Okrepitev nacionalnih in boljša uporaba mednarodnih / EU instrumentov mreženja raziskovalcev in institucij.
- Sodelovanje v naporih poenotenja standardov in postopkov ocenjevanja projektov v EU ter v skupnih razpisih, posebej na način Vodilne agencije (Lead Agency)⁵.

KAZALNIKI

- Delež nacionalnih sredstev GBAORD namenjenih transnacionalnim javnim RRI programom
- Število so-patentov Slovenskega (glede na kraj prebivališča) inovatorja z eno ali več DČ EU in eno ali več ne-EU državo
- Število projektov in višina pridobljenih sredstev iz Obzorja2020 - 3. steber (družbeni izzivi)

3.3 Prednostno področje 2B

UČINKOVITOST NALOŽB V RAZISKOVALNO INFRASTRUKTURO

IZHODIŠČA

Glavni instrument razvoja raziskovalne infrastrukture so različne oblike sofinanciranja s strani Javne agencije za raziskovalno dejavnost RS (ARRS) in evropskih strukturnih skladov. Zaradi zmanjševanja sredstev za znanost od leta 2009, vse do leta 2015 ni bilo objavljenega nobenega novega nacionalnega razpisa za raziskovalno infrastrukturo.

⁵ Princip Lead Agency predstavlja centralizirano vodenje izvedbe razpisa, kjer raziskovalci oddajo projektne predloge pri eni agenciji, kjer se opravi tudi evalvacija in izbor projektov, tako da ne prihaja do nepotrebnega podvajanja pri oddaji projektovnih predlogov.

Večji neposredni vložek v nacionalno raziskovalno infrastrukturo je bil narejen s sredstvi iz evropskih strukturnih skladov v okviru sofinanciranja osmih centrov odličnosti⁶, s katerimi je Slovenija uspela na izbranih področjih oblikovati raziskovalno infrastrukturo na zavidljivi mednarodni ravni. Poleg omenjenega vložka v raziskovalno infrastrukturo preko centrov odličnosti je Slovenija v skladu z Načrtom razvoja raziskovalnih infrastruktur 2011-2020 (NRRI) preko mednarodnih projektov raziskovalnih infrastruktur investirala tudi v posodobitev obstoječih infrastruktur. Večinoma gre za projekte s seznama Evropskega strateškega foruma za raziskovalno infrastrukturo (ang. *ESFRI Roadmap*), nadgradnja infrastrukture za RRI, pa bo poleg krepitve zmogljivosti za razvoj odličnosti v RRI ter spodbujanja kompetenčnih centrov, zlasti tistih v evropskem interesu, tudi eno izmed naložbenih področjih določenih v Partnerskem sporazumu med Slovenijo in EK za obdobje 2014-2020 za uporabo Evropskih strukturnih in investicijskih skladov (ESIF).

Za nastali infrastrukturni kapital je namreč potrebno s posodabljanjem, vzdrževanjem in servisiranjem ustrezno skrbeti, saj le tako naši raziskovalni sferi, prek možnosti izvajanja bistveno zahtevnejših raziskav in testiranj, omogočimo preboj na svetovno raven. NRRI izpostavlja tudi potrebo po okrepitvi čezmejnega razvoja raziskovalnih infrastruktur, zlasti na področjih, kjer primerljiva raziskovalna oprema v Evropi ali primerljiva raziskovalna oprema v sosednjih državah ni na voljo.

Nacionalni reformni program 2014-2015 potrjuje, da Slovenija dobro izvaja NRRI, seznam raziskovalne opreme v Sloveniji pa vsebuje Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (SICRIS), ki poleg transparentnega pregleda opreme omogoča tudi hitro pregledovanje razpoložljivosti te opreme in vzpostavitev stika za njen dostop in uporabo.

CILJI

8. Optimalno vlaganje javnih investicij v raziskovalno infrastrukturo, skladno s pravili ESIF in z določitvijo nacionalnih prednostnih nalog, ki so združljive s prednostnimi nalogami ESFRI.

9. Zagotovljen dostop do odlične raziskovalne infrastrukture z boljšo uporabo obstoječe nacionalne raziskovalne opreme in infrastrukture.

10. Vzpostavitev odlične raziskovalne infrastrukture z nadgradnjo in izgradnjo nove raziskovalne infrastrukture na prednostnih področjih v skladu z NRRI.

11. Krepitev mednarodnega povezovanja pri dostopu do velikih raziskovalnih infrastruktur, ki se zagotovi s sodelovanjem v mednarodnih projektih, ocenjenih kot prednostnih in opisanih v NRRI, po načelu, da morajo biti koristi slovenskih prispevkov v mednarodnih raziskovalnih

⁶ <http://goo.gl/mtKFKe>

infrastrukturah za našo znanost večje kot bi bile, če bi sredstva vložili v nacionalno infrastrukturo iste vrste.

UKREPI

- Implementacija in vmesni pregled NRRI.
- Nadaljevanje sodelovanja v okviru ESFRI.
- Spodbujanje uporabe ESIF in EFSI za investicije v raziskovalno infrastrukturo.
- Zagotavljanje obnove raziskovalne infrastrukture skladno z nacionalnimi prioritetami.

KAZALNIKI

- Razpoložljivost NRRI s podrobno navedenimi investicijami v raziskovalno infrastrukturo
- Število raziskovalnih infrastruktur iz seznama ESFRI aktivnih projektov v katerih sodeluje Slovenija
- Število ESFRI projektov v fazi implementacije v katerih sodeluje Slovenija

3.4 Prednostno področje 3 ODPRT TRG DELA ZA RAZISKOVALCE

IZHODIŠČA

Na področju RRI ima Evropa v svetu pomemben položaj. Danes, ko sodelovanje temelji predvsem na osrednjem programskem instrumentu Obzorje 2020, je še posebej poudarjeno, da znanstvena odličnost in raziskave na splošno prispevajo tudi k realizaciji ekonomskih ciljev in k razvoju gospodarstva, kar je pogojeno s krepitvijo sodelovanja med akademsko sfero in zasebnim sektorjem. Raziskovalno delo v Evropi že desetletja stremi k znanstveni odličnosti, pri tem pa je pomemben dejavnik čim večje število visoko izobraženih in usposobljenih ljudi. V zadnjih dveh desetletjih je zato Evropa veliko vložila v razvoj človeških virov v znanosti, saj sta razvoj odlične znanosti in njena povezanost z gospodarstvom temelja splošnega družbenega napredka. Tako kot v Evropi, je tudi slovenska znanstvena politika, prepoznava da znanost ne more biti zaprta v nacionalne okvire; da je torej potrebno dajati pomen razvoju globalne znanosti in inovacij, ki mora v veliki meri temelji na razvoju človeških virov.

Evropski strateški dokumenti vse od začetka FP6 poudarjajo pomen ustvarjanja ugodnih pogojev za delo in bivanje raziskovalcev v Evropi, z namenom, da se ustvarijo pogoji, ki bi EU napravili privlačno tako za domače kot tuje raziskovalce. Sedanji strateški dokumenti, na katerih je zasnovan program Obzorje 2020, nadgrajujejo predhodne, in povezujejo področje raziskav in odlične znanosti z inovacijami in gospodarskim napredkom, pri razvoju človeških virov pa stopnjujejo pomen institucionalnih okvirov. Enega od procesov oblikovanja ERA je že v predhodnem programskem obdobju (FP7) predstavljajo sodelovanje med EK in DČ ter

Evropskim partnerstvom za raziskovalce, neposredno podporo razvoju človeških virov v znanosti in njihovi mobilnosti pa je dajal program ukrepov Marie Skłodowska Curie (MSCA).

Sedanji evropski cilji, ki nadgrajujejo predhodna prizadevanja Okvirnih programov EU za raziskave in tehnološki razvoj za krepitev ERA, so aktualni tudi za razvoj raziskovalnih potencialov v Sloveniji. Slovenske raziskovalne organizacije s sodelovanjem v Obzorju 2020 namreč prispevajo k uresničevanju zastavljenih ciljev, zagotavljajo odziv na globalne probleme in krepijo prizadevanja za globalno mobilnost raziskovalcev.

V Sloveniji zavest o pomenu razvoja človeških virov obstaja že dolgo. Vzporedno s priznavanjem pomena znanosti za splošen družbeni in gospodarski razvoj ima tudi krepitev človeških virov v znanosti prednostno mesto v srednjeročnih nacionalnih raziskovalnih in razvojnih programih. Razvoj človeških virov v znanosti in razvoj znanosti na splošno, posebno za namene tehnološkega napredka in odzivanja na družbene probleme, sta tako med prednostnimi razvojnimi nalogami v Resoluciji o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007-2023. RISS upošteva procese integracije nacionalnih, bilateralnih ter evropskih raziskav in vključuje prizadevanja za krepitev in razvoj mednarodnega raziskovalnega dela, za uvajanje odprtih, preglednih postopkov za angažiranje raziskovalcev ter za uvajanje novih programov, tako na ravni splošnih raziskovalnih programov (spodbujanje kompetenčnih centrov in centrov odličnosti) kot tudi doktorskega študija.

Slovenija podpira uresničevanje nacionalnih shem, ki upoštevajo in promovirajo načela Listine za raziskovalce ter Kodeksa ravnanja pri zaposlovanju raziskovalcev. Prav tako Slovenija spodbuja delovanje univerz na osnovah institucionalnih strategij za razvoj človeških virov, ki so jih posamezne univerze, skladno z načeli evropskih procesov za razvoj ERA, že pripravile v zadnjih treh letih, posebno Partnerstva za raziskovalce.

V pripravi nove zakonodaje za področje visokega šolstva in znanosti se nacionalni interesi povezujejo s cilji evropskih procesov za krepitev ERA. Pristojne državne inštitucije pri procesih upravljanja s človeškimi viri (nove oblike zaposlovanja za določen čas, transparentni postopki zaposlovanja raziskovalcev) in koriščenja različnih (tako nacionalnih kot evropskih) finančnih virov za razvoj človeških virov v znanosti, med katerimi iščejo sinergije njihove uporabe, sodelujejo z nacionalnimi univerzami in raziskovalnimi institucijami.

CILJI

12. Povečanje števila raziskovalcev in razvojnikov v gospodarstvu. Vrhunske kadre bo Slovenija privabljala z uvedbo spodbujevalnih ukrepov iz davčne, delovnopravne, priselitvene in druge zakonodaje. Oblikovan bo celovit sistem spodbujevalnih mehanizmov za povečanje mobilnosti kadrov med JRO in gospodarstvom, za zaposlovanje raziskovalcev v podjetjih, »najem« raziskovalcev in krepitev raziskovalno-razvojnih sposobnosti v gospodarstvu. Poseben poudarek bo na kadrih v naravoslovju in tehniki, vključno s spodbujanem študija teh

področij na terciarni ravni. Poleg razvojnega kadra bo v gospodarstvu v inovacijske procese potrebno vključevati čim širši krog zaposlenih.

13. Povečanje števila doktorjev znanosti, pri čemer se bo pri določanju števila kandidatov, ki jim bo država sofinancirala stroške doktorskega študija, in pri izbiri področij, varoval celosten razvoj vseh disciplin.

14. Načrtna krepitev usposobljenosti kadrov, ki mora temeljiti na vseživljenjskem učenju. Za raziskovalce je še zlasti pomembno novo znanje, ki se navezuje na pridobivanje veščin za vodenje ter pripravo nacionalnih in mednarodnih raziskovalno-razvojnih projektov, opremiti pa jih je potrebno tudi z znanjem o upravljanju intelektualne lastnine ter komunikacijskimi, podjetniškimi in upravljavskimi veščinam.

15. Zagotavljanje učinkovite medinstitucionalne in meddržavne mobilnosti raziskovalcev. Slovenija bo preko tehnoloških platform in drugih mehanizmov načrtno spodbujala povezovanje in pretok raziskovalcev med JRO in gospodarstvom, tudi prek vključevanja vrhunskih strokovnjakov iz podjetij v izobraževalni in raziskovalni sistem. Glede intelektualnih in delovnih selitev na znanstvenem področju se mora Slovenija bolj odpreti EU in svetu in spodbujati mednarodno mobilnost raziskovalcev, ki pomembno prispeva k njihovi kakovosti in privlačnosti njihovih raziskovalnih karier.

16. Povečanje kariernih priložnosti za raziskovalce, pri čemer je osnovni pogoj za vzpostavitev kariernih priložnosti raziskovalcev učinkovita informacijska mreža o možnostih raziskovalnega dela v Sloveniji in tujini. Poleg tega je potrebno ustvariti privlačno bivanjsko okolje, ki bo pritegnilo ljudi iz tujine in spodbujalo mednarodno mobilnost. Temelj vzpostavitve kariernih priložnosti je tudi uvajanje spodbudnih zakonskih določil, ki bodo zagotavljala socialno varnost raziskovalcev, ugodne delovne razmere in jasne postopke zaposlovanja. Nacionalno prizadevanje za razvoj raziskovalnih karier bo po vsebinskih izhodiščih in namenu primerljivo z mednarodnim, ne glede na področje raziskovalnega dela, usklajeno pa bo predvsem z evropskimi izhodišči za skupen okvir razvoja znanstvene kariere.

UKREPI

- Shema za rast števila in deleža raziskovalcev v povezavi s poslovnim sektorjem.
- Odprava administrativnih, tehničnih in davčnih ovir za mednarodno mobilnost v obeh smereh.
- Oblikovanje mednarodno združljivih mehanizmov za priznavanje kvalifikacij raziskovalcev.

KAZALNIKI

- Število raziskovalnih mest, ki jih oglašuje portal EURAXESS iz javnega sektorja letno

3.5 Prednostno področje 4 VKLUČITEV NAČELA ENAKIH MOŽNOSTI SPOLOV NA PODROČJU RAZISKAV

IZHODIŠČA

V Sloveniji je zakonodajni okvir za uveljavitev načela enakih možnosti spolov na različnih področjih življenja večinoma že postavljen. Ključni strateški dokument vlade RS je Resolucija o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moških, ki določa cilje in ukrepe ter ključne nosilce politik za uresničevanje enakih možnosti na posameznih področjih življenja žensk in moških v Republiki Sloveniji za obdobje od 2015 do 2020. Omenjena resolucija določa splošna prednostna področja za izboljšanje položaja žensk in moških oziroma zagotavljanje trajnostnega razvoja enakih možnosti spolov v Republiki Sloveniji ter opredeljuje ključne izzive in probleme za obdobje 2015–2020. V Sloveniji je v veljavi tudi Zakon o enakih možnostih žensk in moških, na podlagi katerega je vlada sprejela Uredbo o kriterijih za upoštevanje načela uravnotežene zastopanosti spolov, ki med drugim določa najmanj 40% zastopanost enega spola pri sestavi vladnih teles, strokovnih svetov in osebah javnega prava, ki jih imenuje vlada.

Na področju znanosti Slovenija v zvezi z zagotavljanjem enakih možnosti spolov v raziskovanju sledi ciljem in ukrepom iz RISS ter priporočilom EK. Slovenija se je tako zavezala, da bo preko konkretnih in ambicioznih ciljev odpravila zakonodajne in druge ovire za izboljšanje kariernih možnosti žensk in moških v skladu z načeli enakih možnosti spolov, izboljšala spolno neuravnoteženost v odločanju ter okrepila vidik enakih možnosti spolov v vsebinah raziskovalnih programov in projektov.

Za pomoč pri uresničevanju ciljev omenjene Resolucije je bila leta 2001 po zgledu Helsinške skupine ustanovljena Komisija za ženske v znanosti. Komisija pomaga pri podpiranju promocijskih dejavnosti za uveljavitev načela enakih možnosti spolov, pri sledenju načela uravnoteženega zastopanja obeh spolov pri imenovanju delovnih teles v pristojnosti ministrstva pristojnega za znanost ter pri pripravi pravnih aktov in drugih strateških dokumentov, ki obravnavajo enakost možnosti spolov in uveljavitev vloge žensk v znanosti v Sloveniji. V letu 2013 je kot rezultat predavanj in razprav na letnih posvetih v organizaciji te komisije ter v ta namen opravljenih študij nastala tudi monografija »Ženske v znanosti, ženske za znanost«, s prilagojeno izdajo tudi v angleškem jeziku.

Napredek pri uresničevanju zadanih ciljev za bolj uravnoteženo zastopanost obeh spolov je tako v Sloveniji kot tudi v EU še vedno prepočasen. Na področju znanosti je v Sloveniji neenakost opazna predvsem v vertikalnem razlikovanju po spolu, torej pri deležu žensk na

najvišjih akademskih in raziskovalnih položajih. Čeprav je med vsemi doktorandi približno polovica žensk, se z vsako nadaljnjo stopnjo na akademski karieri ta delež žensk znižuje; med docentkami jih je bilo leta 2012 43 %, med izrednimi profesorici 33 % in na najvišji akademski stopnji le še 23 %. Sestava oseb z doktoratom znanosti glede na spol kaže tudi na neenakomerno porazdelitev doktoric in doktorjev znanosti v posameznih znanstvenih veda. Prisotno je torej tudi horizontalno razlikovanje po spolu, ki se kaže v večjem številu doktoric znanost na področju medicinskih in zdravstvenih ter humanističnih ved. Prav nasprotno velja za tehniške in tehnološke vede, kjer je bilo med vsemi doktorandi le 17 % žensk.

Za odpravo vertikalnega in horizontalnega razlikovanja po spolu je v Sloveniji nujno potrebno pospešiti implementacijo načela enakih možnosti spolov ter podpreti strukturne spremembe v institucionalizaciji znanstvenega raziskovanja. Te se morajo odražati v sprejetih programih spodbujanja spolne enakosti v organizacijah, ki financirajo in izvajajo znanstvenoraziskovalno dejavnost. Le z izkoristkom celotnega nabora delovne sile in talentov bo Slovenija lahko prispevala k raznolikosti, odličnosti in kakovosti rezultatov, h konkurenčnosti ERA, gospodarski rasti in ustvarjanju novih delovnih mest.

CILJI

17. Prenovljen zakonodajni okvir, ki bo spodbujal institucionalne in kulturne spremembe za enake možnosti spolov na področju RRI.

Skladno z RISS, prenova zakonodaje s področja raziskav in razvoja predvideva uvedbo institucionalnega financiranja, ki bo skladno z izpolnjevanjem poslanstev institucij in doseganjem vnaprej dogovorjenih ciljev, temeljilo na rezultatih njihovega vrednotenja. JRO bodo tako vzpodbujene k oblikovanju Akcijskih načrtov za izboljšanje kariernih možnosti za raziskovalce v vseh obdobjih kariere in zagotavljanje načela enakih možnosti spolov.

18. Oblikovanje strategij za vključevanje načela enakih možnosti spolov in načrtov za enake možnosti spolov na vseh raziskovalnih organizacijah.

Oblikovanje akcijskih načrtov za izboljšanje kariernih možnosti za raziskovalce v vseh obdobjih kariere in zagotavljanje načela enakih možnosti spolov na JRO-jih jih bo zavezovalo, da oblikujejo svoje dolgoročne cilje in ukrepe s področja enakosti spolov ter sledijo njihovem uresničevanju. Pri tem Slovenija spodbuja povečanje deleža žensk na vodilnih položajih v JRZ-jih na vsaj 30% ter hkrati podpira njihovo udeležbo pri sodelovanju v industrijskem raziskovanju in pri prenosu znanja v gospodarstvo.

19. Upoštevanje načela enakih možnosti spolov pri financerskih organizacijah s področja RRI, tako pri dodeljevanju finančnih sredstev kot tudi pri vsebini.

Pri dodeljevanju javnih finančnih sredstev bo Slovenija upoštevala načelo enakih možnosti spolov pri vsebini raziskovalnih projektov oz. programov po vzoru projektov, ki so financirani v okviru Obzorja 2020. Hkrati se bo načelo enakih možnosti upoštevalo tudi pri sestavi strokovnih teles pristojnih za ocenjevanje projektov pri izboru projektov oz. programov.

20. Zagotavljanje celovitejših in preglednejših podatkov, ločenih po spolu, za bolj učinkovito oblikovanje politik ter spremljanje uresničevanja ukrepov na področju enakosti spolov v raziskovanju.

Slovenija bo podpirala nadaljnjo spremljanje statistike in drugih podatkovnih zbirk za ugotavljanje problematike enakih možnosti žensk in moških v znanosti, tudi v evropskem kontekstu, ki zahteva tesno sodelovanje pristojnih inštitucij. Slovenija pri izdaji publikacije »She Figures« že danes tesno sodeluj z EK. Publikacija, ki izide enkrat na tri leta, je bila nazadnje izdana v začetku leta 2016. Zbrani podatki in poročila bodo na nacionalni ravni sistematično spremljani tudi za namene evalvacije JRZ-jev in v okviru realizacije Akcijskih načrtov za izboljšanje kariernih možnosti za raziskovalce v vseh obdobjih kariere in zagotavljanje načela enakih možnosti spolov.

21. Sprememba kulture na institucijah kot tudi v širši družbi preko ozaveščanja, izobraževanja, usposabljanja in izmenjave dobrih praks s področja enakih možnosti spolov.

Komisija za ženske v znanosti pomaga pri podpiranju promocijskih dejavnosti za enakost spolov, in tako vsako leto organizira nacionalno konferenco ob obeležju 8. marca, mednarodnega dneva žena. Na konferenci, ki vsakič poteka v drugem slovenskem univerzitetnem središču, so predstavljeni in promovirani rezultati študij na temo enakosti spolov. V raziskovalni javnosti dogodek spodbuja razpravo o možnih vzrokih in ovirah za večjo vlogo žensk v znanosti ter drugih vprašanih o problematiki enakih možnosti na področju raziskav, s pomočjo medijske odzivnosti in promocije pa se zavedanje o problematiki širi tudi v širši javnosti.

UKREPI:

- Oblikovanje akcijskih načrtov za izboljšanje kariernih možnosti za raziskovalce v vseh obdobjih kariere in zagotavljanje načela enakih možnosti spolov na javnih raziskovalnih inštitutih.
- Nadaljevanje podpore delovanju strokovnega telesa Komisije za ženske v znanosti in vključevanje drugih deležnikov RRI sistema.
- Podpora raziskovalnim projektom na področju enakih možnosti spolov ter razširjanju njihovih rezultatov.
- Implementacija načela enakih možnosti preko javno financerskih organizacij pri sestavi ocenjevalnih komisij ter pri vsebini financiranih raziskovalnih programov in projektov.
- Vzpostavitev ustreznega sistemsko-analitičnega sistema na nacionalnem nivoju, ki bo ločeno po spolu spremljal izbrane kazalnike s področja enakih možnosti spolov v raziskovanju.
- Dosledno upoštevanje uravnotežene sestave vseh teles na področju znanosti, ki jih imenuje pristojno ministrstvo.
- Podeljevanje nagrad Unesco L'Oréal za ženske v znanosti ter hkrati tudi aktivno spodbujanje kandidat in institucij, ki predlagajo kandidatke, za druge nagrade s področja znanosti.

- Vzpostavitev strokovnega telesa na pristojnem ministrstvu za koordinacijo in implementacijo ukrepov za uveljavitev načela enakih možnosti spolov na področju znanosti.

KAZALNIKI

- „A grade“ delež žensk v visokošolskih organizacijah
- Delež ženskih doktoric znanosti letno
- Delež JRO, ki imajo "Gender equality plans"

3.6 Prednostno področje 5A PRENOS IN KROŽENJE ZNANJA

IZHODIŠČA

V luči iniciativ kot je »odprto inoviranje« in uveljavljanja na trojni vijačnici temelječega koncepta pet-dimenzionalne vijačnice (ang. *quintuple helix*), EU stremi k odprtemu in dinamičnemu inovacijskemu ekosistemu, v katerega je vključena tako širša družba kot tudi njeno okolje. Ključno vodilo je predvsem odgovorna znanost, ki z širjenjem novega znanja pomaga izboljšati kakovost življenja za vse. V času ko se soočamo z globalnimi družbenimi izzivi, družba ni le vedno bolj odvisna od novega znanja, ampak je postala tudi njegov soustvarjalec.

Podpora prenosu tehnologij je ena izmed strateških prioritet RISS, ki navaja, da bo do leta 2020 urejen sistem pisarn za prenos tehnologij (TTO) in da bo vzpostavljena metrika za ovrednotenje njegove učinkovitosti. RISS predvideva ureditev pravic intelektualne lastnine med deležniki pri komercializaciji raziskovalnih rezultatov, podporo JRO patentiranju, shemo za spodbujanje podjetnosti mladih doktorjev znanosti ter pritegnitev JRO k reševanju nastalih izzivov družbenega razvoja. RISS je ustrezen dokument za odpravljanje ugotovljenih strukturnih nesorazmerij v slovenskem inovacijskem sistemu, saj na osnovi analitičnega pregleda inovacijskih indikatorjev in politike predvideva ukrepe, ki so nujni za učinkovito delovanje prenosa znanja v Sloveniji. V letu 2015 je RISS na področju prenosa tehnologij nadgradila še S4.

Po oceni Poročila o uresničevanju RISS za leto 2014 se večino ukrepov izvaja. Prenos znanja v Sloveniji vseeno še vedno ni urejen celostno, lahko pa zaznamo pomembne spremembe v sodelovanju in povezovanju med ključnimi raziskovalnimi institucijami in gospodarstvom, tudi zaradi številnih že uveljavljenih in novih instrumentov ter mehanizmov spodbujanja prenosa in izmenjave znanja. Večje spremembe pri sodelovanju in izmenjavi znanja znotraj trikotnika znanja so rezultat zlasti (so)financiranje iz evropskih strukturnih sredstev v okviru centrov odličnosti, kompetenčnih centrov in drugih oblik spodbujanja prenosa znanja, čemur pritrjuje

tudi OECD. Za podporo aktivnosti TTO je bil v letih 2013 in 2014 s financiranjem konzorcija za prenos tehnologij narejen pomemben napredek. Prek vzpostavitve enotne vstopne točke za prijavo izumov ter enotnega sistema strokovne podpore in obravnave intelektualne lastnine JRO, je bil narejen pomemben korak k poenotenju delovanja vseh največjih slovenskih TTO na večini večjih slovenskih raziskovalnih institucijah.

Na področju varstva intelektualne lastnine na nacionalni ravni se v okviru aktivnosti vezanih na nove direktive in smernice EK stanje nadalje izboljšuje. Poleg tega Urad za intelektualno lastnino intenzivno digitalizira svoje storitve. Tako je že uvedel e-storitve, ki omogočajo prijavo znamk, modelov in vlaganje zahtev glede sprememb, vezanih na modele in znamke, v prihodnje pa bodo storitve razširjenje še na področje patentov

Čeprav je bil na področju podpore pri sodelovanju med gospodarstvom in JRO v preteklih letih že dosežen določen napredek, bo lahko o učinkovitem in uspešnem prenosu tehnologij Slovenija govorila šele, ko bodo vzpostavljene tudi systemske spodbude za izvajanja aktivnosti prenosa tehnologij. Pri tem je pomembno ohraniti stabilnost in dolgoročno podporo vseh drugih ukrepov za spodbujanje prenosa znanja in povezovanja JRO z gospodarstvom. Slovenija bo v prihodnje morala svoja omejena finančna sredstva in druge mehanizme v podporo sodelovanju in izmenjavi znanja strateško usmeriti na ožja prioritetna področja, ki kažejo največji potencial za nadaljnji razvoj Slovenije in so definirana v S4.

CILJI

22. Vzpostavitev okolja, ki bo omogočalo in spodbujalo učinkovit prenos znanja preko povezovanja znotraj trikotnika znanja, izboljšalo pretok informacij med javno raziskovalno sfero in gospodarstvom ter tako spodbujalo gradnjo odnosa medsebojnega zaupanja.

Na podlagi S4 ter določenih prioritetnih področij bo Slovenija ustvarila ustrezno platformo za mreženje javne raziskovalne sfere z gospodarstvom ter osredotočila razvojna vlaganja na področja, kjer ima Slovenija kritično maso znanja, kapacitet in kompetenc ter inovacijski potencial. Preko raziskovalno-razvojnega sodelovanja bodo tako vzpostavljeni temelji za dolgoročno zaupanje med vsemi ključnimi deležniki, kar bo posledično omogočilo pretok znanja in informacij ter večje sinergijske učinke.

23. Podpora JRO, da bodo opredelili izmenjavo znanja kot enega njihovih ključnih strateških poslanstev ter aktivno sodelovali v reševanju aktualnih izzivov družbenega razvoja.

Za kar najboljše delovanje sistema prenosa znanja se morajo JRO jasno zavedati pomena tega področja ter ga kot pomemben del opredeliti v svojih vizijah in strateških dokumentih. Sprememba zakonodajnega okvirja s področja RRI na način, bo preko finančnih in drugih mehanizmov spodbujala JRO-je k opredelitvi izmenjave znanja kot enega njihovih ključnih strateških poslanstev.

24. Ureditev upravljanja pravic intelektualne lastnine med vsemi deležniki pri komercializaciji raziskovalnih rezultatov.

Slovenija bo oblikovala nacionalni protokol (priročnik) pri upravljanju pravic intelektualne lastnine, ki nastane na podlagi sodelovanja med JRO-ji ter gospodarstvom. Protokol bo usklajen s priporočili EK »*Commission Recommendation on the management of IPR in knowledge transfer activities and code of practice for universities and other public research organisations*«. Nacionalni protokol pri urejanju pravic intelektualne lastnine bo omogočil, da bodo podjetja seznanjena s pogoji sodelovanja, skupnega raziskovanja ali pogodbenega sodelovanja glede uporabe pravic intelektualne lastnine JRO-jev, prenos/dostop pa bo s tem hitrejši in preprostejši.

25. Krepitev mehanizmov podpornega okolja za učinkovitejši prenos znanja.

Sistemska podpora delovanju TTO-jem med drugim predvideva profesionalizacijo kadra in podporo njihovem medsebojnemu nacionalnemu in mednarodnemu povezovanju ter strateškemu mreženju s področji, na katerih Slovenija izkazuje največji potencial. Za to je potrebno okrepiti obstoječe dobro jedro pisarni TTO, jih umestiti v celovito podporno okolje (npr. univerzitetnih inkubatorjev in tehnoloških parkov) ter jim zagotoviti dolgoročne in stabilnejše financiranje na podlagi ocenjevanja njihove uspešnosti s pomočjo vzpostavljenega sistema za njihovo vrednotenje.

26. Spodbujanje kulture inoviranja med mladimi doktorji znanosti in ostalimi raziskovalci.

Kulturo inovativnega razmišljanja je treba spodbujati na vseh ravneh izobraževanja, saj dolgoročno prinaša zaželene rezultate samo celostno boljše razumevanja pomena tega področja.

UKREPI

- Sprejem nacionalne strategije razvoja intelektualne lastnine v letu 2016.
- Oblikovanje nacionalnega protokola (priročnika) za gospodarstvo glede sodelovanja gospodarstva z javno raziskovalno sfero, ki bo vključeval osnovne smernice glede načinov upravljanja intelektualne lastnine kot rezultat sodelovanja.
- Vzpostavitev enotne točke za zaščito intelektualne lastnine pri izumih/invencijah iz javne raziskovalne sfere, ki bo nudila tudi pravno svetovanje pri sodelovanju javne raziskovalne sfere z gospodarstvom.
- Vzpostavitev skupne baze znanja (»slovenska baza znanja«), ki bo privlačna in razumljiva za gospodarstvo, s celovitim pregledom področji delovanja vseh JRO-jev, ter strateško vključitev baze v sorodne baze na mednarodni ravni.
- Spodbujanje podjetnosti mladih doktorjev znanosti in njihove vpetosti v podporno okolje (npr. univerzitetne inkubatorje, tehnološke parke).
- Podpora delovanju TTO-jev na način spodbujanja profesionalizacije njihovih storitev, njihovega strateškega medsebojnega povezovanja v obliki konzorcija in tudi njihovega povezovanja s sorodnimi svetovalnimi službami v okviru drugih mehanizmov podpore prenosu znanja (npr. univerzitetni inkubatorji, tehnološki parki).

- Podpora povezovanju javne raziskovalne sfere in gospodarstva v obliki dolgoročnih strateških partnerstev na področjih S4, kjer Slovenija izkazuje največji potencial.
- Vzpostavitev ustreznega modela za vrednotenje učinkovitosti prenosa znanja.

KAZALNIKI

- število inovativnih podjetij, ki sodelujejo z univerzami, visokošolskimi institucijami ALI/IN javnimi raziskovalnimi inštituti
- delež javnih raziskav, ki so financirane iz podjetniškega sektorja

3.7 Prednostno področje 5B

ODPRT DOSTOP DO ZNANSTVENIH OBJAV IN RAZISKOVALNIH PODATKOV

IZHODIŠČA

Znanstveno komuniciranje se do začetka 21. stoletja ni veliko spremenilo. Avtorji v člankih, ki jih pregledajo recenzenti, poročajo o rezultatih raziskav, pretežno financiranih z javnimi sredstvi. Ob sprejemu članka v objavo svoje materialne avtorske pravice prenesejo na založnika, slednji dostop do rezultatov raziskav omogoča ob plačilu naročnine na revijo in omejuje uporabo slik, grafov ter drugih delov objave v poznejših publikacijah s pridobitvijo njegovega soglasja. Večina raziskovalcev je zaposlena v javnih zavodih, ki morajo preko plačila naročnin na revije svojim raziskovalcem omogočiti dostop do najnovejših dosežkov znanosti. V tradicionalnem sistemu znanstvenega komuniciranja so raziskovalni podatki le selektivno dostopni, tudi zaradi želje ustvarjalcev podatkov, da z njihovim monopoliziranjem povečajo svojo konkurenčnost na trgu objav.

Strategija Evropa 2020 za pametno, trajnostno in vključujočo gospodarsko rast znanju in inovacijam daje osrednjo vlogo pri spodbujanju rasti. Sodobne raziskave temeljijo na obsežnem znanstvenem dialogu in dosežkih preteklega znanstvenoraziskovalnega dela, pri tem pa odprti dostop do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov omogoča:

- učinkovitejšo uporabo in nadgradnjo rezultatov predhodnih raziskav (večja kakovost raziskovalne dejavnosti),
- sodelovanje in izogibanje podvajanja raziskav (večja učinkovitost),
- pospeševanje inovacij (hitrejši prehod na trg, kar povzroči večjo rast),
- vključevanje državljanov in družbe (izboljšana transparentnost znanstvenoraziskovalnega dela).

EK je s prvimi aktivnostmi v smeri posodobitve znanstvenega komuniciranja začela leta 2004. V Obzorju 2020 je določila obvezen odprti dostop do vseh recenziranih objav iz sofinanciranih projektov, v letih 2014 in 2015 pa je izvedla tudi pilot odprtih raziskovalnih podatkov. DČ naj

bi v skladu s priporočili EK uveljavile enaka določila za nacionalno financiranje raziskovalne dejavnosti ter s tem zagotovile odprto dostopnost rezultatov javno financiranih raziskav v celotni ERA in omogočile nadaljnji razvoj odprte znanosti.

Odprta znanost se izvaja na način, ki raziskovalcem v različnih fazah raziskovalnega procesa omogoča sodelovanje z vsemi vrstami prosto dostopnih podatkov, rezultatov in protokolov. Odprta dostopnost znanstvenih informacij v obliki recenziranih objav in raziskovalnih podatkov je pomemben del odprte znanosti. Slovenija podpira principe odprte znanosti, ki vključujejo transparentnost metodologije eksperimentov, opazovanj in zbiranja podatkov, javno dostopnost in transparentnost znanstvenega komuniciranja ter uporabo spletnih orodij za podporo znanstvenemu sodelovanju. K uveljavitvi določil glede odprtega dostopa do znanstvenih informacij kot pomembnega dela odprte znanosti, Slovenija pristopa skladno s priporočili EK in s sprejeto Nacionalno strategijo odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015-2020.

Vizija Slovenije je odprti dostop do znanstvenih informacij iz javno financiranih raziskav (v obliki znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov) ter njihovo izvzetje iz sistema plačevanja za dostop in ponovno uporabo. Odprto dostopne znanstvene informacije naj koristijo slovenskim državljanom, raziskovalcem in gospodarstvu. Potrebno je omogočiti spletni dostop do vseh razpoložljivih znanstvenih informacij brez stroškov za uporabnike ter zagotoviti njihovo dolgoročno hrambo. To bo preprečilo podvajanja v raziskovanju, povečalo učinkovitost znanstvenega dela ter okrepilo povračilo glede na financiranje RRI iz javnih sredstev.

Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020 določa, da mora vsak upravičenec v obdobju od leta 2015 do leta 2020 zagotoviti odprti dostop do vseh recenziranih znanstvenih objav, ki se nanašajo na rezultate iz nacionalno financiranih raziskav. Pred uveljavitvijo določila o odprtem dostopu do raziskovalnih podatkov bo izveden nacionalni pilotni program *Odprti dostop do raziskovalnih podatkov*, ki bo namenjen usmerjanju nadaljnega razvoja slovenske politike odprte znanosti. Pilotni program si bo prizadeval izboljšati in v največji meri omogočiti dostop ter ponovno uporabo raziskovalnih podatkov, ustvarjenih v raziskavah.

Strategija določa tudi, da naj revije izdajateljev s sedežem v Sloveniji, ki vsebujejo recenzirane članke, in je njihovo izdajanje v obdobju od leta 2015 do leta 2020 sofinancirano z nacionalnimi javnimi sredstvi, zagotovijo odprti dostop do svojih vsebin. Raziskovalni podatki, ki so bili podlaga objavljenim člankom, morajo biti dosegljivi v odprtem dostopu. Izdajatelji znanstvenih monografij s sedežem v Sloveniji, ki so v obdobju od leta 2015 do leta 2020 prejemniki nacionalnih javnih sredstev, naj si prizadevajo za izdajanje monografij v poslovnih modelih, ki bodo omogočali odprti dostop do celotnih besedil znanstvenih monografij ob objavi in upravljanje avtorskih pravic s prostimi licencami.

CILJI

27. Odprava naročniških in avtorskopравnih omejitev za dostop do znanstvenih informacij.

V Sloveniji bodo z uveljavitvijo odprtega dostopa odpravljene naročniške in avtorskopравne omejitve za dostop in nadaljnjo uporabo do znanstvenih informacij, ki nastajajo z nacionalnimi javnimi sredstvi. Slovenija stremi k uresničevanju Budimpeško-dunajske deklaracije o odprtem dostopu in priporočilom Haaške konvencije o odkrivanju znanja v digitalni dobi.

28. Večji izkoristek javnih sredstev.

Slovenija si prizadeva za izboljšanje dostopa do znanstvenih informacij v obliki znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov oziroma za njihovo odprtost, s čimer želi doseči tudi večji izkoristek javnega financiranja raziskovalne dejavnosti. Rezultati vseh javno financiranih znanstvenih raziskav v Sloveniji morajo biti v odprto dostopni skladno z Nacionalno strategijo odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015-2020.

29. Odprto dostopne znanstvene objave.

Leta 2018 bo odprto dostopnih 80 odstotkov znanstvenih objav iz nacionalno financiranih raziskav objavljenih leta 2017, medtem ko bodo leta 2021 odprto dostopne vse znanstvene objave (100 odstotkov) iz nacionalno financiranih raziskav objavljene leta 2020.

30. Izvedba pilotnega programa Odprti dostop do raziskovalnih podatkov v letih 2017-2020 in analiza rezultatov programa.

31. Oblikovanje politike in zagotovitev pogojev za izvajanje odprtega dostopa do raziskovalnih podatkov po letu 2020.

UKREPI

- Za uresničitev zastavljenih ciljev bo pripravljen Akcijski načrt za odprti dostop do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2016-2020 z vsemi konkretnimi ukrepi, nosilci posameznih ukrepov ter roki za njihovo izvedbo.

KAZALNIKI

- delež odprto dostopnih publikacij v državi v obdobju 2008-2013
- Akcijski načrt za odprti dostop do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2016-2020

3.8 Prednostno področje 6 MEDNARODNO SODELOVANJE

IZHODIŠČA

Naraščajoča globalizacija zahteva krepitev raziskovalno-inovacijske odličnosti in trajnostnega razvoja. Brez povečanja znanstveno-tehnološkega sodelovanja v evropskem in svetovnem merilu ni mogoče učinkovito odgovoriti na izzive, ki presegajo meje držav in celin. Globalizacija zahteva uvedbo drugačnih pristopov in metod na lokalni, regionalni, nacionalni in mednarodni ravni. Usklajevanje RRI politik, instrumentov in ukrepov je na globalni mednarodni ravni postalo nujnost in je zavezujoče tudi za Slovenijo. Mednarodno raziskovalno-razvojno sodelovanje mora temeljiti na načelih vzajemnosti, enakopravnosti in skupne blaginje ter na ustreznem varstvu intelektualne lastnine. To sodelovanje je ključnega pomena za razvoj, delitev in razširjanje znanja po vsem svetu in je podlaga za spodbujanje pretoka raziskovalcev in »kroženje možganov« v duhu krepitev ERA in širše.

Slovenija v okvirnih programih EU za raziskave uradno sodeluje od leta 1999 (od 5. Okvirnega programa) in je od takrat pa do danes, ko aktivno sodeluje v Obzorju 2020, zelo napredovala tako po številu projektov, v katerih sodelujejo slovenski raziskovalci, kot tudi po številu udeležencev v teh projektih ter višini finančnih sredstev, ki jih v projektih pridobi iz evropskih programov. Glede na to, da Slovenija predstavlja samo 0,4% prebivalstva EU, pridobi pa precej večji delež sredstev iz okvirnih programov, lahko udeležbo Slovenije v teh programih ocenimo kot uspešno. Slovenija sodeluje v okvirnih programih EU za raziskave tudi z neevropskimi državami. Večinoma gre za evropske strateške partnerice. Šibka točka sodelovanja je razmerje med prijavljenimi projekti in izbranimi projekti, kar je posledica izjemno velikega števila prijav iz Slovenije (smo v evropskem vrhu po številu prijav na prebivalca), delno pa tudi pomanjkanja izkušenj pri pisanju takšnih prijav.

Dvostransko sodelovanje Slovenije na raziskovalno-razvojnem področju se je, zaradi vedno večje prepoznavnosti slovenskih raziskav in razvoja v evropskem okviru in širše, pospešeno razvijalo vse od slovenske osamosvojitve. Cilj je bil čim hitrejša vključitev v EU in poglobljanje sodelovanja tudi z drugimi državami (sosednje države, države Zahodnega Balkana, razvite neevropske in regionalno pomembne države). Slovenija načrtuje novo strategijo bilateralnega sodelovanja, s katero želi do leta 2020 preseči mobilnost v okviru dvostranskega sodelovanja in jo nadgraditi s strateškim projektnim sodelovanjem, zlasti s prednostnimi državami v slovenski zunanji politiki. Nova strategija bilateralnega sodelovanja bo upoštevala podatke o možnostih za poglobitev sodelovanja na znanstvenem in raziskovalno-razvojnem področju, s katerimi razpolaga slovenska diplomatsko-konzularna mreža v prednostnih državah.

Strateški forum za mednarodno sodelovanje (SFIC) je v širšem okviru delovnih skupin ERAC ciljno usmerjen k nadaljnjemu razvoju, izvajanju in spremljanju mednarodne razsežnosti ERA,

s poudarkom na »zunANJI dimenziji« raziskovalno-inovacijskega sodelovanja EU in držav članic s strateško opredeljenimi tretjimi državami. Predvsem skrbi za izmenjavo informacij in kontinuirano posvetovanje med državami članicami in Evropsko komisijo, s ciljem opredelitve skupnih prioritet, ki naj bi vodile v usklajene in skupne pobude in projekte. Z bolj koordiniranimi in poenotenimi stališči naj bi EK in države članice dosegale višjo dodano vrednost v sodelovanju s strateškimi tretjimi državami in mednarodnimi organizacijami. Slovenija v SFIC sodeluje od njegove ustanovitve in z njim usklajuje stališča, pri čemer igrajo pomembno vlogo tudi diplomatsko-konzularna predstavništva v prioritetno izbranih državah.

Slovenija od 2010 aktivno sodeluje tudi v vseh aktivnostih OECD in si prizadeva uspešno sodelovati tudi v Evropski vesoljski agenciji (ESA) ter Evropski organizaciji za jedrske raziskave (CERN). Pomembno je tudi večdesetletno sodelovanje slovenskih raziskovalcev v programu COST. Vse te organizacije so strateškega pomena za Slovenijo. V omenjenih mednarodnih medvladnih organizacijah bo Slovenija v prihodnje vsebinsko in tehnično še nadgradila svoje sodelovanje. Zato pa je na nacionalni ravni potrebno okrepiti analitične zmogljivosti in še natančneje opredeliti strateške prioritete sodelovanja v sinergiji s potrebami nacionalnega RRI sistema.

CILJI

32. Povečanje mednarodne prepoznavnosti in konkurenčnosti slovenske znanosti v evropskem in svetovnem merilu, prek izboljšanja kakovosti in količine mednarodnega sodelovanja. Posebna pozornost mora biti namenjena vzpostavitvi evropsko primerljivega sistema ocenjevanja prijav in vrednotenja rezultatov raziskovalnega dela. Spodbujanje temeljnih raziskav mora slediti učinkovitemu modelu Evropskega raziskovalnega sveta (ERC), okrepljeno pa mora biti tudi mednarodno sodelovanje na področju aplikativnih in tehnoloških raziskav. Slovenija mora opredeliti svoj interes glede intenzivnosti in širjenja sodelovanja pri razvoju ključnih nastajajočih tehnologij (KET) in bodočih nastajajočih tehnologij (FET). Pri tem je ključno zavedanje, da je za konkurenčnost slovenske znanosti in raziskav izjemno pomembna tudi odlična raziskovalna infrastruktura, ki se mora nenehno prilagajati svetovnim trendom in mora zato biti tudi ustrezno financirana.

33. Povečanje obsega mednarodnega večstranskega sodelovanja, prek podpore odpiranju slovenskega RRI prostora DČ EU in pridruženim državam v okvirnih programih EU. Pri razvoju ali vstopanju v nove instrumente bo Slovenija stremela k enostavnosti, preglednosti in preprečevanju podvajanja, da bo sistem čim bolj koristen za raziskovalce in zasebni sektor. S finančnimi in drugimi spodbudami bo Slovenija podprla vključevanje slovenskih raziskovalcev v evropske raziskovalne programe in mreže tako, da bodo v največji meri vključevali tudi podjetja, ki razvijajo in/ali komercializirajo nova znanja. Prav tako bo spodbujeno njihovo sodelovanje s strateškimi neevropskimi državami v teh projektih. Z dodatnimi raznovrstnimi oblikami izobraževanja in usposabljanja ter z izmenjavo najboljših praks znotraj in izven EU, bo izboljšana kakovost storitev obeh nacionalnih mrež (Nacionalne mreže NKT za Obzorje

2020 in mreže predstavnikov v Programskih odborih Obzorje 2020), ki se skoraj v celoti prepletata. Vzpostavljeno bo kontinuirano in strateško sodelovanje z uspešnimi nacionalnimi mrežami drugih držav članic, okrepljeno pa bo tudi sodelovanje z mrežo EEN in drugimi deležniki v podpornem okolju. S kakovostnejšim pristopom in povečanim dostopom do prijaviteljev bo Slovenija poskušala izboljšati stopnjo uspešnosti slovenskih prijav v okvirnih programih EU, pri čemer je, ob upoštevanju dejstva, da je večji obseg sodelovanja delno odvisen tudi od količine vloženih nacionalnih sredstev, zagotovitev dodatnih sredstev za mednarodno sodelovanje ključna. Slovenija bo strateške prioritete znanstveno-tehnološkega sodelovanja opredelila tudi v okviru OECD, ESA, CERN, UNESCO, COST in drugih pomembnih mednarodnih organizacij.

34. Povečanje obsega in vzpostavitve nove strateške oblike mednarodnega dvostranskega sodelovanja. Dvostransko sodelovanje bo usmerjeno na sosednje države in regije, države Zahodnega Balkana in t. i. države BRIK (Brazilija, Rusija, Indija, Kitajska), ki postajajo nova svetovna središča raziskav in razvoja, pa tudi na druge raziskovalno komplementarne države. Dvostransko sodelovanje z najrazvitejšimi državami sveta, kot so na primer ZDA, Koreja in Japonska, bo Slovenija nadgrajevala, sodelovanje z drugimi državami pa podpirala v skladu z interesi znanstvene sfere in svojimi zunanjepolitičnimi usmeritvami. Slovenija mora z dvostranskimi raziskovalnimi projekti in drugim raznovrstnim sodelovanjem z državami Jugovzhodne Evrope, še zlasti Zahodnega Balkana, postati privlačna država za vrhunske raziskovalce in podjetja iz teh okolij. Prav zato bo poseben poudarek na čezmejnem raziskovalno-razvojnem sodelovanju, ki ima najneposrednejši učinek na prenos znanja v lokalno gospodarstvo. Iz financiranja pretežno mobilnosti, bo Slovenija postopno prešla k spodbujanju več raziskovalnih projektov v okviru dvostranskega sodelovanja, pri čemer bo imel pomembno vlogo dogovor o sodelovanju v okviru sheme Vodilne agencije (ang. *Lead Agency*). Nove smernice bodo zapisane v Strategiji razvoja dvostranskega mednarodnega sodelovanja Slovenije na področju raziskav in razvoja 2016–2020.

UKREPI

- Povečanje financiranja mednarodnega sodelovanja in udeležbe ter stopnje uspešnosti slovenskih partnerjev v mednarodnih raziskovalnih projektih.
- Izdelava Strategije razvoja dvostranskega mednarodnega sodelovanja RS na področju raziskav in razvoja 2016-2020 ter oblikovanje novih strateških partnerstev.
- Izdelava Strategije internacionalizacije slovenske znanosti z definiranjem strateških ciljev.

KAZALNIKI

Število mednarodnih znanstvenih so-objav na milijon prebivalcev⁷

⁷ Število znanstvenih objav z vsaj enim soavtorjem s sedežem v tujini, kjer tujina pomeni izven držav EU-28

Slovenska strategija krepitve evropskega raziskovalnega prostora 2016-2020 (Slovenski ERA Roadmap) temelji na štirih nacionalnih strateških dokumentih:

- Resoluciji o razvojni in inovacijski strategiji Slovenije 2011-2020, od koder tudi črpa določene cilje in ukrepe za vse prednostne naloge, in jih dopolnjuje z novimi;
- Nacionalni strategiji odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015-2020;
- Načrtu razvoja raziskovalnih infrastruktur 2011-2020;
- Strategiji pametne specializacije Slovenije (S4).

Zaradi želje, da Slovenska strategija krepitve evropskega raziskovalnega prostora 2016-2020 ne bi obstajala samo kot še en zapis na papirju, smo v tej strategiji identificirali skupno **34 ciljev**, ki jim pripada **43 ukrepov**, ki se odražajo v **18 kazalnikih**. Na podlagi kazalnikov bo lahko zagotoviti tudi spremljanje izvajanja ukrepov ter posledično tudi vrednotenje njihove učinkovitosti. Neodvisna skupina strokovnjakov bo vsako drugo leto izvedla evalvacijo strategije ter o tem poročala pristojnim svetovalnim telesom Vlade RS za področje znanosti in tudi Vladi RS, po potrebi pa bo podala tudi morebitne predloge dopolnitev in ukrepov za učinkovitejšo izvedbo strategije.

Vzpostavite odzivnega in kakovostnega raziskovalnega in inovacijskega sistema je do leta 2020 mogoča, a zahteva zavezo vseh deležnikov v raziskovalno inovacijskem procesu. Le s skupnim uresničevanjem zastavljenih ukrepov in ciljev, bo Slovenija lahko uspešno uresničila tudi v uvodu zapisano vizijo in do leta 2030 vstopila v klub inovacijskih voditeljic.

Priloga 1: PREGLEDNICA KAZALNIKOV Z VREDNOSTMI

prednostna naloga 1: Učinkovit nacionalni raziskovalni in inovacijski sistem			
	Stanje	Stanje 2018	Stanje 2020
Kazalnik raziskovalne odličnosti:	28.8 (EU-28: 47,8) podatek za 2012		
(1) število visoko citiranih objav	45,6 (EU-28: 55,4)		
(2) PCT patenti	27,3 (EU-28: 37.9)		
(3) ERC subvencije	55,2 (EU-28: 81,8)		
(4) MSCA subvencije	še ni podatka		
Delež bruto domačih izdatkov za RR v BDP (od tega delež proračunskih sredstev za RR)	2,39 % (0,43%), podatek za 2014		
Innovation Union Scoreboard (IUS) kompozitni indikator	0,5339 (EU: 0,5551)		

prednostna naloga 2a: Transnacionalno reševanje globalnih družbenih izzivov			
	Stanje 2012	Stanje 2018	Stanje 2020
Delež nacionalnih sredstev GBAORD namenjenih transnacionalnim javnim RRI programom	2,23 %		
Število so-patentov Slovenskega (glede na prebivališče) inovatorja/prijavitelja z eno ali več DČ EU in eno ali več ne-EU državo	0,25 (EU-28: 9,89)		
Število projektov in višina pridobljenih sredstev iz Obzorja2020 - 3.steber (družbeni izzivi)	2016: (2014-2015) ⁸	2018: (2016-2017)	2020: (2018-2019)

Obzorje 2020 – III. steber: Družbeni izzivi	Število izbranih prijaviteljev	Višina sofinanciranja s strani EU (€)
Zdravje, demografske spremembe in dobro počutje	24	5.865.204,00
Prehranska varnost, trajnostno kmetijstvo in gozdarstvo, morske in pomorske raziskave ter raziskave celinskih voda in biogospodarstvo	12	1.298.146,00
Zanesljiva, čista in učinkovita energija	40	13.081.639,00
Pameten, okolju prijazen in integriran prevoz	22	6.773.383,00
Podnebni ukrepi, okolje, učinkovita raba virov in surovine	28	8.311.154,00
Evropa v svetu, ki se spreminja – vključujoče in inovativne družbe, ki kritično razmišljajo	13	1.917.992,00
Varne družbe – varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov	7	1.796.706,00

⁸ podatki iz baze eCORDA, do dne 23.2.2016. eCORDA je eksterno CORDA (COmmon Research DATAwarehouse) poročevalsko orodje, ki služi EK za poročanje o implementaciji okvirnih programov za raziskave in inovacije, kjer se podatki generirajo trikrat letno (februar, junij, oktober)

prednostna naloga 2b: Učinkovit naložb v raziskovalno infrastrukturo			
	Stanje 2012	Stanje 2018	Stanje 2020
Razpoložljivost NRRI s podrobno navedenimi investicijami v raziskovalno infrastrukturo	✓	✓	✓
Število raziskovalnih infrastruktur iz seznama ESFRI aktivnih projektov v katerih sodeluje Slovenija	14/48		
Število ESFRI projektov v fazi implementacije v katerih sodeluje Slovenija	5/14		

prednostna naloga 3: Odpri trg dela za raziskovalce			
	Stanje 2015	Stanje 2018	Stanje 2020
Število raziskovalnih mest, ki jih oglašaja portal EURAXESS iz javnega sektorja letno	91		

prednostna naloga 4: Vključitev načela enakih možnosti spolov na področju raziskav			
	Stanje 2014	Stanje 2018	Stanje 2020
„A grade“ delež žensk v visokošolskem sektorju	22,5		
Delež ženskih doktorjev znanosti letno	50		
Delež JRO, ki imajo »akcijski načrt za enake možnosti«	16 (3/19)		

prednostna naloga 5a: Prenos in kroženje znanja			
	Stanje 2012	Stanje 2018	Stanje 2020
Delež inovativnih podjetij, ki sodelujejo z univerzami, visokoškolskimi institucijami ALI/IN javnimi raziskovalnimi inštituti	25,4		
Delež javnih raziskav, ki so financirane iz podjetniškega sektorja	12,64		

prednostna naloga 5b: Odpri dostop do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov			
	Stanje 2016	Stanje 2018	Stanje 2020
Delež odprto dostopnih publikacij v državi v obdobju 2008-2013	<i>še ni podatka</i>		
Akcijski načrt za odprti dostop do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2016-2020	NE		

prednostna naloga 6: Mednarodno sodelovanje			
	Stanje 2014	Stanje 2018	Stanje 2020
Število mednarodnih znanstvenih so-objav na milijon prebivalcev	1042		