

EVALVACIJA URESNIČEVANJA RESOLUCIJE O ZNANSTVENORAZISKOVALNI IN INOVACIJSKI STRATEGIJI SLOVENIJE 2030

Končno poročilo

Pripravili:

Dr. Matjaž Črnigoj
Dr. Damjan Kavaš
Dr. Andreja Jaklič
Dr. Anže Burger
Dr. Iris Koleša
Mag. Klemen Koman

November 2025

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
2	KRATKA PREDSTAVITEV PRISTOPA IN METODOLOGIJE, UPORABLJENE V EVALVACIJI URESNIČEVANJA REZRIS30	3
2.1	Presoja izvedljivosti ReZrIS30	3
2.2	Presoja ustreznosti ReZrIS30	4
2.2.1	Presoja ustreznosti krovnih in horizontalnih ciljev.....	4
2.2.2	Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti.....	4
2.2.3	Presoja ustreznosti kazalnikov in mejnikov.....	7
2.3	Presoja skladnosti ReZrIS30	7
2.3.1	Presoja notranje skladnosti	7
2.3.2	Presoja zunanje skladnosti	7
2.4	Presoja fleksibilnosti ReZrIS30	8
2.5	Presoja uspešnosti izvajanja ReZrIS30	8
2.5.1	Presoja uspešnosti na krovnem nivoju	8
2.5.2	Pregled izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov.....	9
2.5.3	Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov	10
2.5.4	Presoja posrednih rezultatov	10
2.6	Presoja učinkovitosti izvajanja ReZrIS30	11
3	PRESOJA IZVEDLJIVOSTI REZRIS30 GLEDE NA IZHODIŠČNO STANJE OZIROMA IZZIVE	12
3.1	Analiza položaja Slovenije na lestvici EIS in ocena potrebnega napredka za uvrstitev v skupino držav vodilnih inovatork	12
3.2	Analiza reform drugih držav, ki so v preteklosti dosegle večji napredek, in analiza držav, ki so napredovale v skupino držav vodilnih inovatork	16
3.2.1	Ciper	17
3.2.2	Estonija	21
3.2.3	Litva.....	25
3.2.4	Države, ki so napredovale v skupino držav vodilnih inovatork.....	28
3.3	Presoja izvedljivost vizije in drugih pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov ReZrIS30	29
4	PRESOJA USTREZNOSTI REZRIS30	31
4.1	Presoja ustreznosti krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30	31



4.2	Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema	36
4.2.1	Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev).....	36
4.2.2	Vplivi in posredni rezultati	39
4.2.3	Neposredni rezultati in aktivnosti.....	39
4.2.4	Kazalniki in mejniki	41
4.2.5	Problemska analiza	42
4.2.6	Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti	43
4.2.7	Presoja kazalnikov in mejnikov	47
4.3	Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije	47
4.3.1	Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev).....	47
4.3.2	Vplivi in posredni rezultati	50
4.3.3	Neposredni rezultati in aktivnosti.....	50
4.3.4	Kazalniki in mejniki	51
4.3.5	Problemska analiza	52
4.3.6	Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti	54
4.3.7	Presoja kazalnikov in mejnikov	56
4.4	Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost	57
4.4.1	Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev).....	57
4.4.2	Vplivi in posredni rezultati	60
4.4.3	Neposredni rezultati in aktivnosti.....	61
4.4.4	Kazalniki in mejniki	63
4.4.5	Problemska analiza	64
4.4.6	Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti	67
4.4.7	Presoja kazalnikov in mejnikov	70
4.5	Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura ...	70
4.5.1	Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev).....	70
4.5.2	Vplivi in posredni rezultati	73
4.5.3	Neposredni rezultati in aktivnosti.....	73
4.5.4	Kazalniki in mejniki	74
4.5.5	Problemska analiza	75
4.5.6	Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti	78



4.5.7	Presoja kazalnikov in mejnikov	83
4.6	Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije	84
4.6.1	Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev).....	84
4.6.2	Vplivi in posredni rezultati	87
4.6.3	Neposredni rezultati in aktivnosti.....	88
4.6.4	Kazalniki in mejniki	89
4.6.5	Problemska analiza	90
4.6.6	Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti	92
4.6.7	Presoja kazalnikov in mejnikov	95
4.7	Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov horizontalnih ciljev... 96	
4.7.1	Horizontalni cilj 1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru (HC 6.1)	97
4.7.1.1	<i>Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev).....</i>	<i>97</i>
4.7.1.2	<i>Neposredni rezultati in aktivnosti.....</i>	<i>99</i>
4.7.1.3	<i>Kazalniki in mejniki.....</i>	<i>99</i>
4.7.1.4	<i>Problemska analiza.....</i>	<i>100</i>
4.7.1.5	<i>Presoja ustreznosti ukrepov.....</i>	<i>101</i>
4.7.2	Horizontalni cilj 2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav (HC 6.2)	102
4.7.2.1	<i>Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev).....</i>	<i>102</i>
4.7.2.2	<i>Neposredni rezultati in aktivnosti.....</i>	<i>105</i>
4.7.2.3	<i>Kazalniki in mejniki.....</i>	<i>106</i>
4.7.2.4	<i>Problemska analiza.....</i>	<i>106</i>
4.7.2.5	<i>Presoja ustreznosti ukrepov.....</i>	<i>106</i>
4.7.3	Horizontalni cilj 3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih) (HC 6.3).....	107
4.7.3.1	<i>Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev).....</i>	<i>107</i>
4.7.3.2	<i>Neposredni rezultati in aktivnosti.....</i>	<i>108</i>
4.7.3.3	<i>Kazalniki in mejniki.....</i>	<i>109</i>
4.7.3.4	<i>Problemska analiza.....</i>	<i>110</i>
4.7.3.5	<i>Presoja ustreznosti ukrepov.....</i>	<i>110</i>
4.7.4	Horizontalni cilj 4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij (HC 6.4)	110
4.7.4.1	<i>Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev).....</i>	<i>110</i>
4.7.4.2	<i>Neposredni rezultati in aktivnosti.....</i>	<i>112</i>



4.7.4.3	<i>Kazalniki in mejniki</i>	113
4.7.4.4	<i>Problemska analiza</i>	113
4.7.4.5	<i>Presoja ustreznosti ukrepov</i>	113
4.7.4.6	<i>Sklepna presoja ustreznosti horizontalnih ciljev</i>	114
5	PRESOJA SKLADNOSTI REZRIS30	116
5.1	Presoja notranje skladnosti ReZrIS30	116
5.2	Presoja zunanje skladnosti ReZrIS30	119
5.2.1	Skladnost ReZrIS30 z ERA Roadmapom 2015–2020 in Slovensko strategijo krepitev Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020	119
5.2.2	Skladnost ReZrIS30 s Strategijo razvoja Slovenije 2030	124
5.2.3	Skladnost ReZrIS30 s Slovensko industrijsko strategijo 2021–2030	129
5.2.4	Skladnost ReZrIS30 s Slovensko strategijo pametne specializacije.....	133
5.2.5	Sklep glede zunanje skladnosti.....	136
6	PRESOJA FLEKSIBILNOSTI REZRIS30	137
7	PRESOJA USPEŠNOSTI IZVAJANJA REZRIS30	139
7.1	Presoja uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na krovnem nivoju	139
7.2	Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema	143
7.2.1	Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov	143
7.2.2	Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov	148
7.2.3	Presoja posrednih rezultatov	156
7.3	Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije	156
7.3.1	Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov	156
7.3.2	Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov	162
7.3.3	Presoja posrednih rezultatov	171
7.4	Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost	178
7.4.1	Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov	178
7.4.2	Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov	187
7.4.3	Presoja posrednih rezultatov	194
7.5	Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura .	198
7.5.1	Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov	198
7.5.2	Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov	205



7.5.3	Presoja posrednih rezultatov	213
7.6	Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije	215
7.6.1	Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov	215
7.6.2	Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov	222
7.6.3	Presoja posrednih rezultatov	229
7.7	Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod horizontalnimi cilji	232
7.7.1	Horizontalni cilj 1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru (HC 6.1)	232
7.7.1.1	<i>Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov.....</i>	<i>232</i>
7.7.1.2	<i>Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov ...</i>	<i>242</i>
7.7.1.3	<i>Presoja posrednih rezultatov</i>	<i>246</i>
7.7.2	Horizontalni cilj 2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav (HC 6.2)	249
7.7.2.1	<i>Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov.....</i>	<i>249</i>
7.7.2.2	<i>Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov ...</i>	<i>256</i>
7.7.2.3	<i>Presoja posrednih rezultatov</i>	<i>262</i>
7.7.3	Horizontalni cilj 3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih) (HC 6.3)	262
7.7.3.1	<i>Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov.....</i>	<i>262</i>
7.7.3.2	<i>Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov ...</i>	<i>268</i>
7.7.4	Horizontalni cilj 4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij (HC 6.4)	268
7.7.4.1	<i>Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov.....</i>	<i>268</i>
7.7.4.2	<i>Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov ...</i>	<i>274</i>
8	PRESOJA UČINKOVITOSTI IZVAJANJA REZRIS30.....	276
8.1	Presoja vloženih sredstev in razporeditev	276
8.2	Presoja organizacije in izvajanja aktivnosti in ukrepov	278
8.3	Presoja spremljanja in iz tega izhajajočega ukrepanja.....	280
9	PRIPOROČILA	282
9.1	Priporočila glede načrtovanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije	282
9.2	Priporočila glede izvajanja ReZrIS30	283
10	ZAKLJUČEK	288
11	VIRI IN LITERATURA.....	290
12	PRILOGA.....	294





1 UVOD

V okviru evalvacije presojamo uresničevanje Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (v nadaljevanju ReZrIS30). Skladno z načrtom, ki smo ga pripravili v pripravljani fazi izvedbe projekta, smo evalvacijo ReZrIS30 izvedli v dveh fazah. V 1. fazi smo evalvirali vsebino ReZrIS30 oziroma definirane cilje in ukrepe, poleg tega pa tudi načrtovane aktivnosti, kazalnike in mejnike, ki so opredeljeni v Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov (MVZI, 2024a). V fazi 1 smo se tako najprej opredelili glede ustreznosti in skladnosti ter fleksibilnosti ReZrIS30 z vidika izzivov in potrebnih sprememb ter premikov v času nastajanja ReZrIS30, to je v letu 2021 (oziroma obdobju pred letom 2021). V 2. fazi smo evalvirali izvajanje ReZrIS30 v obdobju od leta 2022 do leta 2024. Evalvirali smo izvedene aktivnosti in ukrepe, dosežene kazalnike in mejnike ter se opredelili do ReZrIS30 z vidika uspešnosti in učinkovitosti izvajanja v obdobju 2022–2024. Pri tem smo izhajali iz Poročil o izvajanju načrta aktivnosti, kazalnikov, mejnikov pri spremljanju uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30), ki sta bili pripravljena za obdobje 2022–2023 in leto 2024 (MVZI, 2024b; MVZI, 2025a).

V okviru presoje ustreznosti ReZrIS30 smo najprej presodili njeno izvedljivost in se opredelili do vizije in drugih pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov ReZrIS30 ter zmožnosti doseganja načrtovanih sprememb in premikov. Najprej smo analizirali stanje na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti v Sloveniji v času nastajanja ReZrIS30. Pri tem smo se oprli na podatke Evropskega inovacijskega indeksa (angl. *European innovation scoreboard* – EIS) in ocenili potreben napredek, ki bi ga Slovenija morala doseči, da bi se do leta 2030 uvrstila v skupino držav vodilnih inovatorov, kar si je zastavila kot končni cilj v ReZrIS30, ki je tudi eden izmed ciljev Strategije razvoja Slovenije 2030. Da bi presodili izvedljivost, smo analizirali tudi stanje in gibanje inovacijske uspešnosti v drugih evropskih državah.

V nadaljevanju presoje ustreznosti ReZrIS30 smo preverjali, ali je ReZrIS30 ustrezna glede na izzive v času nastajanja ReZrIS30 in potrebne spremembe, ki jih je potrebno doseči, da bi dosegli končni cilj. Najprej smo presodili ustreznost krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30, kar smo presojali glede na inovacijsko uspešnost države po EIS na posameznih področjih v času nastajanja ReZrIS30. Potem smo presodili ukrepe, aktivnosti in kazalnike ter mejnike po posameznih krovnih in horizontalnih ciljeh, kjer smo našo presojo utemeljili na bolj podrobni analizi in razumevanju izzivov na posameznem področju v času nastajanja ReZrIS30. V tem delu smo ustreznost ukrepov presojali glede na zmožnost naslavljanja izzivov na posameznih področjih.

Nadalje smo presojali skladnost ReZrIS30, pri čemer smo presodili tako notranjo kot tudi zunanjo skladnost. V okviru notranje skladnosti smo najprej presodili skladnost med krovnimi in horizontalnimi cilji, potem pa skladnost med ukrepi. Zanimalo nas je, ali so ti skladni, ali mogoče med njimi potrebna skladnost manjka, ali prihaja med njimi celo do izrivanja. V okviru zunanje skladnosti smo presodili skladnost z drugimi, v času nastajanja ReZrIS30 veljavnimi nacionalnimi in relevantnimi mednarodnimi strateškimi dokumenti, kot so Strategija razvoja Slovenije 2030, Slovenska industrijska strategija 2021–2030, Slovenska strategija pametne specializacije (S4) ter politika evropskega raziskovalnega prostora oziroma ERA Roadmap 2015–2020 in Slovenska strategija krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020.



V okviru presoje fleksibilnosti ReZrIS30 smo želeli ugotoviti, kako so v ReZrIS30 naslovljena tveganja in v tem kontekstu potrebni ukrepi ter kako je bila načrtovana fleksibilnost oziroma sposobnost odzivanja na spremembe, ki se lahko zgodijo v času izvajanja ReZrIS30.

V okviru presoje izvajanja ReZrIS30 smo najprej presodili uspešnost njenega izvajanja. V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 smo najprej presodili uspešnost na krovnem nivoju oziroma uspešnost glede na vizijo oziroma ključne pričakovane razvojne učinke in rezultate ReZrIS30. V drugem koraku smo se posvetili presoji uspešnosti izvajanja ReZrIS30 po krovnih in horizontalnih ciljih, kjer smo najprej analizirali izvajanje načrtovanih aktivnosti in ukrepov ter dosežene vrednosti kazalnikov in realizacije mejnikov, potem smo presodili izvajanje aktivnosti in ukrepov oziroma doseganje neposrednih rezultatov, nazadnje pa smo presodili posredne rezultate.

Nazadnje smo v okviru evalvacije izdelali presojo učinkovitosti ReZrIS30, ki pomeni presojo razmerja med vloženimi sredstvi v izvajanje in doseženimi rezultati izvajanja strategije. Glede na to, da evalvacija ReZrIS30 pokriva relativno kratko obdobje izvajanja (2022–2024) in da se rezultati izvajanja aktivnosti in ukrepov navadno pokažejo z različno dolgimi časovnimi zamiki, je bilo mogoče presojo učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 izdelati le v omejenem obsegu. V izdelani presoji učinkovitosti smo se zato omejili na presojo vloženih sredstev in njihovo razporeditev. Presodili smo organizacijo in izvajanje aktivnosti, pri čemer smo se posebej posvetili dejavnikom, ki so negativno vplivajo na izvajanje aktivnosti in ukrepov. S tem smo želeli ugotoviti izzive, ki bi jih bilo treba nasloviti, da bo mogoče doseči zastavljene cilje. Presodili smo tudi spremljanje izvajanja ReZrIS30 in ukrepanje na podlagi ugotovitev iz spremljanja.

Na podlagi izdelanih analiz oziroma presoje vsebine in izvajanja ReZrIS30 smo na koncu podali priporočila za izboljšanje izvajanja ReZrIS30 in načrtovanja te strategije v prihodnje. Ta lahko služijo pri dopolnjevanju in spreminjanju aktivnosti in ukrepov in tudi boljšemu spremljanju izvajanja ReZrIS30. Priporočila glede načrtovanja strategije pa bodo relevantna pri nastajanju nove strategije v prihodnje.



2 KRATKA PREDSTAVITEV PRISTOPA IN METODOLOGIJE, UPORABLJENE V EVALVACIJI URESNIČEVANJA REZRIS30

V okviru izvajanja evalvacije uresničevanja ReZrIS30 smo najprej evalvirali vsebino ReZrIS30 oziroma definirane cilje in ukrepe, poleg tega pa tudi načrtovane aktivnosti, kazalnike ter mejnike, ki so opredeljeni v Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov. Tako smo se opredelili glede izvedljivosti, ustreznosti in skladnosti ter fleksibilnost ReZrIS30 z vidika izzivov in potrebnih sprememb ter premikov v času nastajanja ReZrIS30, to je v letu 2021. V drugem delu smo evalvirali izvajanje ReZrIS30 v obdobju od leta 2022 do leta 2024. V tem delu evalvacije smo presodili uspešnost in učinkovitost izvajanja ReZrIS30. Začeli smo s presojo na krovnem nivoju oziroma presojo glede na vizijo oziroma ključne pričakovane razvojne učinke in rezultate ReZrIS30, potem presodili tudi izvajanje ReZrIS30 po krovnih in horizontalnih ciljih.

2.1 Presoja izvedljivosti ReZrIS30

Vizija oziroma ključni pričakovani razvojni učinki in rezultati ReZrIS30 so izboljšanje inovacijskega ekosistema in njegovih rezultatov, ki bo omogočil napredovanje Slovenije in premik v skupino držav vodilnih inovatorov v EU. Ker se inovacijsko uspešnost držav meri z Evropskim inovacijskim indeksom (angl. *European innovation scoreboard* – EIS), smo v okviru presoje izvedljivosti oziroma ambicioznosti vizije in drugih pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov ReZrIS30 ter zmožnosti doseganja načrtovanih sprememb in premikov, najprej analizirali položaj Slovenije na lestvici EIS, potem pa po področjih in segmentih ocenili potrebni napredek, ki bi ga Slovenija morala doseči, da bi se uvrstila v skupino držav vodilnih inovatorov. Da bi presodili izvedljivost, smo analizirali tudi stanje in gibanje inovacijske uspešnosti v drugih državah. Z analizo, v kateri smo naslovili vse države EU, smo identificirali najuspešnejše države, to so države, ki so v preteklosti dosegle večji napredek. Analizirali smo strategije teh držav na področju raziskav in inovacij ter ključne reforme, ki so jih v preteklem obdobju izvajale, da so dosegle večji napredek. Nazadnje pa smo identificirali tudi države, ki so napredovale v skupino držav vodilnih inovatorov.

V tem delu evalvacije smo uporabili več vrst podatkov in metodologij ter tehnik analize. V analizi položaja Slovenije in stanja ter gibanja inovacijske uspešnosti drugih držav smo najprej uporabili primarne podatke – podatkovno bazo EIS, ki vključuje poleg podatkov o skupnem inovacijskem indeksu držav v času tudi bolj podrobne podatke, na katerih temelji izračun indeksa, to so podatki o segmentih inovacijske uspešnosti in tudi vrednosti posameznih indikatorjev, s katerimi se dejansko meri inovacijsko uspešnost držav po segmentih. Izhodiščno stanje inovacijske uspešnosti držav smo analizirali v letu 2021, to je leto, v katerem je nastajala ReZrIS30, gibanje inovacijske uspešnosti držav pa tudi v obdobju 2014–2021, za katero je na voljo javno razpoložljiv panel EIS. V analizi stanja in gibanja inovacijske uspešnosti držav smo uporabili osnovne statistične tehnike analize kvantitativnih podatkov.

Tudi v okviru analize strategij in reform drugih držav smo se v veliki meri želeli nasloniti na primarne podatke – uradne dokumente, v katerih so predstavljene strategije in reforme izbranih držav. V manjšem delu, predvsem v analizi reform držav, pa smo uporabili tudi sekundarne vire – evalvacije in presoje, ki so jih izdelale relevantne inštitucije, kot so Evropska komisija, OECD ipd.

Oceno o izvedljivosti vizije in drugih pričakovanih razvojnih učinkih in rezultatih ReZrIS30 predstavlja našo ekspertno mnenje. To je v največjem delu osnovano na podlagi ugotovitev prej omenjenih analiz,



pa tudi naše kritične presoje glede zmožnosti Slovenije za doseg potrebnih sprememb in premikov na področju inovacijske uspešnosti, ki jo podajamo tudi na podlagi preteklih izkušenj in poznavanja področja slovenskega znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema.

2.2 Presoja ustreznosti ReZrIS30

2.2.1 Presoja ustreznosti krovnih in horizontalnih ciljev

Ustreznost krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30 smo presodili z vidika potencialnega vpliva na potrebne spremembe in premike po segmentih EIS oziroma potrebo po delovanju na segmentih EIS, na katerih je Slovenija v letu 2021, ko je nastajala ReZrIS30, najbolj zaostajala za zastavljenim končnim ciljem – napredovanje v skupino držav vodilnih inovatorov oziroma bi morala stanje najbolj izboljšati (ob predpostavki, da želimo stanje v obdobju izvajanja ReZrIS30, to je v obdobju 2022-30, na vsakem segmentu EIS izboljšati v taki meri, da se po vrednosti indeksa do leta 2030 na vsakem segmentu uvrstimo v skupino držav vodilnih inovatorov). To pomeni, da smo za vsakega od krovnih in horizontalnih ciljev ocenili potencialni vpliv doseganja cilja na spremembe stanja po segmentih EIS v letu 2021.

Potencialni vpliv smo ocenili z uporabo ordinalne lestvice, pri čemer ocena 3 pomeni močan potencialni vpliv, 2 srednje močen, 1 pa šibak ali zanemarljiv potencialni vpliv. Na podlagi podanih ocen smo potem izračunali skupen potencialni vpliv ciljev ReZrIS30 na izboljšanje stanja po posameznih segmentih EIS. Na podlagi različno definiranih metrik potencialnega vpliva (% vseh možnih točk, % ciljev, katerih doseganje ima lahko močan potencialni vpliv na stanje po segmentih EIS ipd.) smo se opredelili do ustreznosti krovnih in horizontalnih ciljev EIS. Tudi v tem delu smo našo oceno umestili v kontekst gibanja EIS drugih držav.

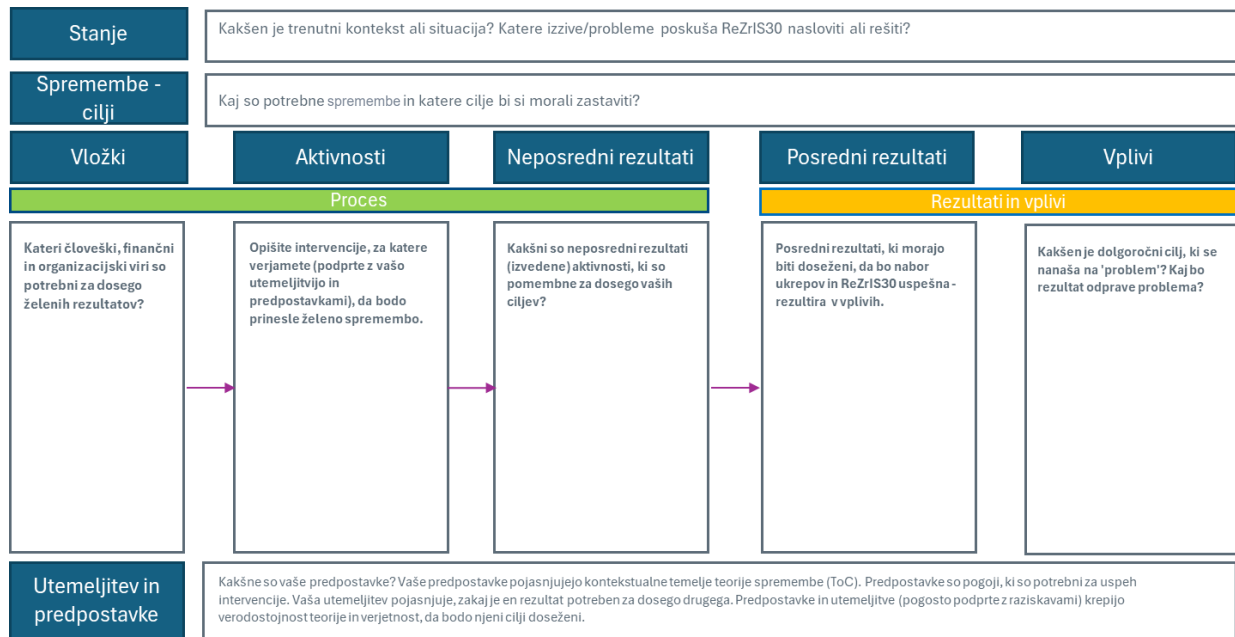
Segmenti EIS sestavljajo področja EIS, področja EIS pa predstavljajo verigo vrednosti učinkov na področju RRI. Tako smo z agregacijo naših ocen potencialnega vpliva ciljev po segmentih lahko ocenili tudi potencialne vplive ciljev na področja EIS. To nam je omogočilo oceniti, kako cilji naslavlajo verigo vrednosti učinkov.

2.2.2 Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti

Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti temelji na bolj podrobni analizi in razumevanju izzivov na posameznem področju. V tem delu smo ustreznost ukrepov presojali glede na zmožnost naslavljanja izzivov na posameznih področjih. Zato smo najprej želeli razumeti intervencijsko logiko na kateri so utemeljeni ali bi morali biti utemeljeni ukrepi in aktivnosti ReZrIS30. Skladno s teorijo sprememb (angl. *theory of change*) smo najprej poskušali po krovnih in horizontalnih ciljeh umestiti ReZrIS30 v logični model intervencijske logike, v katerem smo najprej analizirali izhodiščno stanje v času nastajanja ReZrIS30, na podlagi tega pa definirali potrebne spremembe – cilje. Iz ReZrIS30 smo v model nato umestili pričakovane vplive in posredne rezultate, potem pa neposredne rezultate – ukrepe in aktivnosti.



Slika 2.1: Model intervencijske logike

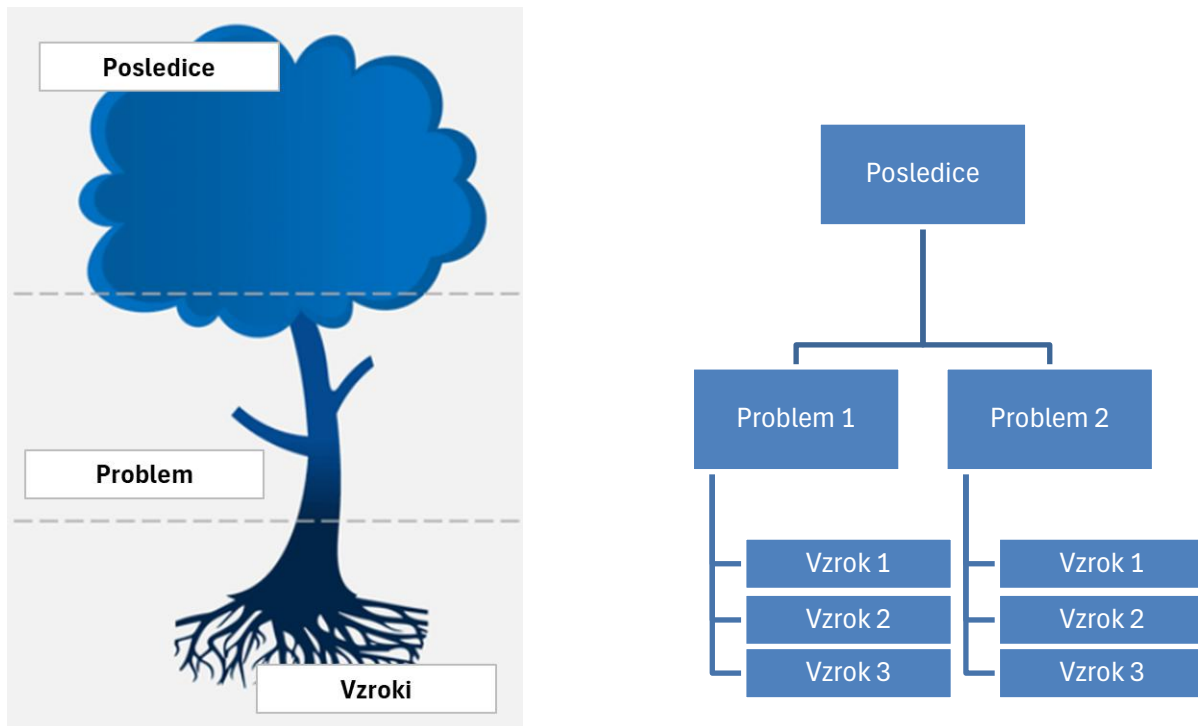


Vir: Lasten prikaz.

Z namenom boljšega razumevanja problemov v času nastajanja ReZrIS30 in boljše zmožnosti presoje ustreznosti ukrepov ter aktivnosti po posameznih krovnih in horizontalnih ciljih ReZrIS30 smo nato izdelali problemsko analizo (angl. *problem tree analysis*). V okviru problemske analize smo poleg problemov, identificiranih po področjih posameznih krovnih in horizontalnih ciljev, analizirali tudi vzroke zanje. Učinkovito reševanje problemov, ki lahko omogoči doseganje zastavljenih ciljev, mora namreč naslavljati vzroke problemov. V obeh delih je problemska analiza naslovila obdobje v času nastajanja ReZrIS30 in tako odraža stanje v letu 2021 (ali v letih pred letom 2021).



Slika 2.2: Problemska drevo in problemska analiza



Vir: Lasten prikaz.

Problemska analiza temelji na sekundarnih virih, delno pa tudi na našem razumevanju problematike na različnih področjih in mnenjih deležnikov, ki so sodelovali na fokusnih skupinah, ki smo jo organizirali v okviru izvajanja 1. faze evalvacije uresničevanja ReZrIS30. Z namenom boljšega razumevanja problematike, kot tudi potrebnih sprememb in ukrepanja, smo izvedli dve fokusni skupini, na katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu, tako v znanstvenoraziskovalni dejavnosti, kot tudi delu, ki se ukvarja z inovacijskimi aktivnostmi. Na prvi fokusni skupini so sodelovali predstavniki naslednjih deležnikov:

- Rektorska konferenca republike Slovenije,
- Koordinacija samostojnih raziskovalnih inštitutov Slovenije (KOsrIS),
- Gospodarska zbornica Slovenije (GZS),
- Strateško razvojno inovacijska partnerstva (SRIP TOP),
- pisarne za prenos znanja (Pisarna za prenos znanja Univerze v Ljubljani).

Na drugi fokusni skupini so sodelovali predstavniki naslednjih deležnikov:

- Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije (MVZI),
- Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj (MKRR),
- Ministrstvo za digitalno preobrazbo (MDP),
- Ministrstvo za obrambo (MORS),
- Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje investicij, podjetništva in internacionalizacije (SPIRIT),
- Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS),
- Slovenska izvozna in razvojna banka (SID banka).

Fokusni skupini sta bili izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani.



Presoja ustreznosti ukrepov smo po prej omenjenih izvedenih analizah najprej presodili z vidika potencialnega vpliva na reševanje v okviru problemske analize definiranih problemov na posameznem področju krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30. To pomeni, da smo za vsakega od ukrepov ocenili potencialni vpliv na reševanje problemov po področjih. Potencialni vpliv smo ocenili z uporabo ordinalne lestvice, pri čemer vrednost 3 pomeni močan potencialni vpliv, 2 srednje močan, 1 pa šibek ali zanemarljiv potencialni vpliv. Na podlagi podanih ocen smo potem izračunali skupen potencialni vpliv ukrepov ReZrIS30 na reševanje problemov po področjih krovnih in horizontalnih ciljev. Na podlagi različno definiranih metrik potencialnega vpliva (% vseh možnih točk, % ukrepov, ki imajo lahko močan potencialni vpliv na reševanje problemov ipd.), smo se opredelili do ustreznosti ukrepov.

Ustreznost ukrepov smo nadalje presodili tudi z vidika potencialnega vpliva na odpravljanje vzrokov za probleme na posameznem področju krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30. Tudi v tem delu smo uporabili enak pristop, na podlagi ocen potencialnega vpliva pa izračunali skupen potencialni vpliv ukrepov ReZrIS30 na odpravljanje vzrokov za probleme po področjih krovnih in horizontalnih ciljev.

Nazadnje smo se opredelili tudi do definiranih aktivnosti, ki so razvidne v Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024), ki pokriva vse krovne in horizontalne cilje ReZrIS30. Bolj poglobljena analiza aktivnosti in opredelitev do načrtovanih aktivnosti je bila mogoče na področjih krovnih in horizontalnih ciljev, na katerih so dodatno pripravljene akcijski načrti.

2.2.3 Presoja ustreznosti kazalnikov in mejnikov

V okviru presoje ustreznosti kazalnikov smo najprej presodili ustreznost nabora kazalnikov. Pri tem izhajamo iz pričakovanj, da nabor kazalnikov po posameznih področjih krovnih in horizontalnih ciljev pokriva tako pričakovane rezultate kot tudi izvajanja ukrepov na posameznih področjih. Potem smo analizirali definicije, preverili metodologijo in vire podatkov. V okviru presoje kazalnikov smo analizirali in se opredelili tudi do ciljnih vrednosti kazalnikov.

Nazadnje smo analizirale mejnike. Pri tem izhajamo iz pričakovanj, da bi morali biti mejniki definirani za vse ključne ukrepe.

2.3 Presoja skladnosti ReZrIS30

2.3.1 Presoja notranje skladnosti

V okviru presoje notranje skladnosti ReZrIS30 smo najprej presodili skladnost krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30. To smo izvedli tako, da smo skladnost ocenjevali med pari posameznih ciljev. Pri tem smo uporabili ordinalno lestvico, v kateri ocena 1 pomeni sinergije med cilji, -1 pa izrivanje med cilji. V naslednjem koraku smo postopek ponovili za oceno skladnosti ukrepov. Na podlagi izdelanih ocen smo oblikovali mnenje o notranji skladnosti ciljev in ukrepov ReZrIS30.

2.3.2 Presoja zunanje skladnosti

V okviru presoje zunanje skladnosti smo želeli presoditi, kako je ReZrIS30 skladna z drugimi nacionalnimi in mednarodnimi strateškimi dokumenti. Tako smo najprej identificirali omenjene strateške dokumente, potem pa iz njih izluščili ključne cilje. Zunanjo skladnost ReZrIS30 smo presodili tako, da smo presodili skladnost krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30 s cilji drugih nacionalnih in mednarodnih strateških dokumentov. Tudi tukaj smo skladnost ocenjevali tako, da smo skladnost



ocenjevali med pari posameznih ciljev. Tudi v tem delu smo uporabili ordinalno lestvico, v kateri ocena 1 pomeni sinergije med cilji, -1 pa izrivanje med cilji. Na podlagi izdelanih ocen smo oblikovali mnenje o zunanji skladnosti ciljev ReZrIS30.

2.4 Presoja fleksibilnosti ReZrIS30

V okviru presoje fleksibilnosti smo želeli ugotoviti, kako so v ReZrIS30 naslovljena tveganja v zvezi z izvajanjem strategije in doseganja ciljev ter kakšni so načrtovani ukrepi, namenjeni odpravljanju tveganj in posledic uresničitve tveganj. Zanimalo nas je tudi, kako je načrtovana fleksibilnost oziroma sposobnost odzivanja na spremembe, ki se lahko zgodijo v času izvajanja strategije in zahtevajo spremembe v strateškem delovanju. Presajo smo izvedli z analizo dokumenta, v katerem je predstavljena ReZrIS30, to pa smo podkrepili z mnenji predstavnikov deležnikov, ki so sodelovali v fokusnih skupinah (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30).

2.5 Presoja uspešnosti izvajanja ReZrIS30

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 smo najprej presodili uspešnost na krovnem nivoju oziroma uspešnost glede na vizijo oziroma ključne pričakovane razvojne učinke in rezultate ReZrIS30. V drugem koraku smo se posvetili presoji uspešnosti izvajanja ReZrIS30 po krovnih in horizontalnih ciljih, kjer smo najprej analizirali izvajanje načrtovanih aktivnosti in ukrepov ter dosežene vrednosti kazalnikov in realizacije mejnikov, potem presodili izvajanje aktivnosti in ukrepov oziroma doseganje neposrednih rezultatov, nazadnje pa presodili posredne rezultate. Presoja uspešnosti izvajanja ReZrIS30 je omejena na obdobje od začetka izvajanja ReZrIS30, to je od leta 2022, do leta 2024.

2.5.1 Presoja uspešnosti na krovnem nivoju

Uspešnost izvajanja ReZrIS30 smo najprej presodili glede na opredeljeno vizijo oziroma ključne pričakovane razvojne učinke in rezultate ReZrIS30, to je izboljšanje inovacijskega ekosistema in njegovih rezultatov, ki bo omogočil napredovanje Slovenije in premik v skupino držav vodilnih inovatork v EU. Analizirali smo gibanje EIS in glede na zastavljene cilje presodili napredek Slovenije. ReZrIS30 v okviru vizije oziroma ključnih pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov opredeljuje še dva druga cilja: 1) 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; in 2) raziskave in inovacije bodo usmerjene v področja, ki obravnavajo ključna vprašanja za reševanje izzivov trajnostnega razvoja, skladnega s cilji Agende 2030, z njimi povezane zelene in digitalne preobrazbe ter Slovensko strategijo pametne specializacije. Uspešnost pri doseganju teh ciljev smo presodili v okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na področju krovne cilja 2 – Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije, v okviru katere smo se bolj podrobno posvetili zagotavljanju virov financiranja in vlaganjem v raziskave in inovacije.

V tem delu presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 smo najprej uporabili primarne podatke – podatkovno bazo EIS, ki poleg podatkov o skupnem inovacijskem indeksu držav v času vključuje tudi bolj podrobne podatke, na katerih temelji izračun skupnega indeksa, to so podatki o področjih in segmentih inovacijske uspešnosti in tudi vrednosti posameznih indikatorjev, s katerimi se dejansko meri inovacijsko uspešnost držav po segmentih. V analizi gibanja inovacijske uspešnosti Slovenije, ki je



osnova za presojo napredka, smo naslovili obdobje 2021–2024. Leto 2021 je leto nastajanja ReZrIS30, leto 2022 prvo leto izvajanja ReZrIS30, leto 2024 pa zadnje leto, ki naj bi ga naslovlila evalvacija izvajanja ReZrIS30. V analizi gibanja inovacijske uspešnosti Slovenije smo uporabili osnovne statistične tehnike analize kvantitativnih podatkov. Pri presoji uspešnosti drugih ciljev na krovnem nivoju smo uporabili informacije in podatke iz poročil izvajanja aktivnosti, kazalnikov, mejnikov pri spremljanju uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30): Poročilo za leti 2022 in 2023 (MVZI, 2024b) in Poročilo o izvajanju načrta aktivnosti, kazalnikov, mejnikov pri spremljanju uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30) za leto 2024 (MVZI, 2025a) (v nadaljevanju: Poročila o izvajanju) ter podatke SURS, ki so dosegljivi na spletni podatkovni bazi SiStat.¹

Dodaten vpogled v uspešnost izvajanja ReZrIS30 smo pridobili z izvedbo intervjujev, ki smo jih opravili s predstavniki različnih ministrstev na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30. Intervjuje smo izvajali ločeno za posamezne krovne in horizontalne cilje, skupaj je bilo izvedenih 7 intervjujev (za KC 1 – KC 5 in HC 6.1 in HC 6.2), in sicer v obliki pol-strukturiranih intervjujev. Intervjuji so se izvajali v septembru 2025.

Poleg tega smo s predstavniki drugih ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu, tako v znanstvenoraziskovalni dejavnosti kot tudi delu, ki se ukvarja z inovacijskimi aktivnostmi, izvedli fokusno skupino. Na fokusni skupini, ki je bila izvedena 29. septembra 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani, so sodelovali predstavniki naslednjih deležnikov:

- Koordinacija samostojnih raziskovalnih inštitutov Slovenije (KORIS),
- Gospodarska zbornica Slovenije (GZS),
- Strateško razvojno inovacijska partnerstva (SRIP TOP),
- Pisarne za prenos znanja (Pisarna za prenos znanja Univerze v Ljubljani),
- Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS),
- Slovenska izvozna in razvojna banka (SID banka),
- Slovenski podjetniški sklad (SPS).

2.5.2 Pregled izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Presojo uspešnosti izvajanja ReZrIS30 smo nadaljevali s presojjo uspešnosti po krovnih in horizontalnih ciljnih. Najprej smo pregledali Poročila o izvajanju. V tem delu smo se želeli seznaniti z izvajanjem aktivnosti in ukrepov, doseženimi vrednostmi kazalnikov in realizacijo mejnikov. Pri tem velja omeniti, da je bilo potrebno na podlagi Poročil o izvajanju najprej izdelati pregled izvajanja ukrepov, ki v Poročilih o izvajanju ni vključen. To smo izdelali na podlagi identificiranih povezav aktivnosti z ukrepi v Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024a). Z namenom lažjega razumevanja presoje uspešnosti v nadaljevanju, smo ugotovitve tudi predstavili v okviru podpoglavij »Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov« po posameznih krovnih in horizontalnih ciljnih.

¹ V nadaljevanju se povsod pri uporabi podatkov teh podatkov sklicujemo na podatke SURS.



2.5.3 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 po krovnih in horizontalnih ciljnih smo najprej presodili uspešnost izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov. Najprej smo podali splošno oceno izvajanja aktivnosti. Za vsako aktivnosti smo podrobno analizirali Poročili o izvajanju, ki je za vsako aktivnost predstavljeno v Poročilih o izvajanju. Dodatna pojasnila smo dobili na že omenjenih intervjujih, ki smo jih izvedli s predstavniki različnih ministrstev (ločeno po krovnih in horizontalnih ciljnih) in že omenjeni fokusni skupini.

Splošno oceno izvajanja aktivnosti smo oblikovali z uporabo 3-stopenjske ordinalne lestvice, pri čemer vrednost 1 pomeni izvajanje aktivnosti pod pričakovanji, 2 skladno s pričakovanji, 3 pa izvajanje aktivnosti nad pričakovanji. Na podlagi podanih ocen smo izračunali skupno splošno oceno izvajanja aktivnosti, pri čemer 100 % pomeni, da se aktivnosti v splošnem izvajajo skladno s pričakovanji, vrednost pod 100 % pod pričakovanji, vrednost nad 100 % pa da se aktivnosti v splošnem izvajajo nad pričakovanji uspešno.

Potem smo ocenili prispevek posameznih aktivnosti k izvajanju povezanih ukrepov. Za vsako aktivnost smo prispevek k izvajanju povezanega ukrepa ocenili z uporabo 4-stopenjske ordinalne lestvice, pri čemer 0 pomeni, da ni prispevka aktivnosti k izvajanju povezanega ukrepa, 1 manjši prispevek, 2 srednji (pričakovan) prispevek, 3 pa večji prispevek aktivnosti k izvajanju povezanega ukrepa. Pri tem smo se omejili na oceno prispevka tistih aktivnosti, ki se že izvajajo ali pa so že realizirane, ocenjevali smo samo prispevke aktivnosti k povezanim ukrepom istega krovnega cilja (npr. pri KC 1 ocenjujemo prispevek k povezanim ukrepom, definiranih pod KC 1). Prispevka aktivnosti k povezanim ukrepom, definiranih pod drugimi krovnimi ali horizontalnimi cilji, nismo ovrednotili, v tem delu smo ocenili le, ali do prispevka prihaja (oziroma prispevka ni). Za vsako aktivnost smo na podlagi ocen prispevkov k posameznim povezanim ukrepom ocenili tudi skupen prispevek posamezne aktivnosti. Te ocene so podane v %, pri čemer znaša ocena maksimalnega prispevka aktivnosti na povezane ukrepe 100 %.²

Na podlagi definiranih povezav aktivnosti z ukrepi je mogoče z agregacijo ocen prispevka po ukrepih presoditi tudi uspešnost izvajanja ukrepov. To pomeni, da smo ocenili tudi prispevke aktivnosti k povezanim ukrepom po ukrepih. Ocene prispevka aktivnosti po ukrepih so enako kot ocene prispevkov aktivnosti po aktivnostih podane v %, pri čemer spet ocena 100 % pomeni maksimalni prispevek oziroma uspešnost.³

V okviru presoje uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov smo se želeli opredeliti tudi do morebitne vrzeli v aktivnostih oziroma ukrepih glede na spremenjene razmere v primerjavi s tistimi, ki so veljale v času nastajanja ReZrIS30. Pri temu smo pri oblikovanju ocene, poleg naših pogledov, izhajali iz mnenj in ocen predstavnikov različnih ministrstev, s katerimi smo izvedli intervjuje na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 in zaključkov razprave na fokusni skupini.

2.5.4 Presoja posrednih rezultatov

Nazadnje smo v okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 uspešnost naslovili dosežene posredne rezultate. Pri tem smo najprej izhajali iz Poročil o izvajanju, nato pa za posamezno področje oziroma krovni ali horizontalni cilj relevantnih EIS indikatorjev. Ker je ponekod ta nabor skromen ali ni na voljo

² 100 % pomeni, da ima aktivnost večji prispevek na izvajanje vseh povezanih ukrepov (ocena 3).

³ 100 % tukaj pomeni, da imajo vse aktivnosti, ki so povezane s tem ukrepom, večji prispevek na izvajanje tega ukrepa (ocena 3).



najbolj ustreznih kazalnikov, smo poiskali dodatne informacije in podatke ali kazalnike. V okviru slednjih smo uporabljali različna poročila, študije in podatkovne baze, kot je npr. že prej omenjena spletna podatkovna baza SiStat. Vire teh podatkov sproti navajamo pri presoji v tekstu.

Pri presoji posrednih rezultatov se je treba zavedati, da glede na časovni horizont izvajanja ReZrIS30 in evalvacije povsod še ni mogoče pričakovati posrednih rezultatov. Posredni rezultati se namreč pogosto pokažejo z različno dolgim časovnim odlogom, zato jih v nekaterih primerih še ni mogoče identificirati. Zato je naša presoja posrednih rezultatov izvajanja ReZrIS30 in iz tega izhajajoča presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ponekod omejena.

2.6 Presoja učinkovitosti izvajanja ReZrIS30

V okviru presoje učinkovitosti strategije se načeloma presoja razmerje med vloženimi sredstvi v izvajanje in doseženimi rezultati izvajanja strategije. Tako v okviru presoje učinkovitosti ugotavljamo upravičenost vloženih sredstev – ali so bili porabljeni sredstva sorazmerni glede na dosežene rezultate; kakšna je razporeditev virov – ali so bili viri porazdeljeni na tista področja, kjer so največ prispevali k rezultatom; kako je organizirano izvajanje aktivnosti in ukrepov – ali so bile aktivnosti izvedene ustrezno in kateri dejavniki pozitivno oziroma negativno vplivajo na njihovo izvajanje; ter razmišlja o alternativnih scenarijih – bi bilo možno z istimi viri doseči več ali enake rezultate z manjšimi stroški.

Glede na to, da se evalvacija ReZrIS30 pokriva relativno kratko obdobje izvajanja (2022–2024) in da se rezultati izvajanja aktivnosti in ukrepov navadno pokažejo z različno dolgimi časovnimi zamiki, je bilo mogoče tudi presojo učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 izdelati le v omejenem obsegu. V izdelani presoji učinkovitosti smo se zato omejili na presojo vloženih sredstev in njihovo razporeditev. Presodili smo organizacijo in izvajanje aktivnosti, pri čemer se posebej posvetimo dejavnikom, ki so negativno vplivali na izvajanje aktivnosti in ukrepov. S tem smo želeli ugotoviti izzive, ki bi jih bilo treba nasloviti, da bo mogoče doseči zastavljene cilje. Presodili smo tudi spremljanje izvajanja ReZrIS30 in ukrepanje na podlagi ugotovitev iz spremljanja. Presoja učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 je tako kot presoja uspešnosti omejena na obdobje od začetka izvajanja ReZrIS30, to je leta 2022, do leta 2024.

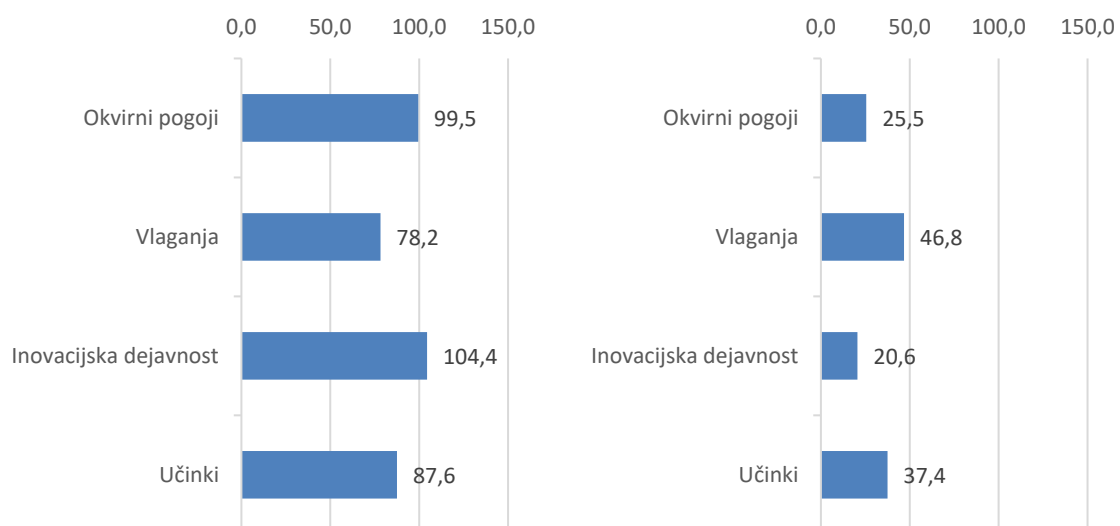


3 PRESOJA IZVEDLJIVOSTI REZRIS30 GLEDE NA IZHODIŠČNO STANJE OZIROMA IZZIVE

3.1 Analiza položaja Slovenije na lestvici EIS in ocena potrebnega napredka za uvrstitev v skupino držav vodilnih inovatorok

Za oceno potrebnega napredka in opredelitev do ambicioznosti vizije oziroma pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov ReZrIS30 ter zmožnosti doseganja načrtovanih sprememb in premikov ter tako presojo izvedljivosti, se je potrebno postaviti v leto 2021. Slednje predstavlja izhodiščno stanje, ki ga naslavlja ReZrIS30.⁴ Podatki iz EIS pokažejo, da Slovenija na lestvici EIS v letu 2021 dosegala vrednost indeksa 89,3. Analiza posameznih področij oziroma skupin kazalnikov pokaže, da Slovenija v letu 2021 dosega po področjih zelo različne vrednosti indeksa. Na področju Osnovni pogoji dosega vrednost indeksa 99,5. Na področju Vlaganja dosega vrednost indeksa 78,2, na področju Inovacijska dejavnost 104,4, na področju Učinki pa 87,6.⁵ Znotraj vseh področij so tudi v letu 2021 vrednosti skupin kazalnikov za posamezne segmente zelo različne (Evropska komisija, 2021).

Slika 3.1: Uvrstitev Slovenije na lestvici EIS v letu 2021 po področjih (levo) in odstopanje od praga za vstop v skupino držav vodilnih inovatorok po področjih v indeksnih točkah (desno)



Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Za napredovanje in uvrstitev v skupino držav vodilnih inovatorok bi Slovenija morala znatno izboljšati kazalnike (in doseči vrednost indeksa vsaj 125). To predstavlja spremembo v višini 35,7 indeksnih točk. Glede na to, da Slovenija pri vseh skupinah kazalnikov oziroma področjih zaostaja in je nenazadnje ustvarjanje rezultatov na posameznih področjih povezano, lahko ugotovimo, da je treba rezultate izboljšati na vseh področjih. Najbolj na področju Vlaganja, potem na področju Učinki, nekoliko manj pa na področju Osnovni pogoji in Inovacijska dejavnost, kjer v primerjavi z prej omenjenima področjema Slovenija dosega boljše rezultate.

⁴ ReZrIS30 je nastajala v letu 2021.

⁵ Vrednost indeksa na posameznem področju smo izračunali kot povprečno vrednost indeksa posameznih segmentov znotraj področja.



Zaradi razlik znotraj posameznih področij je treba podrobneje analizirati potreben napredek po segmentih. Da bi dosegli prag za uvrstitev v skupino držav vodilnih inovatorok (več kot znaša potreben napredek pri skupnem inovacijskem indeksu), se največji potreben napredek pokaže na naslednjih segmentih:

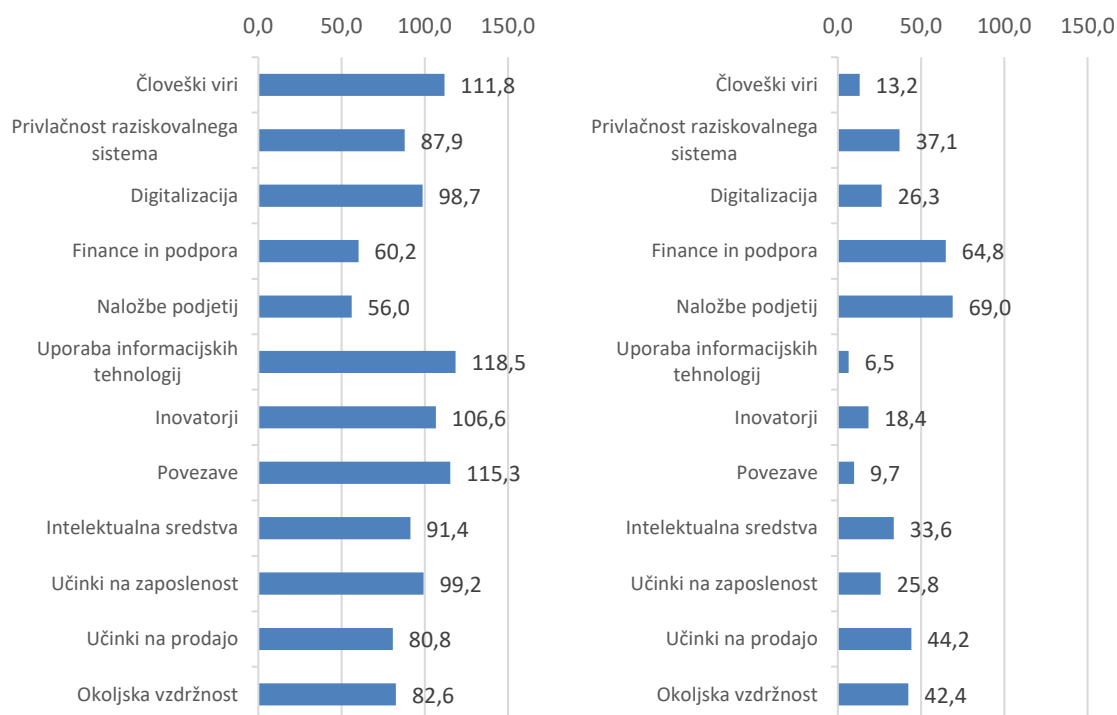
- Naložbe podjetij (69,0 indeksne točke)
- Finance in podpora (64,8 indeksne točke)
- Učinki na prodajo (44,2 indeksne točke)
- Okoljska vzdržnost (42,4 indeksne točke)
- Privlačnost raziskovalnega sistema (37,1 indeksne točke)

V nekoliko manjši meri (manj kot znaša potrebna sprememba skupnega inovacijskega indeksa) pa je potreben tudi napredek pri segmentih:

- Intelektualna lastnina (33,6 indeksne točke)
- Digitalizacija (26,3 indeksne točke)
- Inovatorji (18,4 indeksne točke)

Najmanjši napredek je potreben v segmentih Človeški viri (kar sicer ne pomeni optimalnega razvoja in upravljanja s človeškimi viri na področju RRI, saj so kazalniki EIS precej splošni), Uporaba informacijskih tehnologij in Povezave, kjer je odstopanje od praga za uvrstitev v skupino držav vodilnih inovatorok manjše od polovice odstopanja pri skupnem inovacijskem indeksu.

Slika 3.2: Uvrstitev Slovenije na lestvici EIS v letu 2021 po segmentih (levo) in odstopanje od praga za vstop v skupino držav vodilnih inovatorok v indeksnih točkah (desno)



Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Nizka vrednost indeksa pri segmentu Naložbe podjetij je predvsem posledica nizkih »ne-RR« (*non-R&R*) inovacijskih izdatkov (7,6) in Inovacijskih izdatkov na zaposlenega (49,6). Pri segmentu Finance in







podpora se Slovenija uvrsti nizko predvsem zaradi slabše uvrstitve pri Investicijah tveganega kapitala (4,4) in RR izdatkov v poslovnem sektorju (61,8), pri segmentu Učinki na prodajo zaradi uvrstitve pri Izvozu na znanju temelječih storitev (33,6), pri segmentu Okoljska vzdržnost zaradi uvrstitve pri Tehnologijah, povezanih z okoljem (74,4), pri segmentu Privlačnost raziskovalnega sistema pa zaradi uvrstitve pri doktorskih študentih iz tujine (51,8) in najbolj citiranih publikacijah (75,7). Med drugimi kazalniki, kjer Slovenija dosega slabše rezultate (vrednost pod vrednostjo skupnega inovacijskega indeksa, čeprav je segment ali področje skupaj višje vrednoteno), velja omeniti Aplikacije, povezane z dizajnom (62,1), Prijave patentov (80,8), Mobilnost delovne sile po zaposlitvah (82,1), Emisije mikro delcev v zrak (82,2) in Inovacije poslovnih procesov (83,9).

Položaj Slovenije na lestvici EIS smo analizirali v celotnem obdobju 2014–2021, s čimer lahko poleg same uvrstitve po področjih ali segmentih identificiramo tudi trende. V analizi smo zaradi velikih sprememb na nekaterih segmentih po letih analizirali spremembe s primerjavo večletnih povprečij vrednosti indeksa.



Tabela 3.1: Uvrstitev Slovenije na lestvici EIS v obdobju 2014–2021, skupni inovacijski indeks in vrednost indeksa po segmentih

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Skupni inovacijski indeks	97,6	98,2	97,6	97,7	96,0	90,7	85,4	89,3
Človeški viri	152,2	148,5	146,4	140,4	142,9	154,1	102,1	111,8
Privlačnost raz. sistema	79,8	83,7	80,6	84,2	83,8	87,5	84,8	87,9
Digitalizacija	105,1	105,1	105,1	104,7	108,7	102,1	102,0	98,7
Finance in podpora	107,2	51,6	43,5	39,1	36,3	32,7	58,7	60,2
Naložbe podjetij	89,6	90,2	86,1	95,0	90,9	71,4	71,8	56,0
Uporaba informacijskih tehnologij	102,2	102,2	125,1	121,4	117,0	123,0	117,9	118,5
Inovatorji	109,5	109,5	109,5	115,8	115,8	86,6	86,6	106,6
Povezave	145,2	145,7	145,5	132,7	117,3	124,4	115,3	115,3
Intelektualna sredstva	82,0	89,4	88,5	92,0	89,4	77,2	80,0	91,4
Učinki na zaposlenost	103,2	102,6	102,1	106,3	103,4	87,2	87,9	99,2
Učinki na prodajo	72,3	72,3	72,0	78,1	79,4	70,0	70,9	80,8
Okoljska vzdržnost	66,2	69,3	66,1	71,0	80,3	84,9	79,5	82,6
<i>Spremembe</i>	2021/2014	2019–2021/2014–2016						
Skupni inovacijski indeks	-8,4	-9,4						
Človeški viri	-40,4	-26,3						
Privlačnost raz. sistema	8,1	5,4						
Digitalizacija	-6,5	-4,2						
Finance in podpora	-47,1	-16,9						
Naložbe podjetij	-33,6	-22,2						
Uporaba informacijskih tehnologij	16,3	10,0						
Inovatorji	-2,9	-16,3						
Povezave	-29,9	-27,1						
Intelektualna sredstva	9,4	-3,8						
Učinki na zaposlenost	-4,0	-11,2						
Učinki na prodajo	8,5	1,7						
Okoljska vzdržnost	16,5	15,1						

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Na podlagi primerjave povprečnih vrednosti indeksa v obdobju 2019–2021 glede na povprečne vrednosti indeksa v obdobju 2014–2016 lahko ugotovimo, da se je stanje na 8 segmentih (od 12) poslabšalo. Najbolj se je stanje poslabšalo pri segmentih Povezave (za kar 27,1 indeksne točke), Človeški viri (za kar 26,3 indeksne točke) in Naložbe podjetij (za 22,2 indeksne točke). Bistveno poslabšanje je razvidno tudi pri segmentih Finance in podpora, Inovatorji in Učinki na zaposlenost (pri vseh med 10 in 20 indeksnih točk). Stanje pa se je izboljšalo na 4 segmentih (od 12), najbolj pri segmentu Okoljska vzdržnost (15,1 indeksnih točk) in segmentu Uporaba informacijskih tehnologij (10,0 indeksnih točk).

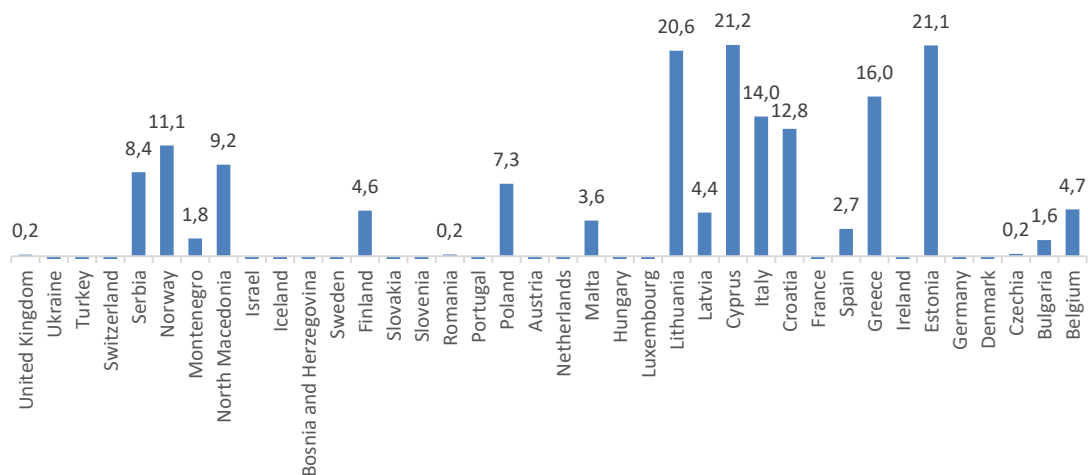


Na podlagi izdelane analize tako zaključujemo, da je izhodiščno stanje na večini področij in segmentov relativno slabo glede na zastavljene cilje oziroma vizijo ReZrIS30. Še več: stanje se na večini področij in segmentov v času primerjalno z ostalimi državami članicami EU poslabšuje. To velja tudi za področja in segmente, kjer bi lahko le na podlagi stanja sklepali, da je stanje boljše kot na nekaterih drugih segmentih.

3.2 Analiza reform drugih držav, ki so v preteklosti dosegle večji napredek, in analiza držav, ki so napredovale v skupino držav vodilnih inovatork

Evropske države so po letvici EIS indeksa v istem preteklem obdobju, v katerem smo analizirali inovacijsko uspešnost Slovenije, različno napredovale, pri nekaterih se je položaj tudi poslabšal. Če analiziramo obdobje do leta 2014 do leta 2021, lahko ugotovimo, da so države, ki imajo vrednost skupnega inovacijskega indeksa v letu 2021 večjo od vrednosti v letu 2014 (to je 20 od 38 držav), v 7-letnem obdobju v povprečju vrednost indeksa povečale za 8,3 indeksne točke. Najuspešnejše tri države, ki so najbolj povečale vrednost skupnega inovacijskega indeksa, so Ciper, Estonija in Litva. Sprememba pri najuspešnejših državah znaša nekaj več kot 20 indeksnih točk.

Slika 3.3: Sprememba vrednosti inovacijskega indeksa (EIS) v evropskih državah v obdobju 2014–2021

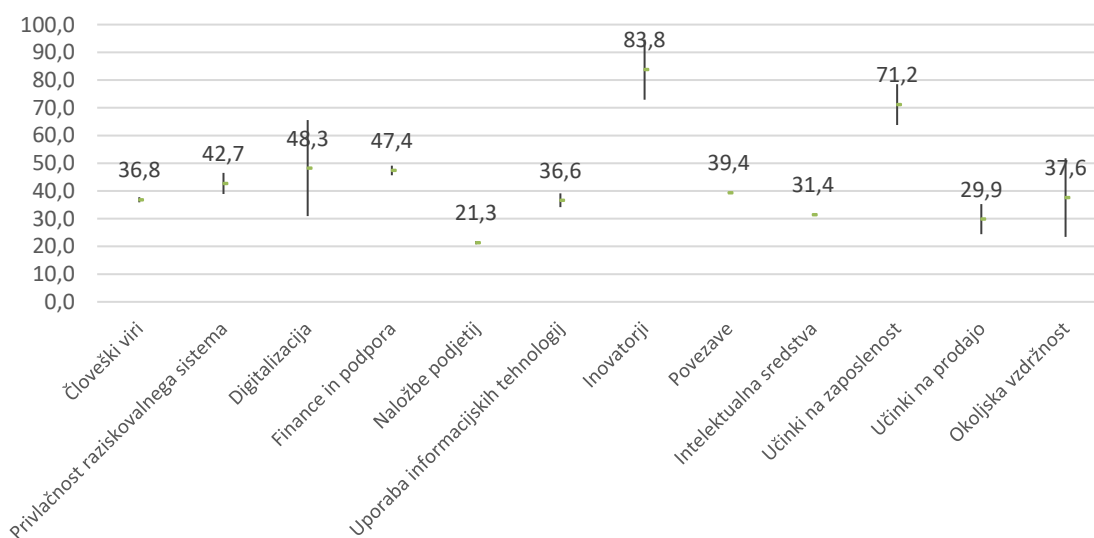


Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Analizirali smo tudi napredek držav po segmentih, posebej tistih, kjer je Slovenija najbolj oddaljena od praga za uvrstitev v skupino držav vodilnih inovatork. To so Naložbe podjetij, Finance in podpora, Učinki na prodajo, Okoljska vzdržnost in Privlačnost raziskovalnega sistema. V segmentu Naložbe podjetij sta največji napredek v obdobju 2014–2021 dosegli Italija in Norveška (21,9 in 20,8 indeksne točke), v segmentu Finance in podpora Združeno kraljestvo in Ciper (49,1 in 45,6 indeksne točke), v segmentu Učinki na prodajo Grčija in Finska (35,3 in 24,4 indeksne točke), v segmentu Okoljska vzdržnost Malta in Severna Makedonija (51,8 in 23,4 indeksne točke) ter v segmentu Privlačnost raziskovalnega sistema Latvija in Severna Makedonija (46,5 in 38,9 indeksne točke).



Slika 3.4: Sprememba vrednosti inovacijskega indeksa (EIS) po segmentih v obdobju 2014–2021 za najuspešnejše evropske države v indeksnih točkah (prvi dve najuspešnejši državi in povprečna sprememba)



Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Poleg tega smo želeli preveriti, koliko držav je v obdobju 2014–2021 napredovalo v skupino držav vodilnih inovatorok. To je uspelo trem državam: Belgiji, Avstriji in Združenemu kraljestvu, pri čemer samo Belgija ostaja nad pragom za uvrstitev v skupino vodilnih inovatorok (vrednost indeksa nad 125) tudi v letu 2021.

V nadaljevanju najprej analiziramo RRI ekosisteme najuspešnejših evropskih držav, ki jim je v preteklem obdobju pomembno uspelo izboljšati uvrstitev na lestvici EIS indeksa. Potem pa pogledamo, s kakšnimi izboljšavami oziroma na katerih področjih so države napredovale ko so prestopale prag za uvrstitev v skupino vodilnih inovatorok (pri tem se omejimo na Belgijo, ki je edina država, ki ostaja v letu 2021 v skupini držav vodilnih inovatorok).

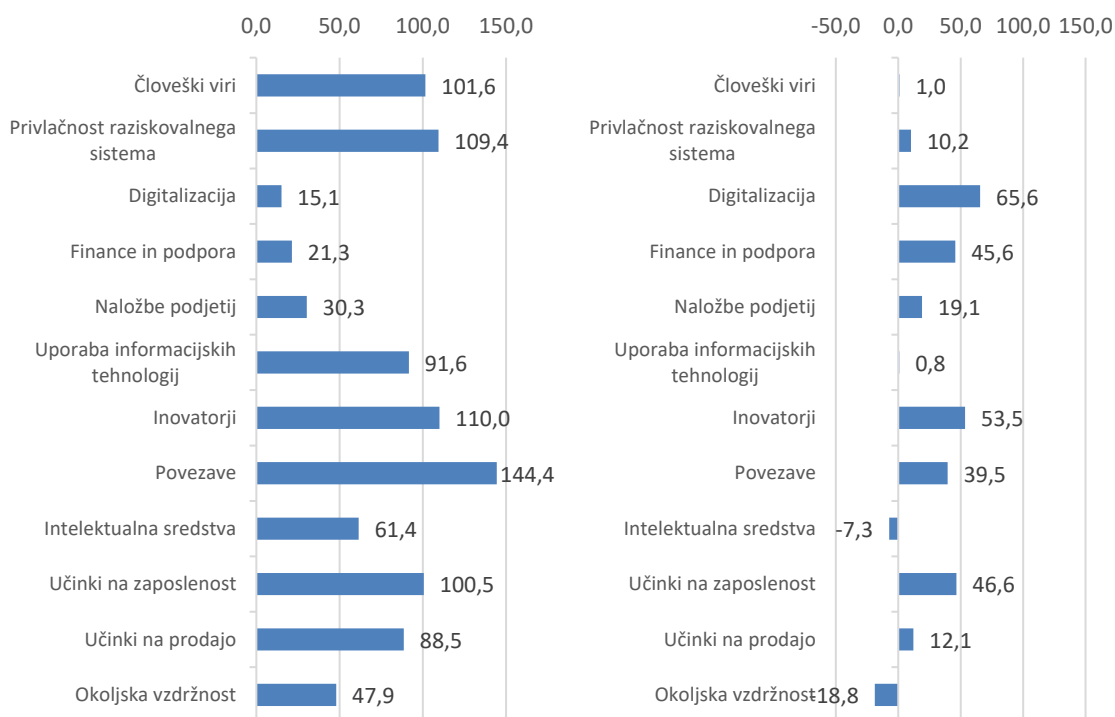
3.2.1 Ciper

Ciper je v letu 2014 dosegal vrednost skupnega inovacijskega indeksa 73,4, kar ga je uvrščalo v skupino držav zmernih inovatorok. Najboljše rezultate je dosegal na segmentih Povezave, Inovatorji, Privlačnost raziskovalnega sistema, Človeški viri in Učinki na zaposlenost (vrednost indeksa več kot 10 % nad vrednostjo skupnega inovacijskega indeksa), slabše pa pri segmentih Digitalizacija, Finance in podpora, Naložbe podjetij, Okoljska vzdržnost in Intelektualna lastnina (vrednost indeksa več kot 10 % pod vrednostjo skupnega inovacijskega indeksa).

Do leta 2021 je Ciper povečal vrednost skupnega inovacijskega indeksa za 21,2 indeksne točke, kar pa kljub znatnem izboljšanju položaja ni omogočilo preskoka v skupino držav močnih inovatorok. Največji napredek je dosegel na segmentih Digitalizacija (65,5 indeksne točke), kjer je v letu 2014 dosegal najslabši rezultat, Inovatorji (53,5 indeksne točke), Učinki na zaposlenost (46,6 indeksne točke) in Povezave (39,5 indeksne točke). Tako lahko sklepamo, da je Ciper napredoval na vseh štirih področjih. Večji napredek je dosegal tako na področjih/segmentih, kjer je bilo izhodiščno stanje slabo, kot tudi na drugih, kjer je bilo izhodiščno stanje dobro ali celo nadpovprečno.



Slika 3.5: Uvrstitev Cipra na lestvici EIS v letu 2014 po segmentih (levo) in napredek v obdobju 2014–2021 po segmentih v indeksnih točkah (desno)



Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Evropska komisija (2019) navaja, da je raziskovalni in inovacijski (RI) sistem na Cipru relativno mlad in majhen v primerjavi z drugimi državami članicami EU. Od ustanovitve prve javne univerze leta 1989 je sistem doživel znatne spremembe. Zanj je značilna centralizirana upravljavska struktura: politiko raziskav in inovacij vodi Ministrstvo za finance, pri tem pa ga podpira Nacionalni odbor za raziskave in inovacije, ki je bil ustanovljen šele leta 2018. Raziskovalne dejavnosti so večinoma skoncentrirane v visokošolskih ustanovah, medtem ko je vključenost poslovnega sektorja v tem delu omejena.

Med slabostmi RI sistema na Cipru v tistem času velja izpostaviti naslednje. Intenzivnost raziskav in razvoja je bila med najnižjimi v EU, saj so bruto domači izdatki za raziskave in razvoj leta 2017 znašali le 0,56 % BDP, kar je precej pod povprečjem EU, ki je takrat znašalo 2,07 %. Prispevek poslovnega sektorja k financiranju raziskav in razvoja je bil minimalen, sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom pa šibko, kar je omejevalo komercializacijo inovacij in prenos znanja. Poleg tega ni bilo jasnega okvira za komercializacijo intelektualne lastnine, kar je oviralo prizadevanja javnih raziskovalnih organizacij za prenos raziskovalnih rezultatov v komercialne rešitve. Ciprsko gospodarstvo, v katerem močno prevladujejo mikro podjetja, se je soočalo z omejeno sposobnostjo vlaganja v raziskave in razvoj in inovacije. Širjenje inovacij je oviralo tudi pomanjkanje usposobljenih raziskovalcev in njihova nizka mobilnost med znanostjo in gospodarstvom (Evropska komisija, 2019).



Kljub številnim izzivom je Ciper dosegel pomemben napredek pri izboljšanju svojega RI ekosistema. Ciper je v preučevanem obdobju izzive naslavljal z različnimi reformami in ukrepi. Ti so glede na rezultate, ki jih kaže Ciper v obdobju 2014–2021 pri izboljšanju svoje uvrstitve na lestvici EIS, izrazito izboljšali delovanje RI sistema. Omeniti velja naslednje (Evropska komisija, 2019):

- Reforme upravljanja in strateško osredotočenost:
 - Ustanovitev funkcije glavnega znanstvenika (angl. *Chief scientist*), ki ga imenuje predsednik republike, in Nacionalnega odbora za raziskave in inovacije (2018) je izboljšala upravljanje.
 - Strategija pametne specializacije je usmerila prizadevanja raziskav in inovacij na prednostna področja, kot so IKT, zdravje in energetika, ter spodbujala ciljno usmerjene naložbe in mednarodno sodelovanje.
- Izboljšane finančne mehanizme:
 - Programi, kot je RESTART 2016–2020, ki jih je sofinancirala EU, so zagotovili strukturirano podporo za raziskovalno infrastrukturo, projekte dokazovanja koncepta ter sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom.
 - Uvedba finančnih spodbud, kot je bil posodobljeni *IP Box* režim, usklajen z OECD standardi, je spodbudila vlaganja v patente in inovacijske dejavnosti.⁶
- Rast visokošolskih ustanov in raziskav:
 - Univerze so postale glavni nosilci izdatkov za raziskave in razvoj, podprte z evropskim financiranjem in razširjeno infrastrukturo.
 - Javno financirane univerze so vzpostavile pisarne za povezovanje z industrijo za olajšanje sodelovanja med akademsko skupnostjo in gospodarstvom.
- Sodelovanje z EU in mednarodno sodelovanje:
 - Ciper je izboljšal svojo uspešnost v programu Obzorje 2020.
 - Povečano mednarodno soavtorstvo znanstvenih publikacij je pokazalo močnejše globalno sodelovanje.
- Osredotočenost na centre odličnosti:
 - Naložbe v centre odličnosti v okviru *Teaming Action* programa Obzorje 2020, kot sta KIOS in EMME-CARE, so prispevale k izgradnji zmogljivosti in uskladitvi z globalnimi standardi.

Prizadevanja za izboljšanje sistema RI na Cipru je na najvišjem nivoju v preučevanem obdobju usmerjal Strateški okvir za raziskave in inovacije (2019–2023) (Republic of Cyprus – National Board for Research & Innovation, 2019). Vizija strateškega okvira, ki se naslavlja tudi »*Innovate Cyprus*«, je bila uveljaviti Ciper kot dinamično, konkurenčno gospodarstvo, ki temelji na raziskovanju, znanstveni odličnosti, tehnološkem razvoju in podjetništvu. Strategija si je prizadevala, da bi Ciper postal regionalno središče za inovacije in prenos znanja, ter spodbujala trajnostno gospodarsko rast in družbeno blaginjo.

⁶ V skladu z novim režimom *IP Box* so upravičeni davkoplačevalci lahko uveljavljali davčno olajšavo v višini 80 % bruto dohodka od uporabe intelektualne lastnine (kvalificiranih sredstev). V nasprotju s starim režimom se novi *IP Box* uporablja samo za patente in patentne ekvivalente, avtorsko zaščiteno programsko opremo, uporabne modele in druga sredstva intelektualne lastnine, ki so neočitni, koristni in novi.



Strateški okvir je bil strukturiran okoli devetih strateških stebrov in omogočiteljev:

1. Upravljanje: vzpostavitev integriranega sistema upravljanja za učinkovito izvajanje raziskovalnih in inovacijskih strategij.
2. Nacionalna strategija raziskav in inovacij: uskladitev politik za spodbujanje tehnološkega, družbenega in gospodarskega razvoja.
3. Raziskovalna odličnost: spodbujanje raziskav na akademski in institucionalni ravni v skladu z globalnimi standardi.
4. Prenos znanja: omogočanje komercializacije raziskav in krepitev sodelovanja med akademskim, vladnim in industrijskim sektorjem.
5. Inovativno podjetništvo: spodbujanje okolja za zagonska podjetja, hitro rastoča podjetja in visoko-tehnološka podjetja.
6. Kulturne spremembe: spodbujanje ustvarjalnosti, inovativnosti in podjetništva na vseh ravneh družbe.
7. Mednarodna razsežnost: krepitev globalnih partnerstev in pozicioniranje Cipra kot inovacijskega središča.
8. Komunikacija: povečanje ozaveščenosti o koristih ter vplivu raziskav in inovacij.
9. Digitalna preobrazba: integracija digitalnih strategij in infrastrukture z raziskovalno-inovacijskim ekosistemom.

Načrt izvajanja pa je predvideval naslednje ukrepe in aktivnosti:

1. Upravljanje in koordinacijo:
 - Centralni koordinacijski urad: vzpostavitev namenskega urada pod vodstvom glavnega znanstvenika za nadzor izvajanja strategije raziskav in inovacij.
 - Nadzorne plošče za spremljanje uspešnosti: razvoj orodij za spremljanje ključnih kazalnikov, kot so naložbe v raziskave in razvoj ter inovacijski rezultati.
 - Letni pregledi strategije: redne ocene za izboljšanje načrta in reševanje nastajajočih izzivov.
2. Nacionalno strategijo raziskav in inovacij:
 - Integracija politik: razvoj enotnega okvira za uskladitev nacionalnih politik z raziskovalnimi in inovacijskimi cilji.
 - Uravnoteženo financiranje: prizadevanje za enake prispevke javnega in zasebnega sektorja ter izkoriščanje evropskih programov financiranja.
 - Sektorska osredotočenost: prednostna razporeditev naložb v IKT, obnovljive vire energije, zdravstveno varstvo in pomorske tehnologije.
3. Raziskovalno odličnost:
 - Razvoj raziskovalne infrastrukture: gradnja najsodobnejših raziskovalnih objektov, dostopnih znanstvenikom in gospodarstvu.
 - Povečano financiranje: povečanje konkurenčnih sredstev za temeljne in aplikativne raziskave.
 - Privabljanje talentov: zagotavljanje davčnih olajšav, stanovanjske podpore in raziskovalnih sredstev za privabljanje vrhunskih znanstvenikov.
4. Prenos znanja in komercializacijo:
 - Urad za prenos znanja: vzpostavitev centralnega urada za upravljanje patentov, partnerskih projektov z gospodarstvom in politike intelektualne lastnine.
 - Spodbude za komercializacijo: ponudba davčnih ugodnosti podjetjem, ki komercializirajo dosežke znanstvenih raziskav.



- Inovacijski vavčerji: uvedba subvencij za MSP za dostop do raziskovalnih strokovnjakov.
5. Inovativno podjetništvo:
- Ekosistem za zagonska podjetja: začetek novih inkubatorjev, pospeševalnikov in inovacijskih okrožij.
 - Dostop do kapitala: omogočanje dostopa do tveganega kapitala s pobudami za sofinanciranje z evropskimi skladi.
 - Usposabljanje za podjetništvo: sodelovanje z univerzami pri delavnicah za inovacije in podjetništvo.
6. Kulturne spremembe:
- Reforme izobraževanja: vključitev predmetov STE(A)M (angl. *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) v učne načrte.
 - Javno ozaveščanje: predstavitev zgodb o uspehu skozi medijske kampanje in dogodke.
 - Inovacijski laboratoriji: ustvarjanje inovacijskih laboratorijev v javnem sektorju za spodbujanje ustvarjalnih rešitev.
7. Mednarodno razsežnost:
- Globalna partnerstva: podpis sporazumov o sodelovanju z inovacijskimi središči, kot sta Izrael in Finska.
 - Sodelovanje v evropskih programih: povečanje vključenosti Cipra v Obzorje Evropa in druge pobude EU.
 - Privabljanje tujih naložb: ponudba davčnih in finančnih spodbud multinacionalkam, ki vzpostavljajo raziskovalne centre na Cipru.
8. Komunikacija:
- Forumi deležnikov: organizacija rednih forumov za dialog med podjetji, raziskovalci in oblikovalci politik.
 - Digitalna platforma: razvoj spletnega središča za predstavitev nacionalnih dosežkov na področju raziskav in inovacij.
 - Program skupnostnih ambasadorjev: vključitev lokalnih inovatorjev za navdihovanje udeležbe na lokalni ravni.
9. Digitalno preobrazbo:
- Program digitalnih spretnosti: zagotavljanje usposabljanj na področjih umetne inteligence, blockchain tehnologij in interneta stvari.
 - E-storitve vlade: razširitev naprednih digitalnih storitev za večjo učinkovitost in transparentnost.
 - Projekti pametnih mest: izvajanje pobud za pametna mesta z integracijo raziskav in inovacij v prometu, energiji in javni varnosti.

V strateškem okviru so bili poleg kratkoročnih in srednjeročnih ciljev, ki so bolj operativne narave, navedeni naslednji dolgoročni cilji (od vključno leta 2024 dalje):

- Doseči naložbe v raziskave in razvoj v višini 1,5 % BDP.
- Umestitev Cipra med 12 najbolj inovativnih držav EU.
- Uveljavitev Cipra kot regionalnega središča za raziskave, inovacije in podjetništvo.

3.2.2 Estonija

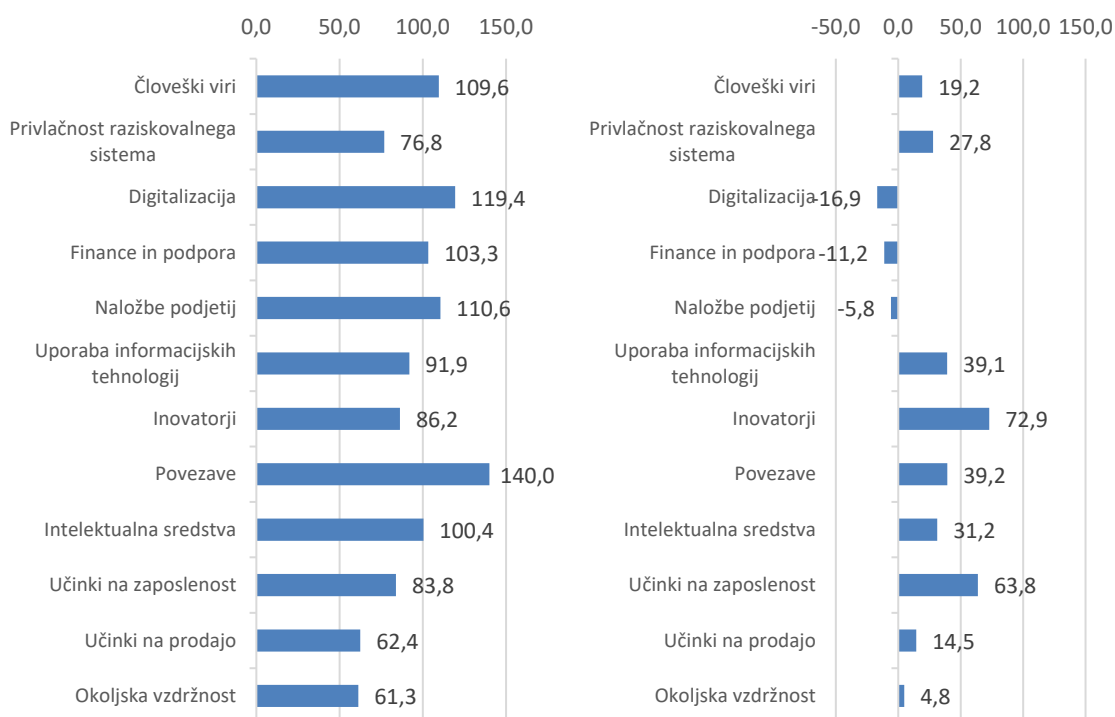
Estonija je v letu 2014 dosegala vrednost skupnega inovacijskega indeksa 92,9 in bila tako glede na uvrstitev v tistem času najbližje Sloveniji. Tudi Estonija je bila takrat uvrščena v skupino držav zmernih



inovatorok. Najboljše rezultate je dosegala na segmentih Povezave, Digitalizacija, Naložbe podjetij, Človeški viri ter Finance in podpora (vrednost indeksa več kot 10 % nad vrednostjo skupnega inovacijskega indeksa), slabše pa pri segmentih Okoljska vzdržnost, Učinki na prodajo in Privlačnost raziskovalnega sistema (vrednost indeksa več kot 10 % pod vrednostjo skupnega inovacijskega indeksa). Tudi primerjava stanja po segmentih pokaže več podobnosti s Slovenijo.

Do leta 2021 je Estonija povečala vrednost skupnega inovacijskega indeksa za 21,1 indeksne točke, s čemer je napredovala v skupino držav močnih inovatorok. Največji napredek je dosegla na segmentih Inovatorji (72,9 indeksne točke), Učinki na zaposlenost (63,8 indeksne točke), Povezave (39,3 indeksne točke), Uporaba informacijskih tehnologij (39,1 indeksne točke) in tudi Privlačnost raziskovalnega sistema (27,8 indeksne točke), katerega delovanje je bilo slabše v letu 2014. Tako lahko sklepamo, da je Estonija za razliko od Cipra večji napredek dosegala predvsem na področjih/segmentih, kjer je bilo izhodiščno stanje slabo, kot tudi na drugih.

Slika 3.6: Uvrstitev Estonije na lestvici EIS v letu 2014 po segmentih (levo) in napredek v obdobju 2014–2021 po segmentih v indeksnih točkah (desno)



Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Kot je možno sklepati na podlagi Strokovnega pregleda estonskega raziskovalnega in inovacijskega sistema (RI), ki ga je opravila Evropska komisija (2019), le-ta odraža zavezanost države izkoriščanju znanja in tehnologij za spodbujanje gospodarske rasti in družbenega napredka. Čeprav je sistem v preučevanem obdobju zelo napredoval, zlasti na področju zagonskih podjetij in digitalnih inovacij, so ga v času presoje še vedno zaznamovali številni strukturni in strateški izzivi, ki so ovirali njegov polni potencial. Estonija je načeloma ustvarila okolje, ki spodbuja inovacije, z ugodnimi makroekonomskimi pogoji, podjetjem prijazno regulacijo in robustno digitalno infrastrukturo. S sprejetjem cilja, da javna vlaganja v raziskave in razvoj dosežejo 1 % BDP, pa so komunicirali politično zavezanost krepitvi RI sistema. Poleg tega se je Estonija uveljavila kot vodilna na področju digitalnega upravljanja, njen



dinamičen ekosistem zagonskih podjetij pa je postajal vse bolj globalno priznan, zlasti v sektorjih programske opreme in IKT.

Kljub temu se je estonski RI sistem v tistem času soočal z nekaterimi večjimi težavami. V gospodarstvu so prevladovala mikro podjetja z omejeno zmogljivostjo za izvajanje raziskav in razvoja. Vlaganja podjetij v raziskave in razvoj so bila v primerjavi z evropskim povprečjem nizka, kar je odražalo širši problem nezadostne absorpcijske sposobnosti gospodarstva. Neskladje med kompetencami, ki jih je zagotavljal izobraževalni sistem, in potrebami podjetij, zlasti na področju IKT in industrije, je dodatno zaostrovalo izzive na področju produktivnosti in inovacij. Močna odvisnost države od evropskih strukturnih skladov je zagotavljala ključna sredstva za raziskave in inovacije, a hkrati razkrivala ranljivosti, saj nacionalni finančni mehanizmi niso dovolj napredovali, da bi nadomestili te zunanje vire. Poleg tega je razdrobljenost odgovornosti med Ministrstvom za izobraževanje in raziskave ter Ministrstvom za gospodarske zadeve in komunikacije povzročala neoptimalno usklajevanje. Manjkala je tudi namenska agencija za inovacije, kar je omejevalo učinkovitost in povezanost sistema (Evropska komisija, 2019).

Med dejavniki, ki so ključno prispevali k napredku RI sistema v Estoniji velja poudariti naslednje. Obnovljena politična zavezanost Estonije k raziskavam in inovacijam, skupaj z jasno določenim ciljem povečanja javnih izdatkov za raziskave in razvoj na 1 % BDP, je ustvarila močno podporno okolje za razvoj inovacijskega sistema. Eden ključnih dejavnikov napredka je bil živahen ekosistem zagonskih podjetij, ki so ga podpirala robustna digitalna infrastruktura in učinkovite politike, kot sta e-rezidentstvo in vizum za zagonska podjetja. Estonija je učinkovito izkoristila evropske strukturne sklade za financiranje zagonskih podjetij in digitalnih inovacij, kar je okrepilo ključne sektorje in povečalo gospodarsko konkurenčnost države. Poleg tega je močna vključenost v mednarodna raziskovalna omrežja in programe, kot je Obzorje 2020, omogočila prenos znanja, širitev sodelovanj in krepitev nacionalnih raziskovalnih zmogljivosti. S strategijo pametne specializacije, ki se osredotoča na področja, kot so IKT, zdravstvene tehnologije in učinkovitost rabe virov, pa je bila v Estoniji zastavljena jasna pot za gospodarsko rast, temelječo na raziskavah in razvoju, ter omogočila boljše prilagoditev globalnim trendom in potrebam trga.

K napredku so prispevale tudi reforme in drugi ukrepi države, med katerimi velja omeniti naslednje:

- Vzpostavitev Sveta za raziskave in razvoj: ta organ, ki ga vodi predsednik vlade, naj bi zagotavljal usklajevanje raziskovalne in inovacijske politike na nacionalni ravni.
- Program »*Start-up Estonia*«: sistematična podpora zagonskim podjetjem z omrežjem mentorjev in investorjev ter z regulatornimi prilagoditvami je spodbudila rast inovativnih podjetij.
- Digitalizacija javnih storitev: Estonija je pionir v digitalni vladi, kar vključuje e-rezidentstvo, elektronske volitve in celovite digitalne storitve za državljane in podjetja.
- Reforma visokošolskega sistema: spremembe v financiranju in usmerjanju raziskovalnih institucij naj bi izboljšale osredotočenost na kakovostno raziskovanje in povezovanje z gospodarstvom.
- Podpora industrijsko-akademskemu sodelovanju: programi, kot je NUTIKAS, naj bi spodbudili sodelovanje med podjetji in raziskovalnimi institucijami, kar povečuje uporabo raziskav v gospodarstvu.
- Razvoj širokopasovne infrastrukture: z visoko kakovostnim internetnim dostopom po vsej državi je bil ustvarjen trden temelj za digitalno transformacijo in inovacije.



Ukrepe in potrebne aktivnosti, ki jih je Estonija izvajala v preučevanem obdobju, bolj natančno opredeljuje Estonska strategija raziskav in razvoja ter inovacij 2014–2020, naslovljena »Na znanju temelječa Estonija« (angl. »*Knowledge-based Estonia*«) (Republic of Estonia – Ministry of Education and Research, 2014). V omenjeni strategiji je Estonija oblikovala ambiciozno vizijo, da se bo država do leta 2030 pozicionirala kot vodilna država na področju raziskav, inovacij in trajnostnega razvoja, hkrati pa obravnava družbene in gospodarske izzive s pristopom, temelječim na znanju. Estonija se je tako zavezala k oblikovanju razvitega RI ekosistema, ki raziskave in inovacije integrira v družbene in gospodarske sisteme, razvoju globalno konkurenčne in prepoznavne raziskovalne skupnosti, ki prispeva k Evropskemu raziskovalnemu prostoru, in prestrukturiranemu gospodarstvu, ki temelji na znanju, inovacijah in podjetništvu z visoko dodano vrednostjo.

Strategija si prizadeva podpreti visokokakovostne raziskave, uskladiti raziskave in inovacije z družbenimi in gospodarskimi potrebami, spodbujati gospodarstvo, temelječe na znanju, ter okrepiti mednarodno sodelovanje. Med ključnimi cilji so omenjeni:

1. Visokokakovostne in raznolike raziskave: okrepiti globalno konkurenčnost Estonije na področju raziskav z modernizirano infrastrukturo in novo generacijo raziskovalcev.
2. Družbeni in gospodarski vpliv: osredotočiti raziskave in inovacije na praktične aplikacije, ki zadovoljujejo družbene potrebe in spodbujajo gospodarsko rast.
3. Gospodarstvo, temelječe na znanju: uporabiti pametno specializacijo za preobrazbo gospodarstva v ključnih sektorjih, kot so IKT, zdravstvene tehnologije in učinkovita raba virov.
4. Mednarodno sodelovanje: okrepiti prepoznavnost Estonije v globalnih omrežjih raziskav in inovacij ter aktivno sodelovati v mednarodnih pobudah.

Med ukrepi, ki bodo omogočili doseganje zastavljenih ciljev so navedeni naslednji ukrepi:

1. Zagotavljanje visokokakovostnih in raznolikih raziskav:
 - Razvoj infrastrukture: redno posodabljanje in izvajanje načrtov naložb za modernizacijo raziskovalne infrastrukture, vključno z digitalnimi sistemi in podatkovnimi arhivi.
 - Razvoj kadrov: povečanje števila doktorjev znanosti, privabljanje mednarodnih raziskovalcev in spodbujanje mobilnosti raziskovalcev.
 - Stabilni finančni modeli: prehod na modele financiranja, usmerjene v rezultate, in zmanjšanje administrativnih bremen pri financiranju raziskav in razvoja ter inovacij.
 - Spodbujanje odličnosti: podpora centrom odličnosti in vodilnim raziskovalcem pri izvajanju vrhunskih raziskav.
 - Vključujoče politike: spodbujanje enakih možnosti in uravnoteženosti spolov pri raziskovalnih položajih in financiranju.
2. Povečanje družbenih in gospodarskih koristi raziskav in razvoja ter inovacij:
 - Prenos znanja: krepitev partnerstev med akademsko sfero in industrijo za zagotavljanje komercializacije raziskovalnih rezultatov.
 - Aplikativne raziskave: usmeritev raziskav na praktične aplikacije, ki ustrezajo družbenim potrebam, ter spodbujanje sodelovanja med podjetji in raziskovalnimi institucijami.
 - Podpora podjetništvu: omogočanje boljšega dostopa do kapitala za zagonska podjetja in inovativna podjetja ter spodbujanje ekosistema RRI.
 - Vloga države: krepitev vloge države pri naročanju aplikativnih raziskav in zagotavljanju usklajevanja aktivnosti raziskav in razvoja ter inovacij med ministrstvi.



- Odprt dostop: spodbujanje dostopa do javno financiranih raziskovalnih rezultatov in njihova širša uporaba.
3. Pametna specializacija za gospodarsko preobrazbo
- Programi na nacionalni ravni: razvoj ciljnih programov za IKT, zdravstvene tehnologije in učinkovito rabo virov, ki so ključni sektorji za Estonijo.
 - Sodelovanje podjetij: spodbujanje mrežnega sodelovanja med raziskovalnimi institucijami in podjetji, vključno s kompetenčnimi centri in grozdi.
 - Vodstvo javnega sektorja: uporaba pobud javnega sektorja za spodbujanje inovacij, vključno z javno-zasebnimi partnerstvi, inovativnimi naročili in pilotnimi projekti.
4. Krepitev mednarodnega sodelovanja
- Globalno sodelovanje: aktivno sodelovanje v pobudah Evropskega raziskovalnega prostora, Obzorje 2020 in drugih mednarodnih RRI programih.
 - Strateška partnerstva: ustvarjanje možnosti za sodelovanje z raziskovalci in institucijami iz tretjih držav za spodbujanje izmenjave znanja.
 - Prepoznavnost in ugled: promocija dosežkov estonskega RRI ekosistema na mednarodnih platformah za privabljanje sodelovanj in naložb.
 - Dostop do infrastrukture: zagotavljanje dostopa estonskih raziskovalcev in podjetij do vrhunske globalne RRI infrastrukture.

Predviden okvir za izvajanje vključuje več ključnih komponent. Upravljanje strategije vodi Ministrstvo za izobraževanje in raziskave v sodelovanju z Ministrstvom za gospodarske zadeve in komunikacije ter drugimi ministrstvi. Svet za raziskave in razvoj spremlja izvajanje strategije, ocenjuje napredek in podaja priporočila za izboljšave. Načrti izvajanja se usklajujejo z državno proračunsko strategijo ter vsebujejo podrobnosti o dejavnostih, odgovornostih in finančnih sredstvih. Strokovna skupina za pametno specializacijo zagotavlja, da aktivnosti ostajajo usklajene z rastočimi sektorji, in ocenjuje njihovo učinkovitost. Spremljanje in vrednotenje vključuje uporabo kazalnikov, kot so naložbe v raziskave in razvoj ter inovacije kot odstotek BDP, produktivnost in število doktorjev znanosti. Letna poročila analizirajo napredek pri doseganju ciljev in predlagajo potrebne prilagoditve. Financiranje strategije cilja na doseg 3 % BDP za naložbe v raziskave in razvoj ter inovacije do leta 2020, pri čemer 1 % predstavljajo javna sredstva, 2 % pa prispeva zasebni sektor. Evropski strukturni skladi so namenjeni podpori strateškim dejavnostim, z načrtovanim prehodom na domače financiranje do leta 2018.

3.2.3 Litva

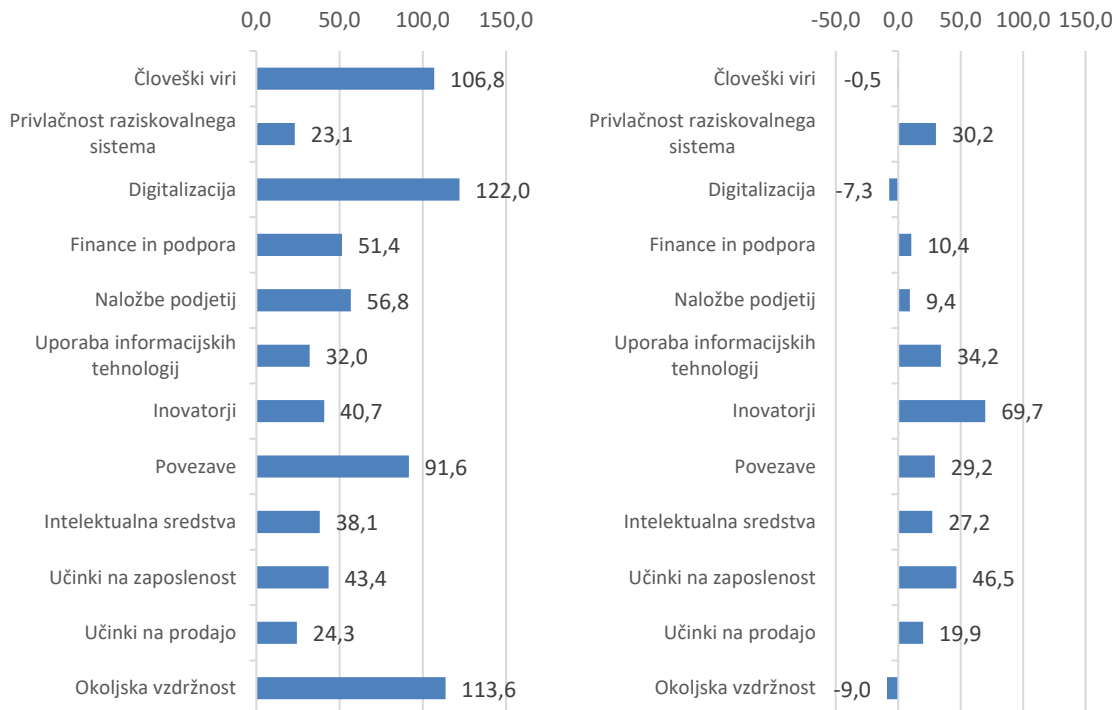
Litva je v letu 2014 dosegala vrednost skupnega inovacijskega indeksa 45,3, kar jo je uvrščalo v skupino držav inovatoric v vzponu. Zato je Litva manj primerljiva s Slovenijo. Najboljše rezultate je Litva dosegala na segmentih Digitalizacija, Človeški viri, Povezave in Naložbe podjetij (vrednost indeksa več kot 10 % nad vrednostjo skupnega inovacijskega indeksa), slabše pa pri segmentih Privlačnost raziskovalnega sistema, Okoljska vzdržnost, Inovatorji, Učinki na zaposlenost, Finance in podpora ter Intelektualna lastnina (vrednost indeksa več kot 10 % pod vrednostjo skupnega inovacijskega indeksa).

Do leta 2021 je Litva povečala vrednost skupnega inovacijskega indeksa za 20,6 indeksne točke, kar pa ji ni omogočilo napredovanja v skupino držav zmernih inovatoric. Največji napredek je dosegla v segmentih Inovatorji (69,7 indeksne točke), Učinki na zaposlenost (46,5 indeksne točke), Privlačnost raziskovalnega sistema (30,2 indeksne točke), Povezave (29,2 indeksne točke) ter Intelektualna lastnina



(27,2 indeksne točke). Tako je tudi Litva povečini največji napredek dosegla na področjih in segmentih, kjer je bilo izhodiščno stanje slabše.

Slika 3.7: Uvrstitev Litve na lestvici EIS v letu 2014 po segmentih (levo) in napredek v obdobju 2014–2021 po segmentih v indeksnih točkah (desno)



Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Čeprav je Litva med letoma 2014 in 2021 dosegla pomemben napredek na področju raziskav in inovacij, kar se kaže v izboljšanju njene uvrstitve glede na evropski inovacijski indeks, je bil ta napredek zaznamovan z določenimi sistemskimi izzivi. Sistem se je soočal z več slabostmi, ki so omejevale njegov potencial za trajnostno rast, temelječo na inovacijah. Izdatki zasebnega sektorja za raziskave in razvoj so ostajali bistveno pod povprečjem EU, kar odraža omejeno vključenost zasebnega sektorja v inovacijske dejavnosti (Evropska komisija, 2017; STRATA, 2019). Poleg tega je bil sistem podpore za raziskave in inovacije razdrobljen, z večjim številom agencij, grozdov in znanstvenih parkov, kar je povzročilo neučinkovitost in zapletenost za uporabnike ter oslabilo splošni učinek sistema (Evropska komisija, 2017). Sodelovanje med raziskovalnimi institucijami in podjetji je bilo omejeno na nišne sektorje, kot so znanosti o življenju in fotonika, širše sodelovanje pa so ovirale neuskklajene prioritete in šibke institucionalne povezave (Evropska komisija, 2017; STRATA, 2019). Država se je soočala tudi z odlivom talentov in neskladji med pridobljenimi znanji ter potrebami trga dela, saj so visoke stopnje izseljevanja kvalificiranih strokovnjakov ter neuskklajenost izobraževalnih izidov zmanjšale razpoložljivost človeškega kapitala, ključnega za inovacije (STRATA, 2019; OECD, 2016). Poleg tega pomembne naložbe v raziskovalno infrastrukturo niso vedno prinesle povečanja aplikativnih raziskav ali komercializacije tehnologij, kar je vodilo do neizkoriščenih virov in nerealiziranega potenciala za spodbujanje inovacij (Evropska komisija, 2017).

Med dejavniki, ki so ključno prispevali k napredku velja omeniti naslednje. Obsežna sredstva EU, predvsem skozi strukturne sklade, so podpirala razvoj infrastrukture, strategije pametne specializacije



in ciljno usmerjene programe inovacij, kar je spodbujalo rast sektorjev in krepilo zmogljivosti (OECD, 2016; STRATA, 2021). Sprejetje strategije pametne specializacije je omogočilo usmerjene naložbe v prednostne sektorje, kot sta biotehnologija in informacijsko-komunikacijska tehnologija, s čimer so bile raziskovalne dejavnosti bolje usklajene z gospodarskimi cilji (Evropska komisija, 2017; STRATA, 2021). Dodatno so k temu pripomogle politične reforme, vključno z uvedbo inovacijskih vavčerjev in finančnih instrumentov, ki so spodbujali vključenost podjetij v raziskave in razvoj. Izboljšane upravne strukture, kot je Strateški svet za raziskave in inovacije, so prispevale k večji usklajenosti politik (Evropska komisija, 2017). Rast ekosistema zagonskih podjetij je bila podprta s tveganim kapitalom in vladno podporo, pri čemer so uspehi, kot je »Vinted«, postali vzor za potencial tega ekosistema (Evropska komisija, 2017; STRATA, 2021). Povečana udeležba v programu Obzorje 2020 in globlja integracija v globalne vrednostne verige sta še dodatno okrepili mednarodni profil Litve na področju raziskav in inovacij ter omogočili dostop do vrhunskega znanja in partnerstev (Evropska komisija, 2017; STRATA, 2019). Kljub temu ostaja ključno reševanje sistemskih slabosti, kot so nizka vlaganja zasebnega sektorja v raziskave in razvoj, saj je Litva v letu 2019 za raziskave in razvoj namenjala le 0,99 % BDP, razdrobljene strukture podpore ter omejeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom.

Strateški okvir za izboljšanje inovacijskega ekosistema države in spodbujanje trajnostne gospodarske rasti v Litvi je Program razvoja inovacij v Litvi 2014–2020 (Official Gazette, 2013-12-30, No. 140-7110). Ob priznavanju pomembnosti prehoda na družbo, ki temelji na znanju, je bil cilj programa okrepiti inovacijski potencial Litve z vlaganjem v človeške vire, raziskave in napredne tehnologije. Program se je prav tako osredotočil na usklajevanje nacionalnih prizadevanj z globalnimi trendi, da bi povečali konkurenčnost države na mednarodnem prizorišču.

Vizija programa je bila razviti Litvo v konkurenčno, inovacijsko usmerjeno gospodarstvo, ki spodbuja družbo, temelječo na znanju. Cilj je bil ustvariti močno okolje za rast naprednih tehnologij, usposobljenih človeških virov in trajnostnega gospodarskega razvoja skozi pametno specializacijo:

1. Razvoj inovativne družbe:
 - Spodbujanje kulture inovacij in ustvarjalnosti v vseh sektorjih družbe.
 - Izboljšanje izobraževalnega sistema za podporo raziskavam in podjetništvu.
 - Spodbujanje ustanavljanja in rasti inovativnih podjetij.
2. Krepitev inovacijskega potenciala podjetij:
 - Povečanje naložb v raziskave in razvoj ter dejavnosti z visoko dodano vrednostjo.
 - Spodbujanje komercializacije inovacij in njihovega vstopa na lokalne in mednarodne trge.
 - Krepitev sodelovanja med podjetji ter akademskim in javnim sektorjem.
3. Izboljšanje upravljanja inovacij:
 - Ustvarjanje učinkovitega in preglednega sistema za upravljanje inovacijskih politik.
 - Krepitev mehanizmov za spremljanje, ocenjevanje in izvajanje politik za doseg ciljev.

V programu so predvideni naslednji ukrepi:

1. Spodbujanje raziskav in razvoja:
 - Zagotavljanje finančne in institucionalne podpore za raziskovalne pobude.
 - Razvoj inovacijske infrastrukture, kot so znanstveni in tehnološki parki.
 - Uvedba spodbud za sodelovanje zasebnega sektorja v raziskavah in razvoju.
2. Promocija pametne specializacije:
 - Identifikacija in osredotočanje na prednostne sektorje (npr. biotehnologija, IKT in napredna proizvodnja), kjer ima Litva konkurenčno prednost.



- Usklajevanje virov za razvoj tehnologij in rešitev z velikim vplivom.
- 3. Spodbujanje javno-zasebnih partnerstev:
 - Krepitev mrež med univerzami, raziskovalnimi centri in podjetji.
 - Spodbujanje prenosa znanja in komercializacije znanstvenih dosežkov.
- 4. Razvoj človeških virov:
 - Reforma izobraževalnega sistema za podporo inovativnemu razmišljanju in podjetništvu.
 - Izboljšanje programov vseživljenjskega učenja za opremljanje delovne sile s spretnostmi za prihodnost.
- 5. Izboljšanje dostopa do financiranja:
 - Razvoj mehanizmov za zagotavljanje financiranja zagonskim in inovacijskim podjetjem.
 - Spodbujanje tveganega kapitala in angelskih naložb za podporo inovativnim projektom.

Izvajanje Programa razvoja inovacij v Litvi 2014–2020 je nadzorovalo več subjektov, da bi zagotovili učinkovito izvedbo in koordinacijo:

- Ministrstvo za gospodarstvo in inovacije: odgovorno za celotno koordinacijo in izvajanje politike inovacij in razvoja podjetij.
- Agencija za znanost, inovacije in tehnologijo: zadolžena za podporo raziskavam, razvoju in inovacijskim dejavnostim, vključno z dodeljevanjem sredstev in spodbujanjem sodelovanja.
- Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport: skrb za usklajenost med izobraževalnimi, znanstvenimi in inovacijskimi politikami, s poudarkom na razvoju človeških virov.
- Lokalne občine: sodelovanje pri izvajanju regionalnih inovacijskih pobud in podpori lokalnim podjetjem.
- Zasebni sektor in akademska skupnost: sodelovanje z javnimi institucijami pri spodbujanju prenosa znanja, komercializaciji raziskav in ustanavljanju inovativnih podjetij.

Redno spremljanje in ocenjevanje sta bila izvedena za sledenje napredku in prilagajanje strategij po potrebi.

Pričakovani rezultati programa so bili:

- Znatno povečanje izdatkov za raziskave in razvoj, merjeno kot delež BDP.
- Rast števila inovativnih podjetij in visokotehnološkega izvoza.
- Okrepljeno sodelovanje med deležniki v inovacijskem ekosistemu.
- Okrepljen položaj Litve na globalnih inovacijskih lestvicah.

3.2.4 Države, ki so napredovale v skupino držav vodilnih inovatorok

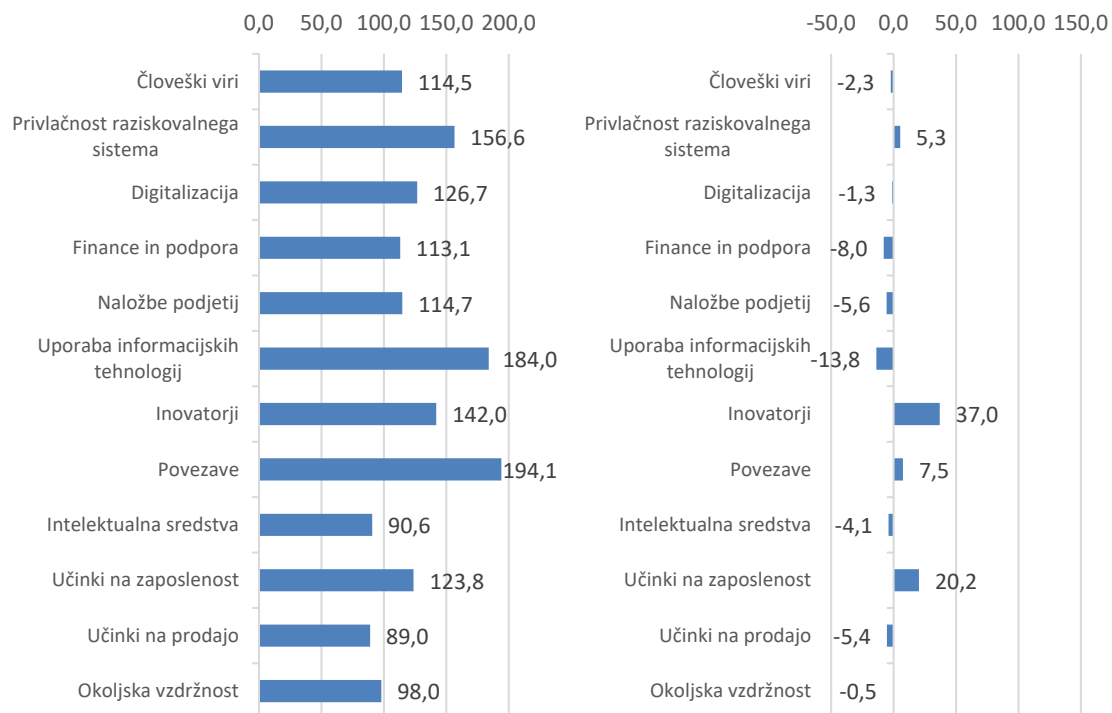
V skupino držav vodilnih inovatorok so v obdobju 2014-21 vstopile naslednje države: Belgija, Avstrija in Združeno kraljestvo, pri čemer samo Belgija ostaja nad pragom za uvrstitev v skupino vodilnih inovatorok (vrednost indeksa nad 125) tudi v letu 2021. V nadaljevanju na kratko pregledamo stanje v Belgiji pred vstopom v skupino držav vodilnih inovatorok in spremembe, ki so omogočile vstop.

Belgija je v letu 2014 dosegala vrednost skupnega inovacijskega indeksa 122,8, kar ga je uvrščalo v skupino držav vodilnih inovatorok. Najboljše rezultate je dosegala na segmentih Privlačnost raziskovalnega sistema, Digitalizacija, Uporaba informacijskih tehnologij, Inovatorji in Povezave, (vrednost indeksa nad 125), slabše pa pri segmentih Človeški viri, Finance in podpora, Naložbe podjetij, Intelektualna lastnina, Učinki na zaposlenost, Učinki na prodajo in Okoljska vzdržnost (vrednost indeksa pod 125).



Do leta 2017, ko je Belgija dosegla prag za vstop v skupno držav vodilnih inovatork, je največji napredek je dosegla na segmentih Inovatorji (37,0 indeksne točke), in Učinki na zaposlenost (20,2 indeksne točke). Pri drugih segmentih je bila sprememba manjša, pri nekaterih celo negativna. Tako lahko spet ugotovimo, da je sprememba skupnega stanja bila tako posledica sprememb po segmentih, kjer je bilo stanje že zelo dobro, pa tudi segmentih, kjer je bilo stanje slabše.

Slika 3.8: Uvrstitev Belgije na lestvici EIS v letu 2014 po segmentih (levo) in napredek do leta 2017, ko je država prestopila prag za vstop v skupino držav vodilnih inovatork po segmentih v indeksnih točkah (desno)



Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

3.3 Presoja izvedljivost vizije in drugih pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov ReZrIS30

Na podlagi ocene potrebnega napredka, ki bi ga Slovenija morala doseči, da bi se uvrstila v skupino držav vodilnih inovatork, kar si zastavlja kot ključni cilj v ReZrIS30 in analize stanja in napredovanja drugih državah, ki so v primerljivem obdobju dosegle večji napredek ali napredovale v skupino držav vodilnih inovatork, je naša ocena, da je ta cilj težko dosegljiv. Taki cilji se v praksi naslavlajo kot BHAG cilji (angl. *Big Hairy Audacious Goals*), kar pomeni izjemno ambiciozni, skoraj neuresničljivi cilji, ki družbo motivirajo in akterje postavljajo pred velik izziv. Takšni cilji se v strateškem načrtovanju uporabljajo na področjih, kjer so potrebne velike spremembe, močna motivacija in spodbujanje akterjev k dejanjem. Običajno se jih določi le za omejen nabor ključnih strateških ciljev v okviru strategije. Pri ostalih strateških ciljeh pa se navadno zasleduje alternativni pristop t. i. SMART ciljev (angl. *Specific, Measurable, Achievable, Relevant, and Time-Bound*), ki pomenijo specifične, merljive, dosegljive, relevantne, in časovno opredeljene cilje. Vizija sicer jasno komunicira, da bo treba preseči obstoječi pristop, učinkovito nasloviti ključne izzive ipd., vendar ker večina deležnikov (nenazadnje tudi



njeni pripravljavci) to ocenjuje kot nerealni cilj, to ne more delovati motivacijsko. Ambicioznost zastavljenih ciljev je prej treba uravnovežiti z resničnimi zmožnostmi resursov, ki jih imamo na voljo za doseganje cilja. Ne glede na to pa ima zastavljen ključni cilj določene prednosti: je namreč jasno merljiv in omogoča enostavno primerjavo doseženih rezultatov v mednarodnem kontekstu.

V okviru drugih pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov ReZrIS30 nadalje načrtuje, da bodo javna vlaganja v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost 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. Tudi to glede na vlaganja v času pisanja ReZrIS30 ocenjujemo kot ambiciozno. Nazadnje pa ReZrIS30 predvideva, da bodo raziskave in inovacije usmerjene v področja, ki obravnavajo ključna vprašanja za reševanje izzivov trajnostnega razvoja, skladnega s cilji Agende2030, z njimi povezanega zelene in digitalne preobrazbe ter Slovensko strategijo trajnostne pametne specializacije. V tem delu menimo, da izvedba ReZrIS30 ne bo dovolj, ampak bo potrebno na področje inovacijskega sistema koordinirano umestiti tudi druge strategije, kot so strategija pametne specializacije, strategija digitalne preobrazbe ipd.

Nenazadnje pa velja vseeno omeniti, da vizija in drugi pričakovani razvojni učinki in rezultati ReZrIS30 izhajajo iz Strategije razvoja Slovenije 2030. Le-ta namreč v okviru šestega razvojnega cilja – Konkurenčen in družbeno odgovoren podjetniški in raziskovalni sektor navaja, da bo ustvarjanje visoke dodane vrednosti podprto z inovacijami, bazičnim in aplikativnim raziskovanjem, spodbujanjem ustvarjalnosti ter z izkoriščanjem digitalnih potencialov in vseh priložnosti, ki jih prinaša četrta industrijska revolucija. S tem se želi povečati tudi število hitro rastočih podjetij z velikim potencialom zagotavljanja novih in kakovostnih delovnih mest. Zato država raziskave in inovacije umešča v središče razvojnih politik za doseganje bolj konkurenčnega in odgovornega podjetniškega in raziskovalnega sektorja. Država načrtuje vzpostaviti tudi spodbudno in predvidljivo okolje za poslovanje in investicije, ustrezno infrastrukturo kakovosti, sodobno informacijsko in komunikacijsko infrastrukturo ter zagotoviti ustrezne človeške vire. V okviru kazalnikov uspešnosti pa je med drugimi naveden tudi EIS in enaka ciljna vrednost, kot v ReZrIS30. Tako bi lahko sklepali, da se je zaradi doseganja skladnosti ReZrIS30 z najvišjim strateškim dokumentom v državi mogoče s premalo kritične presoje glede zmožnosti doseganja cilja, ta cilj postavilo tudi v vizijo ReZrIS30.



4 PRESOJA USTREZNOSTI REZRIS30

4.1 Presoja ustreznosti krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30





Presoja krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30 smo presodili z vidika zmožnosti naslavljanja področij in segmentov v EIS. Kot je razvidno v tabeli v nadaljevanju, so krovni cilji, kar pomeni tudi strateške prioritete in ukrepanje, zastavljeni tako, da lahko vplivajo na vsa področja, ki jih pokriva EIS – od Okvirnih pogojev do Učinkov. Večji razlik v potencialnih vplivih na posamezna področja EIS ne zaznavamo, kar pomeni, da ReZrIS30 oziroma njeni krovni cilji naslavlja celotno verigo vrednosti od pogojev in raziskav, preko inovacijskih aktivnosti, do rezultatov inovacijskih aktivnosti oziroma učinkov. Velja pa vseeno izpostaviti, da so strateške prioritete – cilji mogoče v malo večjem delu razvidne na področju Inovacijskih dejavnosti, kar mogoče ni potrebno zaradi nekoliko boljšega izhodiščnega stanja na tem področju v primerjavi z drugimi področji, se nam pa zdi smiselno, saj je bilo področje inovacijskih aktivnosti v preteklih obdobjih pogosto zapostavljeno v primerjavi z znanstvenoraziskovalnimi dejavnostmi (v EIS vključeno v področje Okvirni pogoji).

Nekoliko manj pomembno za naslavljanje izzivov po področjih EIS se nam zdi zasledovanje horizontalnih ciljev, to se namreč kaže v nižjem številom točk, s katerimi ocenjujemo ustreznost horizontalnih ciljev oziroma potencialni vpliv doseganja cilja in še prej izvedbe ukrepov na indikatorje po področjih EIS. Kljub temu pa lahko tudi te cilje ocenimo kot ustrezne, saj v ReZrIS30 in ukrepanje uvajajo načela in/ali vrednote skladne s politiko skupnega evropskega raziskovalnega prostora. Tudi pri horizontalnih ciljeh pa ugotavljamo približno podobne potencialne vplive posameznih horizontalnih ciljev.



Tabela 4.1: Presoja ustreznosti krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30 glede na področja EIS; pri čemer presojamo potencialni vpliv doseganja cilja oziroma izvedbe ukrepov na indikatorje po področjih EIS (3 predstavlja močen vpliv, 2 srednje močen vpliv, 1 šibak ali zanemarljiv vpliv)

	Okvirni pogoji	Vlaganja	Inovacijska dejavnost	Učinki
Vrednost EIS (relativno glede EU)	99,5	78,2	104,4	87,6
<i>Krovni cilji</i>				
Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema	1,7	1,7	2,7	2,0
Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije	1,7	2,7	2,0	2,0
Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost	2,3	1,0	1,0	1,0
Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura	2,3	2,0	1,7	2,0
Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije	1,3	2,3	3,0	2,3
Št. točk	9,3	9,7	10,3	9,3
% točk	62,2	64,4	68,9	62,2
Št. ciljev z močnim vplivom	4	4	4	2
% ciljev z močnim vplivom	26,7	26,7	26,7	13,3
Št. ciljev z vsaj srednjim vplivom	9	10	10	11
% ciljev z vsaj srednjim vplivom	60,0	66,7	66,7	73,3
<i>Horizontalni cilji</i>				
Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru	2,0	1,7	1,7	1,0
Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav	1,7	1,3	1,0	1,0
Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta)	1,0	1,0	1,0	1,0
Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij	1,0	1,0	1,0	1,0
Št. točk	5,7	5,0	4,7	4,0
% točk	47,2	41,7	38,9	33,3
Št. ciljev z močnim vplivom	1	0	0	0
% ciljev z močnim vplivom	8,3	0,0	0,0	0,0
Št. ciljev z vsaj srednjim vplivom	4	3	2	0
% ciljev z vsaj srednjim vplivom	33,3	25,0	16,7	0,0

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Ocene potencialnega vpliva krovnih in horizontalnih ciljev oziroma strateških prioritet ReZrIS30 za naslavljanje izzivov po področjih izhajajo iz ocen potencialnega vpliva ciljev – prioritet na nižje definiranih segmentih EIS. Kot je razvidno v tabeli v nadaljevanju, ocene spet pokažejo, da so cilji oziroma prioritete postavljene zelo sistematično in široko, saj enakovredno pokrijejo večino segmentov. Izstopa le segment Digitalizacije in uporabe informacijskih tehnologij, malo manj tudi segment Okoljske vzdržnosti. Pri tem velja opozoriti, da pri ocenjevanju upoštevamo indikatorje EIS, ki se uporabljajo na posameznih segmentih.

Tako zaključujemo, da ReZrIS30 z manjšimi izjemami sistematično naslavlja vse segmente, ki sestavljajo EIS, kar se nam zdi smiselno. Kot je razvidno iz pregleda strategij drugih uspešnih držav, ki so dosegle večji napredek, so tudi te pogosto široke in sistematično naslovile vsa področja ali segmente, niso pa



bile fokusirane samo na določena področja. Po rezultatih izvajanja strategij lahko kljub temu sklepamo, da je bilo izvajanje strategij vendarle fokusirano na posamezna področja in segmente (kjer opažamo večje spremembe) oziroma je zelo verjetno sledilo vnaprej definiranim prioritetam. Zato menimo, da bi izzivom oziroma področjem, na katerih je stanje slabše ali za katera se pričakuje, da lahko pomembneje vplivajo na izboljšanje inovacijske uspešnosti kot drugi, kljub vsemu lahko dali večji pomen v ReZrIS30. Tako je tudi mnenje predstavnikov ministrstev, s katerimi smo o ReZrIS30 razpravljali na fokusni skupini (izvedena 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30). Večina jih je izpostavila njeno celovitost in sistematičnost, ki za sabo potegne veliko število ukrepov, ki pa niso vsi enako potrebni in pomembni. Razlog za to je verjetno posledica manjše nagnjenosti k postavljanju prioritet in optimizaciji ter racionalizaciji, ki smo ji priča v javnem sektorju.





Ugotavljamo tudi, da strateške prioritete niso postavljene na segmente ali področja, kjer bi imela Slovenija večji zaostanek za povprečjem EU držav ali držav v skupini vodilnih inovatorov. Težko bi na podlagi analiz napredka drugih držav trdili, da je bolj smiselno naslavljanje področja ali segmente, kjer so zaostanki večji, saj so države dosegle večji napredek tudi z večjimi izboljšanimi stanji na področjih ali segmentih, kjer je bilo stanje že povprečno ali celo nadpovprečno.

V okviru presoje ustreznosti smo veliko razpravljali – tako interno v okviru naše projektne skupine, kot tudi z deležniki v okviru fokusnih skupin – o horizontalnih ciljih ReZrIS30 (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30). Nikakor ne želimo zmanjševati pomena zasledovanja teh ciljev, saj so to ključne vrednote in načela, ki jih je treba spoštovati, graditi in ohranjati. Menimo pa, da se jim v ReZrIS30 posveča preveliko pozornost. Izjema je verjetno področje, ki ga pokriva prvi horizontalni cilj – Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru, ki je ključnega pomena za doseganje večjih premikov na vseh področjih. Naše mnenje je, da se strateške prioritete oziroma cilji v strategijah definirajo, če je ukrepanje na teh področjih ključno za doseganje končnega cilja in vizije oziroma če na teh področjih potrebujemo spremembe (zaradi morebitnih problemov) ali potreb po strateškem delovanju zaradi ohranjanja stanja (če pričakujemo spremembe, ki bi stanje lahko poslabšale). Naše analize stanja na teh področjih pokažejo, da večjih težav na teh področjih nimamo. Zato bi lahko večino horizontalnih ciljev v ReZrIS30 obravnavali kot vrednote ali načela, ki v taki obliki ne zahtevajo ukrepanja in kažejo bolj na način ukrepanja oziroma delovanja. Nenazadnje pa bi želeli omeniti, da v okviru teh vrednot ali načel pogrešamo tudi nekatere druge, kot je npr. podjetniška iniciativa, inovacijska kultura, trajnostni razvoj, na fokusnih skupinah je bila izpostavljena tudi varnost.



Tabela 4.2: Presoja ustreznosti krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30 glede na področja EIS; pri čemer presojamo potencialni vpliv doseganja cilja oziroma izvedbe ukrepov na indikatorje po področjih EIS (3 predstavlja močen vpliv, 2 srednje močen vpliv, 1 šibak ali zanemarljiv vpliv)





	Človeški viri	Privlačnost Raziskovalnega sistema	Digitalizacija	Finance in podpora	Naložbe podjetij	Uporaba Informacijskih tehnologij	Inovatorji	Povezave	Intelektualna sredstva	Učinki na zaposlenost	Učinki n prodajo	Okoljska vzdržnost
Vrednost EIS (relativno glede EU)	111,8	87,9	98,7	60,2	56,0	118,5	106,6	115,3	91,4	99,2	80,8	82,6
<i>Krovni cilji</i>												
Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema	2	2	1	2	2	1	2	3	3	2	2	2
Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije	1	3	1	3	3	2	3	2	1	2	2	2
Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije	2	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	1
Št. točk	10	12	6	11	11	7	11	11	9	10	10	8
% točk	66,7	80,0	40,0	73,3	73,3	46,7	73,3	73,3	60,0	66,7	66,7	53,3
Št. ciljev z močnim vplivom	1	3	0	2	2	0	2	2	2	1	1	0
% ciljev z močnim vplivom	20,0	60,0	0,0	40,0	40,0	0,0	40,0	40,0	40,0	20,0	20,0	0,0
Št. ciljev z vsaj srednjim vplivom	4	4	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3
% ciljev z vsaj srednjim vplivom	80,0	80,0	20,0	80,0	80,0	40,0	80,0	80,0	40,0	80,0	80,0	60,0

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.



<i>..nadaljevanje tabele..</i>	Človeški viri	Privlačnost Raziskovalnega sistema	Digitalizacija	Finance in podpora	Naložbe podjetij	Uporaba Informacijskih tehnologij	Inovatorji	Povezave	Intelektualna sredstva	Učinki na zaposlenost	Učinki na prodajo	Okoljska vzdržnost
Vrednost EIS (relativno glede EU)	111,8	87,9	98,7	60,2	56,0	118,5	106,6	115,3	91,4	99,2	80,8	82,6
<i>Horizontalni cilji</i>												
Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1
Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Št. točk	5	7	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
% točk	41,7	58,3	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	33,3	33,3	33,3	33,3
Št. ciljev z močnim vplivom	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% ciljev z močnim vplivom	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Št. ciljev z vsaj srednjim vplivom	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
% ciljev z vsaj srednjim vplivom	25,0	50,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.







4.2 Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema

4.2.1 Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev)

Na lestvici EIS je Slovenija v letu 2021, ki predstavlja izhodiščno stanje, ki ga naslavlja ReZrIS30, dosegla vrednost indeksa 89,3. Slovenija se je tako v letu 2021 uvrstila na 15. mesto med članicami EU in je bila uvrščena v skupino držav zmernih inovatork. V uvodu ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) je izpostavljeno, da je Slovenija v obdobju izvajanja RISS 2011–2020 izgubila veliko prednost in padla pod evropsko povprečje, kar je razvidno tudi iz tabele v nadaljevanju.

Tabela 4.3: Vrednosti skupnega inovacijskega indeksa – EIS (relevantno za krovni cilj 1) za Slovenijo v obdobju 2014–2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Skupni inovacijski indeks	97,6	98,2	97,6	97,7	96,0	90,7	85,4	89,3

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Iz opisa stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih ter horizontalnih ciljeh ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) lahko ugotovimo, da so bili ključni izzivi in ovire za izboljšanje oziroma nadaljnji razvoj slovenskega znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema povezani z nujnim povečanjem vlaganj in vzpostavitvijo sistema upravljanja. Zato je bilo izboljšanje upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema (krovni cilj 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema) predpogoj za doseganje ostalih krovnih ciljev ReZrIS30.

Upravljanje raziskovalnega in inovacijskega sistema se v obdobju 2011-2020 ni sistemsko spremenilo v smeri krepitev učinkovitosti in enotnosti sistema upravljanja. Tudi v opisu stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih ter horizontalnih ciljeh ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) je izpostavljeno, da je večina ključnih deležnikov menila, da je enotni sistem upravljanja raziskovalne in inovacijske dejavnosti v Sloveniji nezadosten in slab. To zahteva izboljšanje povezovanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega ekosistema ter s tem zagotavljanje sodelovanja, usklajenosti 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. Procesi vrednotenja posameznih podpornih in izvajalskih institucij niso bili sistemsko urejeni prek zunanjih evalvacij, a so se občasno izvajali. Isto je veljalo za evalvacije javnih raziskovalnih zavodov (JRO).

V obdobju izvajanja RISS 2011–2020 se tako avtonomija in odgovornost 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. Tako je bila ocena



iz Poročila o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a), da ima Slovenija zastareli model JRO, ki zahteva celovito in čimprejšnjo reformo. Poročilo izpostavlja, da se zakonska ureditev upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema v letih 2011–2020 ni spremenila. Zaradi velike razpršenosti deležnikov in odločevalcev raziskovalnega in inovacijskega sistema ter pogostih organizacijskih sprememb upravljanje še vedno ni bilo dovolj učinkovito. Ukrepa, ki sta vplivala na izboljšanje upravljanja, sta bila sprejetje Strategije pametne specializacije v letu 2015 ter vzpostavitev sistema upravljanja za njeno izvajanje na strateški in vsebinski ravni, a je bilo upravljanje še vedno preveč razpršeno. Spremljanje in vrednotenje delovanja podpornih in izvajalskih institucij je bilo šibko. Pristojne institucije (ministrstva) so spremljale poslovanje izvajalskih institucij s pomočjo njihovih letnih programov dela in letnih poročil, manjkalo pa je celovito vrednotenje podpornih in izvajalskih institucij v obliki mednarodnega evalvacijskega poročila. Vzpostavljena pa je bila metodologija za spremljanje SRIP-ov. Posledično je Slovenija v času izvajanja RISS 2011–2020 poslabšala svoj raziskovalno-inovacijski položaj v Evropski uniji, kar je razvidno iz vrednosti EIS, še najbolj na področju javnega financiranja in podpore. Primerjalna analiza med Slovenijo in državami, ki so vodilne/močne inovatorke še vedno pokaže močno razhajanje med javnim in poslovnim vlaganjem v raziskave in razvoj ter med nadpovprečno močnim področjem človeških virov in šibkimi, podpovprečnimi inovacijskimi rezultati in njihovimi učinki na gospodarstvo. Kazalniki kažejo, da se je v Sloveniji inovacijski paradoks, razkorak med znanostjo in gospodarstvom, v času izvajanja RISS 2011–2020 še povečal.

Rast števila raziskovalcev je bila v obdobju 2008–2019 prisotna le v poslovnem sektorju, kjer je bila zaposlena večina raziskovalcev. Trend večletnega upadanja števila raziskovalcev javnega sektorja je bil v letu 2018 prekinjen. Ob neprivlačnih delovnih pogojih, povezanih tudi z neizpolnjevanjem zavez države na področju inovacijsko-raziskovalnega ekosistema, se je pričakovalo, da se bodo v prihodnje kadrovske težave še povečale (UMAR, 2021). Kljub rasti števila raziskovalcev v javnem sektorju pa se je javni sektor soočal z neugodno starostno strukturo raziskovalcev, pa tudi s slabimi delovnimi pogoji (UMAR, 2023).

Tudi na ravni EU smo bili priča spremembam (Vlada RS, 2021a). Izkazala se je 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. Svet je novembra 2021 sprejel sklepe o upravljanju evropskega raziskovalnega prostora (ERA) in Paktu za raziskave in inovacije v Evropi, v katerih so določene prednostne naloge in okvir racionaliziranega upravljanja ERA, vključno s programom politike ERA za obdobje 2022–2024. Da bi 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. Zato morajo države članice EU 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 institucij v razmerju do države in drugih dejavnikov moči v okolju. Države EU namesto obsežne in podrobne zakonodaje potrebujejo več institucionalne avtonomije in deregulacijo zakonodaje ter več samoregulacij. Ob tem se je Evropska unija, poleg kvantitativnega cilja o rasti vlaganj v raziskovalno-razvojno dejavnost tudi zavezala, da bo ob hkratni rasti sredstev za raziskovalno-razvojno dejavnost povečevala tudi učinke rezultatov, ter izboljšala učinkovitost in odličnost javnega raziskovalnega sistema.



Na podlagi analize relevantnih dokumentov in rezultatov fokusnih skupin (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30) povzemamo, da so bile posledice neustreznega upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema naslednje:

- V času izvajanja RISS 2011–2020 je Slovenija poslabšala svoj raziskovalno-inovacijski položaj v Evropski uniji, kar se kaže v relativnem zaostajanju Slovenije na lestvici EIS.
- Inovacijski paradoks: razkorak med znanostjo in gospodarstvom se je v času izvajanja RISS 2011–2020 še povečal.
- Odsotnost konkurenčnih pogojev za delo ter skrb za karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev je naredilo zaposlovanje raziskovalcev v javnem sektorju nepriljubljeno. Tako se je javni raziskovalni sektor soočal z neugodno starostno strukturo raziskovalcev, pa tudi s slabimi delovnimi pogoji. Položaj se je začel po letu 2018 izboljševati.
- Nezadostna vlaganja v RRD. V obdobju izvajanja raziskovalne in inovacijske strategije Slovenije (RISS) 2011–2020 je bila država tako še naprej pod evropskim povprečjem.

Na podlagi zgornje analize menimo, da so bile na področju učinkovitega upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema potrebne naslednje spremembe in bi si bilo potrebno postaviti naslednje cilje:

- Boljše usklajevanje različnih nosilcev slovenskega sistema znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti je ključno za spodbujanje naložb, povečanje konkurenčnosti ter doseganje trajnostne gospodarske in družbene rasti v svetu, ki ga vse bolj zaznamujejo negotovost, nestanovitnost, dvoumnost in kompleksnost. Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema je še posebej pomembno za zagotavljanje učinkovitosti, doslednosti in nadaljnje ustreznosti pomembnih naložb v sedanjem obdobju izvajanja slovenskih strategij odpornosti in okrevanja po pandemiji ter kompleksnih družbenih izzivov.
- Nujna je vključitev ciljev, financiranja in krepitev zmogljivosti na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti v sektorska ministrstva.
- Vzpostavitev integriranega strateškega okvira in ustreznih instrumentov na dogovorjenih prednostnih področjih.
- Potrebna je boljša koordinacija javnih politik: znanstveno raziskovalna in inovacijska dejavnost mora postati horizontalna razvojna politika, ne le politika dveh ministrstev. To zahteva boljše koordinacijo pri pripravi, izvedbi, spremljanju in izvajanju.
- Stabilno financiranje in krepitev institucionalne avtonomije raziskovalnih organizacij sta pomembna. To zahteva stabilno financiranje (Slovenija je bila ena od treh držav OECD, ki sistemsko ne zagotavljajo stabilnosti dolgoročnih znanstvenih raziskav na raziskovalnih ustanovah prek institucionalnega oziroma kosovnega načina financiranja) in neodvisne evalvacije.
- Potrebno je nacionalno strateško usmerjanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti, saj ima Slovenija omejene vire. To zahteva usklajeno pripravo, izvajanje, spremljanje in evalvacijo instrumentov financiranja in strateških dokumentov.
- Potrebna je krepitev nacionalnega inovacijskega ekosistema: sinergija med posameznimi deli: znanost, šolstvo, gospodarstvo, nevladni sektor, državljani. Treba je ustvariti mehanizme sodelovanja, spodbujati skupne projekte ter graditi na interdisciplinarnosti.



- Brez dviga vlaganj v raziskovalno-razvojno dejavnost bo Slovenija v času hitrih tehnoloških, družbenih, demografskih, političnih sprememb težko mednarodno konkurenčna.

4.2.2 Vplivi in posredni rezultati

Pričakuje se, da bo izvedba ReZrIS30 rezultirala v naslednjih vplivih oziroma razvojnih učinkih in rezultatih Republike Slovenije na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti (MVZI, 2023):

1. Slovenija se bo do leta 2030 razvila v uspešno na znanju in inovacijah temelječo družbo in se uvrstila v skupino držav vodilnih inovatorov na lestvici EIS.
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.

Na tem področju se skladno z ReZrIS30 pričakuje vzpostavitev učinkovitega upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema.

4.2.3 Neposredni rezultati in aktivnosti

ReZrIS30 na področju krovnega cilja 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema načrtuje naslednje neposredne rezultate – ukrepe:

1. Umestitev znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti kot horizontalne razvojne politike (U 1.1).
2. Povečanje avtonomije raziskovalnih organizacij ob hkratni odgovornosti za doseganje ciljev in zmanjšanju administrativnih bremen (U 1.2).
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 (U 1.3).
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 (U 1.4).
5. Mednarodna evalvacija znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema ter njegovih institucij za zagotavljanje transparentnosti postopkov in delovanja institucij, ki bo temeljila na tako imenovanih dejavnostih kolegalnega svetovanja (angl. peer-counseling) (U 1.5).
6. Vzpostavitev mednarodno primerljive neodvisne presoje delovanja raziskovalnih organizacij po posameznih raziskovalnih področjih, ki bo temeljila na preglednem sistemu kazalnikov (U 1.6).
7. Vzpostavitev namenskih virov za popularizacijo znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti, vključno s spodbujanjem razvoja regionalnih potencialov (U 1.7).
8. Zgraditev in zagon Centra znanosti kot osrednje institucije na področju popularizacije znanosti (U 1.8).
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 (U 1.9).

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 (U 1.10).
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) (U 1.10).
12. Vzpostavitev enovitega sistema državnih pomoči za znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti ter raziskovalno in tehnološko opremo (U 1.12).
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 (U 1.13).
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 (U 1.14).
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 (U 1.15).
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 (U 1.16).

Navedene ukrepe namerava doseči z izvedbo naslednjih aktivnosti (MVZI, 2024):

1. Vzpostavitev Razvojnega Sveta in Programskega odbora za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike.
2. Harmonizacija strategij in akcijskih načrtov v obliki večletnega skupnega pakta na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike za usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti.
3. Vzpostavitev RRI stičišča.
4. Vzpostavitev in kadrovska krepitev na področju znanstvenoraziskovalne dejavnosti na resornih ministrstvih.
5. Prenos izvajanja instrumentov spodbujanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike na ARIS ter okrepitev ARIS za izvajanje nalog.
6. Implementacija relevantnih členov Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.
7. Vpeljan sistem stabilnega financiranja, vključno z evalvacijami raziskovalnih programov in institucionalnimi (samo)evalvacijami.
8. Nadaljnji razvoj strateških razvojno inovacijskih partnerstev.



9. Vzpostavitev informacijske točke na ARIS za podporo raziskovalkam in raziskovalcem pri prenosu raziskovalnih rezultatov.
10. Organizacija letnih znanstvenoraziskovalnih in inovacijskih dnevoev s strani ARIS in SPIRIT.
11. Vpeljava periodične mednarodne evalvacije v okviru evalvacije znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema.
12. Vpeljava evalvacij raziskovalnih programov na podlagi 30. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.
13. Priprava in izvajanje letnih programov za popularizacijo znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti in financiranje iz namenskih postavk.
14. Krepitev podpornega okolja nacionalnih kontaktnih točk v okviru ministrstev in agencij za sodelovanje v Evropskem raziskovalnem prostoru.
15. Krepitev projektnih pisarn na javnih raziskovalnih organizacijah za učinkovito sodelovanje v Evropskem raziskovalnem prostoru.
16. Vzpostavitev platforme znanja za krepitev medsebojnega sodelovanja in povezovanja akterjev v okviru Evropskega raziskovalnega prostora in na nacionalnem nivoju.
17. Spodbujanje uporabe sredstev za krepitev stabilnega financiranja za upravljanje institucij in krepitev podpornega raziskovalnega okolja.
18. Sistematična vpeljava skupnega evalviranja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ali izvedbe drugih evalvacij znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike.
19. Priprava enotnega programa državnih pomoči za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost ter raziskovalno in tehnološko opremo.
20. Sistematično vključevanje raziskovalnih organizacij kot partnerjev v konzorcijskih projektih z gospodarstvom in ne kot zunanjih izvajalk v različne instrumente različnih ministrstev ali drugih nosilcev znanstvenoraziskovalne dejavnosti.
21. Vpeljava sprememb v obstoječ sistem evalvacij raziskovalnih projektov na ARIS po zgledu ERC in ostalih inštrumentov okvirnega programa Obzorje Evropa.
22. Vpeljava tematskih razpisov za temeljne in aplikativne projekte ter nadgradnjo projektov z izrazitim prebojnim potencialom s ciljem večje učinkovitosti in razvoja inovacijske dejavnosti.
23. Vzpostavitev sistema komplementarnega financiranja ter financiranja Pečatov odličnosti.
24. Vzpostavitev nacionalne kontaktne točke za intelektualno lastnino v podporo procesu inoviranja z zagotavljanjem ključnih informacij in orodij z izmenjavo dobrih praks, s koordiniranjem nacionalnih aktivnosti in z mreženjem.
25. Podpora institucijam za vzpostavitev sklada za intelektualno lastnino v okviru sredstev za stabilno financiranje institucij.
26. Razvoj predloga za vzpostavitev nacionalnega sklada, npr. za odkup pravic intelektualne lastnine iz javnih raziskovalnih institucij na podjetja (licence, prodaja patentov) za kritje stroškov v sodnih postopkih v zadevah domnevnih kršitev pravic intelektualne lastnine.

4.2.4 Kazalniki in mejniki

V načrtu aktivnosti kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) za spremljanje izvajanja ReZrIS30 na področju krovnega cilja 1 ni definiranih kazalnikov, saj gre za aktivnosti, ki se jih spremlja v okviru kazalnikov Evropskega inovacijskega indeksa.



V načrtu so na področju krovnega cilja 1 opredeljeni naslednji mejniki:

1. Vzpostavljena Razvojni Svet RS in Programski odbor za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike (2022).
2. Sprejet skupni večletni pakt na področju znanstveno raziskovalne in inovacijske politike za usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti (2025).
3. Vpeljan sistem stabilnega financiranja, vključno z evalvacijami programov in institucionalnimi (samo)evalvacijami (2026).
4. Vpeljani letni programi za popularizacijo znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti in financiranje iz namenskih postavk (2025).
5. Vzpostavljena platforma znanja za krepitev medsebojnega sodelovanja in povezovanja akterjev v okviru ERA in na nacionalnem nivoju (2022).
6. Preneseni inštrumenti izvajanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike na ARIS (2027).
7. Vpeljan skupni okvir evalviranja ReZrIS30 ali izvedbe drugih evalvacij znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike (2024).
8. Vpeljani tematski razpisi za temeljne in aplikativne projekte ter nadgradnjo projektov z izrazitim prebojnim potencialom s ciljem večje učinkovitosti in razvoja inovacijske dejavnosti (2025).
9. Okrepljeno podporno okolje mreže NKT točk ter projektne pisarne na javnih raziskovalnih organizacijah za vključevanje v mednarodni prostor (2026).
10. Pripravljen enoten program državnih pomoči za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost ter raziskovalno in tehnološko opremo (2024).

4.2.5 Problemska analiza

Z namenom boljšega razumevanja problemov, kot tudi vzrokov zanj(e), in priprave osnove za presojo ustreznosti ukrepov smo izdelali problemsko analizo. V okviru problemske analize, ki naslavlja obdobje v katerem je nastajala ReZrIS30 (leto 2021 oziroma obdobje pred letom 2021), smo na področju učinkovitega upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema najprej identificirali naslednja dva problema:

- Slovenija ima zastareli model JRO (P 1.1).
- Odsotnost usklajenega postopka 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 (P 1.2).

V različnih študijah in analizah, ki jih omenjamo v okviru analize izhodiščnega stanja na področju učinkovitega upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema, kot tudi naših fokusnih skupinah (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30), je bilo večkrat izpostavljeno, da sta bila ključna izziva in ovire za izboljšanje oziroma nadaljnji razvoj slovenskega znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema v času nastajanja ReZrIS30 povezani tudi z vzpostavitvijo učinkovitega (enotnega) sistema upravljanja raziskovalne in inovacijske dejavnosti v Sloveniji. Sistem upravljanja ne deluje. Zaradi horizontalnosti znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike je potrebno tako medsebojno sodelovanje ministrstev, izvajalskih agencij kot tudi sodelovanje vseh delov nacionalnega inovacijskega ekosistema, vključno z javnostjo.



Problem pomanjkanja koordinacije med strategijami in politikami je izpostavila že študija »Strengthening the Innovation Ecosystem in Slovenia« (VVA, 2021). Pomanjkanje koordinacije zmanjšuje učinkovitost medsektorskega usklajevanja v procesu strateškega načrtovanja. Poleg tega primanjkuje sistematičnega posvetovanja s širšim naborom deležnikov, kar kaže na to, da pri načrtovanju in izvajanju mehanizmov financiranja deli inovacijskega ekosistema niso ustrezno vključeni. Posledično razpisi niso prilagojeni potrebam in zmogljivostim manjših akterjev, prav tako pa primanjkuje ustreznega tempa in motivacije pri pripravi ter izvajanju programov in strategij. Študija prav tako razkriva pomanjkanje zaupanja v izvajalske agencije zaradi relativno pogostih sprememb izvajalskih ureditev in instrumentov na področju inovacijske dejavnosti. Dolgoročna dostopnost in stabilnost inovacijskih instrumentov igrata pomembno vlogo pri razvoju, saj zagotavljata odpornost v času finančnih kriz ali proračunskih omejitev. Poleg tega javna uprava z javnostjo komunicira nedosledno, zato so njene aktivnosti in dosežki širši javnosti večinoma nepoznani.

Na podlagi teh ugotovitev lahko povzamemo vzroke identificiranih problemov:

- Premajhna avtonomija institucij v razmerju do države in drugih dejavnikov moči v okolju ter odsotnost stabilnega financiranja (V 1.1).
- Procesi vrednotenja JRO, kakor tudi posameznih podpornih in izvajalskih institucij niso sistemsko urejeni prek zunanjih evalvacij, a se občasno izvajajo (V 1.2).
- Premajhno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom (V 1.3).
- Zakonska ureditev upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema se v letih 2011–2020 ni spremenila (področje JRO) (V 1.4).
- Odsotnost sodelovanja, usklajenosti programov in učinkovite strukture upravljanja za spodbujanje raziskav in inovacij različnih ministrstev in izvajalskih agencij (V 1.5).
- ZT in inovacijska politika ni horizontalna politika (V 1.6).
- ZT in inovacijska politika je premalo prepoznana med oblikovalci politik in v splošni javnosti (V 1.7).
- Zakonska ureditev upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema se v letih 2011–2020 ni spremenila (upravljanje inovacijskega sistema) (V 1.8).

4.2.6 Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti

Ustreznost ukrepov smo najprej presodili z vidika naslavljanja identificiranih problemov na tem področju: 1. Slovenija ima zastareli model JRO (P 1.1), in 2. Odsotnost usklajenega postopka 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 (P 1.2). Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, ukrepi naslavlajo oba ključna problema.

Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, imajo vsi predvideni ukrepi vsaj srednji močan potencialni vpliv na odpravljanje obeh identificiranih problemov. Vsi načrtovani ukrepi imajo močan in srednje močan vpliv (75 %), pri tem smo pri obeh problemih identificirali po pet ukrepov z močnim vplivom na njihovo odpravljanje (ocena 3). Tudi ukrepi, ki so dobili najnižjo skupno oceno, kot sta Vzpostavitev enovitega sistema državnih pomoči za znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti ter raziskovalno in tehnološko opremo (U 1.12) in 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 (U 1.16), so kljub



specifiki, pomembni za učinkovito in uspešno upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema.

Na problematiko zastarelega modela JRO (P 1.1) lahko močno vpliva ukrep Umestitev znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti kot horizontalne razvojne politike (U 1.1), saj institucionalna avtonomija, vključno s finančno stabilnostjo omogoča dolgoročno delovanje in spodbuja povezovanje JRO z ostalimi deležniki v znanstvenoraziskovalnem in inovacijskem sistemu. Zelo močan potencialni vpliv ima tudi Vzpostavitev mednarodno primerljive neodvisne presoje delovanja raziskovalnih organizacij po posameznih raziskovalnih področjih, ki bo temeljila na preglednem sistemu kazalnikov (U 1.6). Če želimo zagotoviti čim višjo kakovost znanstvenega raziskovanja ter pripravljenosti in uspešnosti prenosa znanja v prakso, je nujno sistemsko uvesti in redno izvajati zunanjo primerjalno evalvacijo. Podoben vpliv ima tudi U 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. Za naprednejši model JRO je pomembna 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), kar je vsebina U 1.11 – Izvajanje omenjenega ukrepa bo zahtevalo močno medministrsko sodelovanje.

Na Odsotnost usklajenega postopka 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 (P 1.2) ima lahko močan vpliv U 1.1. Ta predvideva umestitev znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti kot horizontalne razvojne politike, saj je nujno celoten cikel javne politike uskladiti z ugotovljenimi sedanjimi in bodočimi potrebami, izhajajočimi iz družbenih in gospodarskih izzivov. Zato je ključnega pomena vzpostavitev znanstvenoraziskovalne dejavnosti kot horizontalne dejavnosti, ki povezuje načrtovanje, instrumente in izvajanje. To pa zahteva koordinacijske mehanizme in razvojni ter programski svet imata pri tem pomembno nalogo. Močan potencialni vpliv ima tudi ukrep 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 (U 1.3), saj to omogoča učinkovito in uspešno delovanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema. Podobno ocenjujemo tudi za U 1.5. – Mednarodna evalvacija znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema ter njegovih institucij za zagotavljanje transparentnosti postopkov in delovanja institucij, ki bo temeljila na dejavnostih kolegialnega svetovanja (angl. peer-counseling). 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 družbenoekonomskih učinkov teh sredstev. Vedno pa je izziv, v kakšni meri se evalvacije upoštevajo pri pripravi in izvajanju javnih politik in izkušnje v Sloveniji iz tega vidika niso pozitivne. Brez ustreznih kadrovskega zmogljivosti ne bomo uspeli ustrezno upravljati znanstvenoraziskovalni in inovacijski sistem, zato je izvedba U 1.9 – Povečanje kadrovskega 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 nujna. Podobno, kot pri odpravljanju P 1.1, je tudi za odpravljanje P 1.2 pomembna izvedba U 1.11.



Tabela 4.4: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje problemov, identificiranih na področju upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema, pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	P 1.1	P 1.2	Ukrep z močnim vplivom	Ukrep z vsaj srednjim vplivom
U 1.1	2	3	Da	Da
U 1.2	3	2	Da	Da
U 1.3	2	3	Da	Da
U 1.4	2	2	-	Da
U 1.5	2	3	Da	Da
U 1.6	3	2	Da	Da
U 1.7	2	2	-	Da
U 1.8	3	2	-	Da
U 1.9	2	3	-	Da
U 1.10	3	2	Da	Da
U 1.11	3	3	Da	Da
U 1.12	1	2	-	Da
U 1.13	2	2	-	Da
U 1.14	2	2	-	Da
U 1.15	2	2	-	Da
U 1.16	2	1	-	Da
Št. točk	36	36		
% točk	75,0	75,0		
Št. ukrepov z močnim vplivom	5	5	9	
% ukrepov z močnim vplivom	31,3	31,3	56,3	
Št. ukrepov z vsaj srednjim vplivom	15	15		16
% ukrepov z vsaj srednjim vplivom	93,8	93,8		100,0

Ustreznost ukrepov smo presodili tudi glede na zmožnost učinkovitega naslavljanja vzrokov problemov na tem področju. To je razvidno v relevantni tabeli v prilogi. Predvideni ukrepi imajo močan potencialni vpliv na odpravljanje vzrokov obeh problemov. Pri tem ocenjujemo, da imajo najmočnejši vpliv naslednji trije ukrepi: Umestitev znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti kot horizontalne razvojne politike (U 1.1), 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 (U 1.5) in 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 (U 1.10). Ukrepi za odpravljanje posameznih vzrokov identificiranih problemov naslavlja vse vzroke sorazmerno enako močno. Medtem, ko predvideni ukrepi najbolj naslavlja V 1.3 – Premajhno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, pa obratno velja za V 1.2 – Procesi vrednotenja JRO, kakor tudi posameznih podpornih in izvajalskih institucij niso sistemsko urejeni prek zunanjih evalvacij, a se občasno izvajajo. Podobno kot pri posameznih ukrepih tudi pri posameznih vzrokih velja, da so nekateri sorazmerno specifični, vendar ima njihovo odpravljanje pomemben vpliv na za učinkovito in uspešno upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema.



Naša ocena je, da so načrtovani ukrepi in aktivnosti ReZrIS30 v okviru krovnega cilja 1 ustrezni, saj lahko učinkovito naslovijo tako identificirane probleme in vzroke, ker:

- Načrtujejo umestitev znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti kot horizontalne razvojne politike, kar je nujni pogoj za razvoj Slovenije.
- Povečujejo avtonomijo raziskovalnih organizacij ob hkratni odgovornosti za doseganje ciljev. Institucionalna avtonomija, vključno s finančno stabilnostjo omogoča dolgoročno delovanje in spodbuja povezovanje JRO z ostalimi deležniki v nacionalnem inovacijskem sistemu, vendar le ob ustreznih merilih evalvacije in ustreznih strateških usmeritvah države.
- Napovedujejo uvedbo evalvacij JRO in evalvacijo znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema ter njegovih institucij. 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 družbenoekonomskih učinkov teh sredstev.
- Preko usklajene priprave, izvajanja, spremljanja in evalvacija instrumentov financiranja in strateških dokumentov omogočajo prioritizacijo znanosti, ki se mora oblikovati skladno z ugotovljenimi potrebami, izhajajočimi iz družbenih in gospodarskih izzivov. To pa zahteva koordinacijske mehanizme in razvojni svet ter programski odbor imata pri tem pomembno nalogo. Pomembna je koordinacija 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).
- Spodbujajo povezavo raziskav, visokega šolstva in inovacij na ravni delovanja in institucionalnega sodelovanja v enovit in učinkovit sistem, ki bo temeljil na sinergijah in medsebojnemu dopolnjevanju zmogljivosti. To omogoča sinergije, ki so ključne za delovanje nacionalnega inovacijskega sistema.
- Načrtujejo povečanje kadrovskih zmogljivosti nosilcev znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema in institucij podpornega okolja. Potrebna je krepitev kadrovskih zmogljivosti nosilcev znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema in institucij podpornega okolja (povečanje vložkov), kar bo prispevalo tudi k okrepljenemu povezovanju posameznih delov (akterjev) inovacijskega sistema.
- Spodbujajo odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru. Krepitev internacionalizacije je ključna za odlično znanost in mednarodno konkurenčnost.
- Vzpostavljajo institucionalno okolje, ki krepi sodelovanje znanosti in gospodarstva, pri tem pa je nujno uskladiti znanstvenoraziskovalno in inovacijsko politiko z ostalimi javnimi politikami (industrijska politika, startup strategija, energetska politika, izobraževalna politika, obrambna politika itd.).
- Krepi vlogo intelektualne lastnine (zakonodaja, ureditev učinkovitega sistema varstva in rabe, podpora). Ustrezna ureditev pravic intelektualne lastnine spodbuja sodelovanje med posameznimi deli inovacijskega sistema. Za slovensko gospodarstvo je značilen nizek delež neopredmetenih sredstev. Neopredmetena sredstva, kot so izumi, umetniške in kulturne stvaritve, blagovne znamke, programska oprema, strokovno znanje, poslovni procesi in podatki, so temelj sodobnega gospodarstva. Torej so pravice intelektualne lastnine, vključno s poslovno skrivnostjo, izredno pomembne za gospodarski razvoj in konkurenčnost podjetij v



sodobnem globaliziranem gospodarstvu. Kljub številnim prizadevanjem in določenim uspehom na tem področju pa v Sloveniji ostaja še veliko izzivov, ki jih je treba nasloviti.

- Spodbujajo komuniciranje znanosti (namenska sredstva, zagon in izgradnja Centra znanosti). 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.
- Izpostavljajo pomen družbeno odgovorne znanosti (Nadaljnji razvoj zakonodaje in dobrih praks na področju varstva osebnih (posebnih vrst) podatkov in njihovega obdelovanja za namene znanstvenega raziskovanja). Ujemanje raziskovalne dejavnosti z etičnimi normami je ključno za doseganje raziskovalne odličnosti, kakor tudi za gradnjo zaupanja v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost.

Zaradi sočasne priprave Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID) in ReZrIS30 so aktivnosti in ukrepi ReZrIS30 že deloma opredeljeni v zakonodaji, kar vpliva na izvedljivost aktivnosti in ukrepov v okviru krovnega cilja 1.

4.2.7 Presoja kazalnikov in mejnikov

Pri krovnem cilju 1 ni določenih kazalnikov, saj gre za aktivnosti, ki se jih spremlja v okviru kazalnikov Evropskega inovacijskega indeksa. Zaradi vseobsežnega vpliva krovnega cilja 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema je težko zastaviti ciljno-specifične kazalnike, zato je način merjenja doseganja krovnega cilja 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema, ustrezen.

Prav tako ocenjujemo, da so ustrezno zastavljeni mejniki v okviru krovnega cilja 1. Izboljšanje upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema je predpogoj za doseganje ostalih krovni ciljev ReZrIS30, zato je pravilno, da je časovna opredelitev mejnikov v začetku izvajanja ReZrIS30 nujna.

4.3 Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije

4.3.1 Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev)





Slovenija je glede vlaganj v RRI po večini indikatorjev EIS v izhodiščnem letu, to je v letu 2021, zaostajala za povprečjem v EU. Pri štirih od šestih indikatorjev, relevantnih na tem področju, je dosegala manj kot 70 % povprečja EU, kar jo je uvrščalo v skupino najmanj inovativnih držav oziroma skupino držav inovatorov v vzponu. Najslabše je bilo stanje na področju naložb tveganega kapitala in izdatkov za inovacije, ki niso povezani z RR⁷, kjer je bilo sicer do leta 2021 bistveno boljše. Nadpovprečno se je Slovenija izkazala pri državni podpori RR podjetij in izdatkih za RR v poslovnem sektorju, čeprav tudi pri teh indikatorjih analiza v daljšem časovnem obdobju pokaže, da je bilo stanje v letu 2021 slabše v primerjavi s preteklim obdobjem, npr. obdobjem 2014–2018.

⁷ Vključujejo izdatke za opremo in stroje, patente, licence ipd.



Tabela 4.5: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 2 za Slovenijo v obdobju 2014–2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2.1.1 Izdatki za RR v javnem sektorju	77,2	73,7	63,2	59,6	57,4	53,7	57,4	61,8
2.1.2 Naložbe tveganega kapitala	14,5	9,3	9,9	7,5	6,9	4,9	2,6	4,4
2.1.3 Neposredna in posredna državna podpora RR podjetij	213,4	206,1	214,6	167,6	125,0	107,3	115,5	115,2
2.2.1 Izdatki za RR v poslovnem sektorju	148,8	150,4	138,0	123,7	111,4	98,5	99,3	103,5
2.2.2 Izdatki za inovacije, ki niso povezani z RR	66,9	66,9	66,9	104,1	104,1	84,5	84,5	7,6
2.2.3 Izdatki za inovacije na zaposlenega	49,0	49,0	49,0	63,6	63,6	43,4	43,4	49,6

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Tudi iz opisa stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih ter horizontalnih ciljnih ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) lahko ugotovimo, da so bila vlaganja v raziskave in inovacije v Sloveniji v času nastajanja ReZrIS30 nizka in zaostajala za povprečnimi vlaganji v drugih državah EU. Slovenija je namreč v obdobju do leta 2017 doživela padec vlaganj v raziskave in razvoj (RRD), ki kljub ponovni rasti od leta 2018, še vedno ostajajo pod povprečjem EU. V letu 2019 so izdatki znašali 2,05 % BDP, kar je manj od evropskega cilja 3 %. Še precej bolj je Slovenija zaostajala za vodilnimi inovacijskimi državami v svetu, kot so Južna Koreja, Japonska in ZDA. Pri vlaganjih v raziskave in inovacije je prevladoval zasebni sektor, ki je leta 2019 prispeval 61,4 % vseh izdatkov za RRD, kar je nekoliko nad evropskim povprečjem (v vodilnih inovatorkah je npr. primerljiv delež leta 2017 znašal 58,4 %). Javna sredstva so se od leta 2010 zmanjševala, še posebej v obdobju 2012–2017, ko je prišlo do znatnega krčenja financiranja v javnem sektorju.

Ugotovimo tudi, da Slovenija do leta 2021 še ni izvedla celovite reforme financiranja RRD, ki bi bila skladna s priporočili Evropske komisije. Izhajajoč iz priporočil Evropske komisije o Prenovljeni evropski agendi za raziskave in inovacije iz leta 2018 bi bilo potrebno 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 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.

Slovenija je sicer spodbujala vlaganja v raziskave in inovacije z davčnimi olajšavami, subvencijami in podpornimi programi, vendar je še vedno manjkalo dovolj učinkovitih instrumentov za financiranje inovativnih zagonskih podjetij. Nerazvit trg tveganega kapitala in nizke investicije v zagonska podjetja pa zavirajo rast inovacijskega ekosistema. To vrzel so delno zapolnjevali instrumenti zagonskih spodbud, semenskega kapitala, mikrokreditov, jamstev za kredite in drugih podjetniških spodbud. Zasebni pospeševalniki z majhnimi semenskimi investicijami so bili v Sloveniji prisotni, vendar so delovali z razmeroma redkimi in manjšimi naložbami. Nenazadnje pa je omenjena tudi potreba po spodbudnem poslovnem okolju.



O izhodiščnem stanju na področju vlaganj v raziskave in inovacije bi lahko sklepali tudi na podlagi Poročila o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a). Iz Poročila izhaja, da kljub začetnim zavezam RISS iz leta 2011, o postavitvi raziskav in inovacij v središče razvojnih politik ter zagotavljanju ustreznega financiranja, evalvacije kažejo drugačno stanje. Med letoma 2011 in 2018 so se izdatki za raziskave in razvoj kot delež BDP znižali in od leta 2016 tudi zaostajajo za povprečjem EU. Državna proračunska sredstva za raziskave in razvoj so se zmanjševala, zato so v letu 2021 zaostajali zlasti izdatki javnega sektorja, ki so glavni inovacijski dejavnik v vseh inovacijskih sistemih po svetu. Medtem ko se je delež vlaganj poslovnega sektorja v RR v BDP v zadnjih letih pred letom 2021 gibal okoli povprečja EU, se je razkorak med javnim in zasebnim financiranjem RR povečal. To kaže na inovacijski paradoks – ob hkratnem zmanjševanju javnih sredstev podjetja sicer ohranjajo vlaganja, vendar celoten inovacijski ekosistem slabi. Tudi iz Poročila o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a) izhaja, da je ostajal tvegan kapital, ki predstavlja ključni vir financiranja inovativnega podjetništva, izrazito pod ravno v EU, kar je Slovenijo postavljalo med države z najmanjšim deležem tega financiranja. Takšno stanje pa zmanjšuje konkurenčnost države in oddaljuje Slovenijo od skupine vodilnih inovatorov ter močnih inovatorov v EU.

O izhodiščnem stanju – stanju v času nastajanja ReZrIS30 na področju vlaganj v raziskave in inovacije smo razpravljali tudi na fokusnih skupinah (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30). Predvsem s strani predstavnikov gospodarstva je bilo izpostavljeno, da je bila podpora inovacijam manjša v primerjavi s podporo znanstvenoraziskovalne dejavnosti in da so se na tem področju pričakovali večji premiki. Izraženo je bilo močno strinjanje o potrebi po enotni strategiji, ki pokrije obe področji enakovredno, vendar ne samo deklarativno. Gospodarstvo poleg povečanih vlaganj države v spodbujanje inovacijskih aktivnosti potrebuje, tako kot znanost, tudi večjo stabilnost in sistematičnost vlaganj države, poleg tega pa tudi različne spodbude v kombinaciji s storitvami podpornega okolja. Na fokusnih skupinah je bilo omenjeno tudi slabo črpanje kohezijskih sredstev, da se bila podjetja premalo usmerja na uporabo evropskih sredstev in/ali kombiniranje nacionalnih in evropskih sredstev. Posebej je bilo izpostavljeno, da je Slovenija je ena redkih držav, ki nima *plug-in* instrumentov. Ugotavlja pa se, da je bila uporaba evropskih sredstev nekoliko boljša v znanosti, kar je verjetno posledica velikega zmanjšanja javnih sredstev v takratnem preteklem obdobju. Predstavniki vseh deležnikov pa so se strinjali, da bi morali ukrepi, ki so ključnega pomena, imeti nacionalno financiranje in ne morejo biti odvisnih od evropskih sredstev, ki lahko so ali pa niso na voljo. Nenazadnje, treba se je tudi zavedati, da je pogosto tudi od vira sredstev odvisno, kako se sredstva lahko uporabljajo in da lahko pri določenih virih obstajajo omejitve.

Glede na ugotovljeno stanje menimo, da so bile na področju vlaganj v raziskave in inovacije potrebne naslednje spremembe oziroma bi si bilo potrebno zastaviti naslednje cilje:

- Povečati in osredotočiti vlaganja v RRI, tako javna (pri čemer je treba zagotoviti stabilnost in predvidljivost) kot zasebna, ter spremeniti razmerje, kar zahteva nekoliko večje povečanje javnih vlaganj.
- Zagotoviti stabilno in dolgoročno financiranje raziskovalnih organizacij.
- Povečati ponudbo tveganega kapitala in v splošnem nasloviti problem privlačnosti poslovnega okolja.



4.3.2 Vplivi in posredni rezultati

Pričakuje se, da bo izvedba ReZrIS30 rezultirala v naslednjih vplivih oziroma razvojnih učinkih in rezultatih Republike Slovenije na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti (MVZI, 2023):

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 EIS.
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.

Na tem področju se skladno z ReZrIS30 pričakuje okrepanje vlaganja v raziskave in inovacije.

4.3.3 Neposredni rezultati in aktivnosti

ReZrIS30 na področju krovne cilja 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije načrtuje naslednje neposredne rezultate – ukrepe:

1. Vzpostavitev sinergijskih instrumentov na področju znanosti, inovacij in visokega šolstva, ki omogočajo dopolnjevanje dejavnosti in s tem učinkovitejšo izrabo razpoložljivih sredstev (U 2.1).
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 (U 2.2).
3. Vzpostavitev pravnega okvira in podpornih mehanizmov za komplementarno uporabo sredstev EU in nacionalnih sredstev (U 2.3).
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 prijave prijav na razpise instrumentov v teh delih okvirnih programov EU (U 2.4).
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 (U 2.5).
6. Vzpostavitev sistema domačih skladov tveganega kapitala z udeležbo države, ki financira inovacije v zgodnjih fazah tehnološke razvitosti (TRL 3-7) v višini najmanj 0,5 % BDP javnih in najmanj 0,5 % BDP zasebnih sredstev (U 2.6).
7. Vzpostavitev dolgoročnega stabilnega institucionalnega financiranja znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti javnih raziskovalnih organizacij, ki bo vključevalo temeljni in razvojni steber financiranja (U 2.7).
8. Zagotavljanje zadostnega obsega lastniškega financiranja inovacij prek domačih skladov tveganega kapitala s pomembnim deležem javnih sredstev v višini najmanj 0,5 % BDP (U 2.8).



9. Spodbujanje vlaganj gospodarstva, vpeljava kaskadnih finančnih instrumentov, raziskovalnih in inovacijskih vavčerjev za gospodarstvo zaradi spodbujanja sodelovanja med raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom (U 2.9).
10. Ureditev ustreznih finančnih spodbud za povečanje vlaganj v raziskave in inovacije novih produktov (U 2.10).
11. Krepitev inovacijskega potenciala zagonskih podjetij prek oblikovanja ustreznega podpornega okolja v prvem letu delovanja (dostop do trgov in spodbud) (U 2.11).

Navedene ukrepe namerava doseči z izvedbo naslednjih aktivnosti (MVZI, 2024):

1. Usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti.
2. Priprava in sprejem Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID) in podzakonskih aktov.
3. Vključevanje v evropska partnerstva v skladu z odločitvijo ministrstev in v mednarodno raziskovalno infrastrukturo v skladu z Nacionalnim načrtom razvoja raziskovalnih infrastruktur (NRRi 2030).
4. Zagotavljanje sredstev za financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti v proračunu Republike Slovenije, kot je določeno v ZZrID.
5. Podpora za začetno delovanje podjetij (MGTS) in podpora delovanja pisarn za prenos znanja (MVZI).
6. Olajšanje dostopa do financiranja inovacij s finančnimi instrumenti.
7. Pospeševanje lastniškega financiranja inovacij.
8. Spodbujanje sodelovanja med raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom.

4.3.4 Kazalniki in mejniki

V načrtu aktivnosti kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so za spremljanje izvajanja ReZrIS30 na področju krovne cilja 2 definirani naslednji kazalniki (z naslednjimi izhodiščnimi in ciljnimi vrednostmi):

1. Delež bruto domačih izdatkov za RRD v bruto domačem proizvodu (2019: 1,946 %, 2030: 3 %) (IND 2.1).
2. Sredstva za znanstveno raziskovalno in inovacijsko dejavnost po 13. členu ZRRID (2019: n.p., 2030: 1 / 1,25 % %) (IND 2.2).
3. Javna sredstva namenjena za skupne programe, evropska partnerstva ter raziskovalno infrastrukturo (2019: 1,946 %, 2030: 3 %) (IND 2.3).
4. Število vzpostavljenih sinergijskih instrumentov (2019: n.p., 2030: 5 % javnih sredstev za znanstvenoraziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost se nameni za skupne programe in evropska partnerstva ter raziskovalno infrastrukturo) (IND 2.4).
5. Delež bruto domačih izdatkov za raziskovalno razvojno dejavnost v poslovnem sektorju (2019: n.p., 2030: vsi, ki zaprosijo za alternativni oziroma dodatni vir financiranja in izpolnjujejo pogoje za financiranje) (IND 2.5).



V načrtu je na področju krovnega cilja 2 opredeljen samo en mejniki:

1. Vzpostavitev pravnega okvira oz. oblikovanje podlag – sprejem ZZrID in podzakonskih aktov, ki se navezujejo na ukrepe 2.3, 2.5 in 2.7 (2024).

4.3.5 Problemska analiza

Z namenom boljšega razumevanja problemov, kot tudi vzrokov zanj(e), in priprave osnove za presojo ustreznosti ukrepov smo izdelali problemsko analizo. V okviru problemske analize, ki naslavlja obdobje v katerem je nastajala ReZrIS30 (leto 2021 oziroma obdobje pred letom 2021), na področju vlaganj v raziskave in inovacije smo najprej identificirali naslednje probleme:

- Nezadostna, nestabilna, nepredvidljiva in nekoordinirana javna vlaganja v RRI (P 2.1).
- Nezadostna zasebna vlaganja v RRI (P 2.2).
- Neustrezno razmerje med javnimi in zasebnimi viri (P 2.3).

V različnih študijah in analizah, ki jih omenjamo v okviru analize izhodiščnega stanja na področju vlaganj v raziskave in inovacije, kot tudi naših fokusnih skupinah (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30), je bilo večkrat izpostavljeno, da so bili poleg omejenega obsega javnih sredstev, ki so se v času nastajanja ReZrIS30 namenjala za spodbujanje raziskav in inovacij, RRI in sektorske politike ter ukrepi slabo načrtovani. Izpostavljanje je bilo neusklajeno delovanje glavnih akterjev in posledično nekoordinirana podpora (npr. OECD, 2024), razdrobljen upravljavski sistem, ki ni deloval povezano oziroma se je težko poenotil glede glavnih strateških usmeritev, ciljev in ukrepov. Znanstvenoraziskovalna in inovacijska strategija se pogosto dojema kot strategija enega ministrstva, Institucionalni pristop, namesto problemski pristop, je prevladoval tudi pri nastajanju ReZrIS30 priznavajo predstavniki ministrstev na fokusni skupini. Vzroke za to gre iskati tudi v miselnosti in kulturi političnih odločevalcev in javnih uslužbencev. Med vzroki velja omeniti tudi omejeno vključenost sektorskih ministrstev, saj pogosto vlaganja v raziskave in inovacije ne sodijo v njihove mandate, nepovezano delovanje izvajalskih agencij, pri katerih manjka bolj strateški pristop (njihove aktivnosti so primarno omejene na izvedbo ukrepov) in nenazadnje tudi slabo razvit sistem spremljanja in evalvacij RRI politik, ukrepov, kar onemogoča ugotavljanje učinkovitosti vlaganj in ne zagotavlja potrebnih osnov za ukrepanje tekom izvajanja politik in ukrepov.

Naše mnenje je, da je bil problem prenizkih vlaganj v raziskave in inovacije tako posledica prenizkih sredstev, ki so bila na voljo, ali omejene ponudbe, kot tudi problemov na strani povpraševanja, kjer v Sloveniji nimamo dovolj podjetij, ki bi v večjem obsegu izvajala aktivnosti raziskav in razvoja ter inovacij. Slednje je posledica premajhnega števila zagonskih podjetij in splošne strukture gospodarstva, zaradi katere tudi zrela podjetja v velikem deležu nimajo ali ne vidijo večjih potreb po vlaganjih v raziskave in inovacije, saj delujejo v manj dinamičnih in konkurenčnih panogah. To so jasno potrdili tudi predstavniki ponudnikov financiranja na fokusni skupini, ki ne zaznavajo velikega povpraševanja po finančnih virih, ki bi bilo eksplicitno namenjeno financiranju inovacijskih aktivnosti, čeprav ob tem priznavajo, da je verjetno veliko virov, odobrenih z namenom financiranja poslovanja, lahko uporabljeno tudi za financiranje inovacijskih aktivnosti (primer financiranja obratnega kapitala). To gotovo odpira tudi vprašanje ustreznosti merjenja vlaganj v RRI. Kot izhaja iz Akcijskega načrta »Slovenija – dežela inovativnih zagonskih (startup) podjetij« (MGRT, 2018) so obstajale pomembne ovire za razvoj zagonskih podjetij. Med pomembnejšimi velja omeniti neprivlačno regulativo z velikimi



poslovnimi in administrativnimi ovirami, neprilagojeno davčno politiko in nefleksibilno delovno zakonodajo. Sami menimo, da je za nastajanje zagonskih podjetij ključnega pomena tudi prenos znanja iz raziskav v prakso, ki je, kot ugotovljamo na področju krovnega cilja 5, v Sloveniji slab zaradi omejenega sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom. Zavedati pa se treba tudi bolj temeljnih vzrokov, kot je npr. podjetniška kultura in pripravljenost prevzemanja tveganj, ki v Sloveniji ni široko razširjena, ter tudi kompetence, ki jih posamezniki imajo ali pridobivajo tekom izobraževanj in usposabljanj. Nenazadnje, kot že omenjeno, med vzroke sodi tudi ponudba ustreznih virov financiranja, predvsem tveganega kapitala, ki je ključen za financiranje zagonskih faz razvoja podjetja. Vrzel na tem področju so sicer zapolnjevali instrumenti Slovenskega podjetniškega sklada in SID banke. Pri iskanju odgovora na vprašanje, zakaj v Sloveniji nimamo ponudbe tveganega kapitala, se to pogosto zaključuje z dilemo o kokoši in jajcu. Če ni zagonskih podjetij, ne bo skladov tveganega kapitala, in če ni skladov tveganega kapitala, ne bo zagonskih podjetij.

Vzroke za manjša vlaganja zrelih podjetij v raziskave in razvoj vidimo v nepredvidljivem poslovnem okolju, ki odvrča podjetnike in investitorje od sledenja strategijam razvoja, ki so bolj dolgoročno naravnane in pogosto pomenijo tudi večja vlaganja v raziskave in razvoj, že omenjenem slabem prenosu znanja iz raziskav v gospodarstvo, ki je mogoče še bolj kot za zagonska podjetja ključno za podjetja v poznejših fazah razvoja, saj so to večja podjetja in teh podjetij je bistveno več kot zagonskih podjetij. Ta podjetja poleg tega delujejo tudi v bolj zrelih panogah in imajo posledično nizko profitabilnost ter manjše potrebe po vlaganjih v RRI. Problem je mogoče povezan tudi z deindustrializacijo, ki se dogaja v Evropi, to pa gotovo negativno vpliva na potrebo po razvoju tehnologij in inovacij. Tudi pri zrelih podjetjih velja omeniti bolj temeljne vzroke, kot so manj razvita podjetniška kultura in nizka pripravljenost prevzemanja tveganj ter kompetence, pa tudi povečini lastniške strukture, ki ne izvajajo ustreznega pritiska na management podjetij za ustvarjanje ustreznega donosa, kar zahteva pogosto tudi ustrezna vlaganja v raziskave in razvoj.

Na podlagi teh ugotovitev, lahko povzamemo vzroke problema prenizkih vlaganj v raziskave in inovacije:

- Slabo načrtovane RRI in sektorske politike ter ukrepi
 - Nekoordinirana podpora ministrstev; sredstva za RRI se zagotavljajo iz proračunov dveh različnih ministrstev, ni sistemskih sredstev za sofinanciranje (V 2.1)
 - Miselnost in kultura političnih odločevalcev in javnih uslužbencev, ki je razlog za nesodelovanje (V 2.2)
 - Omejeni kadri in viri za RRI na sektorskih ministrstvih; RRI aktivnosti ne sodijo v njihove mandate (V 2.3)
 - Agencije delujejo nepovezano in se ukvarjajo le z izvedbo ukrepov; manjka strateški pogled (V 2.4)
 - Slabo razvit sistem spremljanja in evalvacij RRI politik in ukrepov (V 2.5)
- Premajhno število zagonskih podjetij
 - Neprivlačna regulativa in davčna politika ter delovna zakonodaja (V 2.6)
 - Slab prenos znanja iz raziskav v gospodarstvo (V 2.7)
 - Neustrezna ponudba virov financiranja (V 2.8)
 - Manj razvita podjetniška kultura in nizka pripravljenost prevzemanja tveganj ter kompetence (V 2.9)
- Zrela podjetja nimajo ali ne vidijo potreb po vlaganjih v RRI
 - Nepredvidljivo poslovno okolje (V 2.10)



- Slab prenos znanja iz raziskav v gospodarstvo (V 2.11)
- Podjetja v večjem deležu delujejo v zrelih panogah in imajo posledično nizko profitabilnost ter manjše potrebe po vlaganjih v RRI (V 2.12)
- Manj razvita podjetniška kultura in nizka pripravljenost prevzemanja tveganj ter kompetence (V 2.13)
- Lastniška struktura podjetij (V 2.14)

4.3.6 Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti

Ustreznost ukrepov smo najprej presodili z vidika naslavljanja identificiranih problemov na tem področju: 1. Nezadostna, nestabilna, nepredvidljiva in nekoordinirana javna vlaganja v RRI (P 2.1), 2. Nezadostna zasebna vlaganja v RRI (P 2.2) in 3. Neustrezno razmerje med javnimi in zasebnimi viri (P 2.3). Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, ukrepi naslavlajo vse tri ključne probleme. Ukrepi so sicer v nekoliko večji meri usmerjeni na zagotavljanje ustrezne višine in stabilnosti ter na ustrezno koordiniranost in predvidljivost javnih sredstev ter posledično tudi naslavlajo problem neustreznega razmerja med javnimi in zasebnimi viri, v nekoliko manjši meri pa so usmerjeni na povečevanje zasebnih vlaganj. Vsak problem se naslavlja z vsaj tremi ukrepi, pri katerih ocenjujemo, da imajo lahko močan potencialni vpliv na reševanje problemov. Pri reševanju problema nezadostnih, nestabilnih, nepredvidljivih in nekoordiniranih javnih vlaganj v RRI ocenjujemo, da se problem lahko učinkovito rešuje z ukrepom Vzpostavitev sinergijskih instrumentov na področju znanosti, inovacij in visokega šolstva, ki omogočajo dopolnjevanje dejavnosti in s tem učinkovitejšo izrabo razpoložljivih sredstev (U 2.1), ki lahko poleg okrepljenih vlaganj pomembno vpliva tudi na sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom ter prenos znanja, ukrepom Vzpostavitev sistema domačih skladov tveganega kapitala z udeležbo države, ki financira inovacije v zgodnjih fazah tehnološke razvitosti (TRL 3-7) v višini najmanj 0,5 % BDP javnih in najmanj 0,5 % BDP zasebnih sredstev (U 2.6), kar bo gotovo zapolnilo veliko finančno vrzel, ki jo imamo v Sloveniji na tem področju, ukrepom Vzpostavitev dolgoročnega stabilnega institucionalnega financiranja znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti javnih raziskovalnih organizacij, ki bo vključevalo temeljni in razvojni steber financiranja (U 2.7), kar je po našem mnenju ključnega pomena, predvsem zaradi velikega upada vlaganj v preteklem obdobju, in ukrepom Zagotavljanje zadostnega obsega lastniškega financiranja inovacij prek domačih skladov tveganega kapitala s pomembnim deležem javnih sredstev v višini najmanj 0,5 % BDP (U 2.8), kar bo tako kot U 2.6 zagotovilo vsaj nekatere predpogoje za premike na področju razvoja zagonskih podjetij, ki bi lahko kasneje k nam pritegnili dodatno ponudbo zasebnih virov tveganega kapitala. Na povečevanje zasebnih vlaganj v RRI poleg U 2.6 vpliva tudi ukrep Ureditev ustreznih finančnih spodbud za povečanje vlaganj v raziskave in inovacije novih produktov (U 2.10), kar lahko naslovi pričakovanja gospodarstva o povečani in stabilni podpori tudi inovacijskih aktivnosti (čeprav se je tukaj treba zavedati potencialnih tveganj – že sedaj je sofinanciranje inovacijskih aktivnosti s strani države v velikem deležu osnovano na subvencijah oz. nepovratnih sredstvih, s takim načinom tudi nimamo najboljših izkušenj iz preteklih obdobj), in ukrepom Krepitev inovacijskega potenciala zagonskih podjetij prek oblikovanja ustreznega podpornega okolja v prvem letu delovanja (dostop do trgov in spodbud) (U 2.11), kar je nujno potrebno poleg povečanja finančnih spodbud, saj je ključno tako za razvoj bolj privlačnega okolja za zagonska podjetja, pomembno pa lahko vpliva tudi na razvoj zrelih podjetij.

Za večino ukrepov lahko ugotovimo, da imajo močan potencialni vpliv na reševanje vsaj enega izmed identificiranih problemov. Za vse ukrepe pa lahko pričakujemo vsaj srednje močan vpliv na reševanje identificiranih problemov. Prav tako lahko ustreznost ukrepov potrdimo tudi z ugotovitvami razprave



na fokusnih skupinah (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30), kjer so predstavniki različnih deležnikov povečini navajali podobne ukrepe, s katerimi bi po njihovem mnenju lahko učinkovito naslovili izzive na področju vlaganj v raziskave in inovacije.

Tabela 4.6: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje problemov, identificiranih na področju vlaganj v raziskave in inovacije; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	P 2.1	P 2.2	P 2.3	Ukrep z močnim vplivom	Ukrep z vsaj srednjim vplivom
U 2.1	3	2	2	Da	Da
U 2.2	2	1	2	-	Da
U 2.3	2	2	3	Da	Da
U 2.4	2	1	3	Da	Da
U 2.5	2	1	2	-	Da
U 2.6	3	3	3	Da	Da
U 2.7	3	1	2	Da	Da
U 2.8	3	2	3	Da	Da
U 2.9	1	2	1	-	Da
U 2.10	2	3	1	Da	Da
U 2.11	2	3	1	Da	Da
Št. točk	25	21	23		
% točk	75,8	63,6	69,7		
Št. ukrepov z močnim vplivom	4	3	4	8	
% ukrepov z močnim vplivom	36,4	27,3	36,4	72,7	
Št. ukrepov z vsaj srednjim vplivom	10	7	8		11
% ukrepov z vsaj srednjim vplivom	90,9	63,6	72,7		100,0

Ustreznost ukrepov smo presodili tudi glede na zmožnost učinkovitega naslavljanja vzrokov problemov na tem področju. Kot je razvidno iz relevantne tabele v prilogi, ocenjujemo, da imajo lahko ukrepi nekoliko manjši vpliv na odpravljanje ovir oziroma vzrokov identificiranih problemov. Ocenjujemo, da lahko ukrepi učinkovito naslovijo nekoordinirano podporo ministrstev (V 2.1), slab prenos znanja iz raziskav v gospodarstvo (V 2.7 in V 2.11) in neustrezno ponudbo virov financiranja za zagonska podjetja (V 2.8). Čeprav menimo, da to lahko le delno rešuje problematiko nastajanja in razvoja zagonskih podjetij, ker je vzrokov poleg financiranja več tudi na drugih področjih, se nam zdi pomembno, da država poseže in naredi začetne korake na tem področju. Zavedati se je treba, da se zasebni kapital obnaša bolj racionalno oziroma izhaja iz bolj ozkih interesov, kar pomeni, da bo na trg vstopil le v primeru dovolj velikega povpraševanja in možnosti izvajanja donosnih naložb. Tega pogosto ni bilo, bo pa mogoče tega povpraševanja v prihodnje več tudi zato, ker bi tovrstno financiranje, ki ga bo zagotovila država, omogočilo tudi pospešen razvoj zagonskih podjetij. Za naslavljanje teh vzrokov ReZrIS30 predvideva po dva ukrepa, za katera ocenjujemo, da imata lahko močan vpliv na odpravljanje posameznega vzroka. Slabše pa ukrepi na tem področju naslavlajo druge, globlje vzroke za probleme na tem področju, kot so npr. omejeni kadri in viri za RRI na sektorskih ministrstvih (V 2.3), nepovezano delovanje agencij, ki se ukvarjajo le z izvedbo ukrepov in jim manjka strateški pogled (V 2.4), slabo razvit sistem spremljanja in evalvacij RRI politik in ukrepov (V 2.5),



neprivlačna regulativa in davčna politika ter delovna zakonodaja (V 2.6) in nepredvidljivo poslovno okolje, pa tudi miselnost in kultura političnih odločevalcev in javnih uslužbencev, ki je razlog za nesodelovanje (V 2.2). V tem delu bi zato pričakovali več ukrepov, usmerjenih na odpravo vzrokov za probleme, ki so bili identificirani na tem področju. Omeniti velja, da smo jih nekaj našli v okviru krovnega cilja 2 – Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije, kot je npr. Spodbujanje in promocija sodelovanja raziskovalnih organizacij in gospodarstva za prenos znanja in razvoj študijskih vsebin na področju kulture inoviranja in razvoja inovacijskih kompetenc zaposlenih (U 5.3), Spodbujanje inovativnosti v javnem sektorju ob upoštevanju posebnosti organizacij javnega sektorja (U 5.6) itd.

Te vzroke sicer lahko naslavljajo tudi druge strategije in politike v državi, zato ugotovitve ne smatramo izključno kot argument neustreznosti ukrepov ReZrIS30. Pomembno pa se nam zdi to izpostaviti, ker lahko le učinkovito naslavljanje vzrokov problemov omogoči potrebne spremembe in doseganje ciljev. Zato je treba poskrbeti, da vse strategije in politike, ki izhajajo iz ReZrIS30, izhajajo iz podrobnega razumevanja vzrokov problemov in jih tudi ustrezno naslovijo.⁸

V Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so navedene tudi aktivnosti, ki so povezane z izvajanjem ukrepov. Kot je predstavljeno v podpoglavju 4.3.3, je na tem področju predvidenih le osem aktivnosti. Pričakovali bi, da je za vsak ukrep predvidenih več aktivnosti, saj njihov nabor razumemo kot konkretizacijo izvedbe ukrepa. Ta nabor sicer lahko nadomesti ločeno pripravljen akcijski načrt, ki pa na tem področju ne obstaja. Zato menimo, da na tem področju manjka korak v smeri konkretizacije izvedbe ukrepov. Omeniti velja, da smo podobna mnenja zaznali tudi pri udeležencih fokusnih skupin (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30), ki so bili soglasni, da so v ReZrIS30 zastavljeni pravi cilji in ukrepi, manjka pa akcijski del, ki ni pripravljen na vseh področjih.

Naša ocena je, da so ukrepi na tem področju v veliki meri izvedljivi, pri čemer oceno podajamo brez vpogleda načina izvedbe. Kot izhaja iz naše presoje ustreznosti, pa je treba še enkrat poudariti, da kljub izvedbi vseh načrtovanih ukrepov morda cilji ne bi bili v celoti doseženi, ker ukrepi ne naslavljajo tudi nekaterih globljih vzrokov problemov, ki smo jih identificirali v okviru problemske analize na tem področju oziroma niso naslovljeni z drugimi strategijami in politikami v državi.

4.3.7 Presoja kazalnikov in mejnikov

V okviru doseganja krovnega cilja 2 in izvajanja ukrepov ter aktivnosti je na tem področju definiranih 5 kazalnikov. Trije od teh merijo doseganje posrednih rezultatov in/ali vpliva (IND 2.1, IND 2.2 in IND 2.5), medtem ko dva naslavljata neposredne rezultate oziroma ukrepe (IND 2.3 in IND 2.4). Naša ocena je, da so kazalniki posrednih vplivov ustrezni, saj z njimi lahko spremljamo doseganje posrednih rezultatov in/ali vplivov. Kazalniki so jasno definirani, zanje je predpisana metodologija izračuna in viri podatkov. Ocenjujemo pa, da je nabor kazalnikov za spremljanje izvajanja ukrepov in aktivnosti skromen. Z definiranimi kazalniki je omogočeno spremljanje izvedbe le dveh ukrepov, posredno mogoče še kakšnega, zato bi priporočali, da se nabor kazalnikov ukrepov razširi vsaj na spremljanje ključnih ukrepov. To mogoče ne bi bilo potrebno, če bi imeli na tem področju akcijski načrt, v katerem

⁸ Drugih strategij in politik v evalvaciji ReZrIS30 nismo ugotavljali, ker to presega okvir projekta.



bi bili bolj podrobno predstavljeni ukrepi in aktivnosti ter kazalniki, vendar, kot že omenjeno, na tem področju akcijski načrt ne obstaja.

Kazalniki imajo izhodiščne vrednosti (ne vsi, saj se nekateri še ne uporabljajo oziroma zanje ne zbiramo podatkov) in ciljne vrednosti. Ugotavljamo pa, da ciljne vrednosti ponekod niso skladne s načrtovanimi cilji v ReZrIS30. Npr. v okviru pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov je v ReZrIS30 naveden cilj, da bodo javna vlaganja v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost 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, medtem ko je ciljna vrednost pri IND 2.1 – Delež bruto domačih izdatkov za RRD v bruto domačem proizvodu postavljena pri 3 %. Ugotavljamo tudi, da ciljna vrednost pri IND 2.5 – Delež bruto domačih izdatkov za raziskovalno razvojno dejavnost v poslovnem sektorju, ki je postavljena na 1,9 %, ni skladna s ciljem povečanja razmerja med javnimi in zasebnimi vlaganji, v katerem je delež zasebnih vlaganj relativno visok. Tako povečanje deleža ob hkratnem doseganju ciljne vrednosti pri IND 2.1 bo to razmerje oziroma delež še povečalo.

V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti je definiran samo en mejnik – Vzpostavitev pravnega okvira oz. oblikovanje podlag – sprejem ZZrID in podzakonskih aktov, ki se navezujejo na ukrepe 2.3, 2.5 in 2.7. Sprejem ZZrID in podzakonskih aktov je gotovo pomembna osnova za doseganje ciljev na tem področju, vendar bo za doseganje ciljev treba izvesti tudi druge ukrepe in/ali aktivnosti, za katere bi ravno tako potrebovali mejnike.

4.4 Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost





4.4.1 Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev)

Slovenija se je na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti po večini indikatorjev EIS (tj. štirih od šestih) v proučevanem obdobju uvrščala med močne ali celo vodilne inovatorke. Izjemi sta indikatorja "znanstvene objave med 10 % najbolj citiranih" in "tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov", kjer je Slovenija krepko zaostajala za povprečjem EU. Sploh po letu 2019 je Slovenija po skoraj vseh indikatorjih tudi nazadovala. Izjemi sta kazalnika "populacija s terciarno izobrazbo" in "mednarodne znanstvene soobjave", kjer je bil položaj Slovenije v primerjavi z ostalimi državami članicami EU relativno stabilen. Rahel napredek pa je opazen tudi pri indikatorju "znanstvene objave med 10 % najbolj citiranih". Največje nazadovanje je opazno pri indikatorju "novi doktorji znanosti", vrednost katerega je leta 2020 tako upadla, da je po tem indikatorju Slovenija iz skupine vodilnih inovatorok prešla med inovatorke v vzponu (leta 2021 ji je uspelo indikator ponovno nekoliko izboljšati in se po njem uvrstiti med močne inovatorke). V primerjavi z obdobjem 2014–2019 je stanje kazalnikov kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti v obdobju 2020–2021 nasploh slabše.



Tabela 4.7: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 3 za Slovenijo v obdobju 2014–2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1.1.1 Novi doktorji znanosti	180,4	180,4	180,4	157,4	157,4	180,4	88,5	100,0
1.1.2 Populacija s terciarno izobrazbo	117,4	117,4	117,4	133,9	147,7	150,0	114,2	130,1
1.1.3 Prebivalstvo, vključeno v vseživljenjsko učenje	143,3	128,9	121,7	119,6	113,8	116,8	108,2	104,0
1.2.1 Mednarodne znanstvene objavave	132,0	127,3	131,7	130,6	128,4	131,1	129,4	128,7
1.2.2 Znanstvene objave med 10 % najbolj citiranimi	55,7	63,6	61,9	64,9	68,9	72,3	70,5	75,7
1.2.3 Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov	63,8	68,4	49,0	58,2	51,1	56,2	49,4	51,8

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Iz opisa stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih krovnih in horizontalnih ciljih ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) lahko ugotovimo, da se je v času nastajanja ReZrIS30 Slovenija na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti soočala z izzivi z vidikov mednarodne mobilnosti, mednarodnih projektov ter objav, citiranosti in raziskovalne odličnosti, medtem ko je bila zaposlitvena struktura relativno ugodna. Delež raziskovalk in raziskovalcev med delovno aktivnim prebivalstvom je bil namreč kljub zmanjševanju njihovega absolutnega števila v obdobju izvajanja RISS (ponovna rast je zabeležena leta 2018)⁹ večji od povprečja EU. Do leta 2019 sta se povečala število doktorjev znanosti ter njihov delež med vsemi raziskovalkami in raziskovalci, Slovenija pa je (kljub padcu števila novih doktorjev znanosti po letu 2019) ostala tudi vodilna med državami OECD glede na delež diplomantov doktorskega študija v prebivalstvu. Razporeditev raziskovalk in raziskovalcev po sektorjih zaposlitve za leto 2019 je bila v Sloveniji primerljiva z najrazvitejšimi državami (Avstrija, Francija, Nemčija, Danska), država pa je bila dokaj uspešna tudi pri doseganju cilja enakosti med spoloma v znanstvenoraziskovalni dejavnosti. Z večjimi izzivi se je Slovenija soočala na področju mednarodne mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev – sploh vhodne mobilnosti tujih raziskovalk in raziskovalcev. Privlačnost Slovenije za tuje raziskovalke in raziskovalce, zlasti za doktorske študente, je bila majhna tako z vidika raziskovalne infrastrukture kot plačnega sistema. Slovenija je beležila podpovprečne rezultate pri naslednjih kazalnikih: (1) število mednarodnih razpisov za delovna mesta raziskovalk in raziskovalcev na platformi EURAXESS, (2) delež tujih doktorskih študentov in (3) obseg mednarodnih mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev glede na EU. Prav tako ni bilo dovolj spodbud za povezovanje s slovenskimi raziskovalkami in raziskovalci v tujini oziroma možnosti za njihovo reintegracijo.

Če je bila v preteklosti Slovenija manj uspešna tudi pri pridobivanju mednarodnih projektov, je v obdobju izvajanja RISS dosegla enega največjih napredkov med državami članicami EU pri uspešnem pridobivanju projektov ERC: delež uspešnosti je z 1 % v 7. okvirnem programu (OP) EU narastel na 5

⁹ Poročilo o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a) pojasnjuje, da je porast števila raziskovalcev med izvajanjem RISS do leta 2018 tudi posledica spremembe metodologije, zato opozarjamo, da so zaključki, povezani s tem, netočni.



%¹⁰ v Obzorju 2020 (merjeno kot % uspešnih prijav iz Slovenije v razmerju do vseh prijav iz Slovenije). Vendar pa je Slovenija še vedno beležila nizko stopnjo uspešnosti na razpisih v okviru Obzorja 2020 (razmerje med poslanimi in uspešnimi prijavi), predvsem v programih za krepitev znanstvene odličnosti. Tudi kompozitni indikator raziskovalne odličnosti iz poročila »ERA progress report 2018« potrjuje zaostajanje in nazadovanje za povprečjem EU, Slovenija je bila namreč uvrščena v tretjo skupino držav, poročilo pa kaže tudi na trikratno zaostajanje za državami EU, ki so inovacijske voditeljice. Z vidika odlične znanosti je Slovenija poleg tega beležila nizek delež nacionalnih znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih objav na svetu (ta je bil v Sloveniji približno polovica tistega v državah članicah EU, ki so inovacijske voditeljice) (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22).

O izhodiščnem stanju na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti lahko sklepamo tudi na podlagi Poročila o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a). To glede zaposlitvene strukture dodatno navaja spremembo razporeditve raziskovalk in raziskovalcev v deležih med sektorji, in sicer se je povečal njihov delež v poslovnem sektorju, ki se je povzpел celo nad povprečje skupine držav, ki so vodilne inovatorke; pa tudi zmanjšanje deleža raziskovalk med vsemi raziskovalci. Poročilo dodatno izpostavi tudi manj ugodno starostno strukturo slovenskih raziskovalcev, saj se je v času izvajanja RISS zmanjšal delež raziskovalcev, starih do 34 let. Po deležu raziskovalcev med delovno aktivnimi prebivalci, raziskovalcev v poslovnem sektorju, deležu 25–34 let starega prebivalstva s terciarno izobrazbo in pri deležu prebivalstva, vključenega v vseživljenjsko izobraževanje, je bila Slovenija nad povprečjem EU. Enak povprečju EU je bil delež novih doktorjev znanosti. Upadanje števila raziskovalcev v Sloveniji se je ustavilo, število raziskovalcev se je ponovno povečalo, ni pa jasno, v kolikšni meri je bil to rezultat spremenjene metodologije in v kolikšni meri dejanskega povečanja števila raziskovalcev.¹¹ Slovenija je od EU odstopala pri strukturi človeških virov za RR v javnem sektorju, kjer je bilo izrazito manj raziskovalcev v visokošolskem sektorju in več raziskovalcev v državnem sektorju oziroma javnih raziskovalnih zavodih kot v drugih državah EU.

Poročilo o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a), podobno kot lahko sklepamo iz opisa stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih krovnih in horizontalnih ciljeh ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22), ugotavlja, da je Slovenija dosegala podpovprečne rezultate na področju odlične znanosti. Pri tem Poročilo o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a) pojasnjuje, da so v obdobju 2015–2017 veljali krizni ukrepi (zamrznjene plače, omejeno zaposlovanje, do leta 2016 omejeno napredovanje na delovnem mestu, manjši obseg sredstev za financiranje raziskovalne dejavnosti, upokojevanje ob izpolnitvi pogojev). Zaradi varčevalnih ukrepov na področju zaposlovanja, plač in napredovanj na področju organizacije javnega raziskovalnega sektorja sistemske organizacijske spremembe niso bile sprejete. Ukrepi na področju plač so se začeli počasi sproščati leta 2019, leta 2019 je bila izvedena tudi odprava anomalij v sistemu plač javnega sektorja s povišanjem plačnih razredov delovnih mest glede na plačni in tarifni razred ter nekatere druge pogoje, ki je bil dokončno

¹⁰ V ReZrIS30 je zabeležen napačen podatek (tj. 3 %). Po podatkih ERC je bil delež uspešnih prijav v Obzorju 2020 za 2 % večji (Liberatore, 2023).

¹¹ Upad je bil povezan tudi z ukinitvijo sofinanciranja doktorskega študija med študijskima letoma 2012/2013 in 2015/2016 ter finančno in gospodarsko krizo, med katero so se raziskovalni kadri soočali z brezposelnostjo. Zmanjšanje javnih sredstev za raziskave in razvoj je vplivalo tudi na manjšo medinstitucionalno in meddržavno mobilnost slovenskih raziskovalcev ter manj prihodov tujih raziskovalcev in akademikov v Slovenijo v tem obdobju. Z Zakonom o spremembah in dopolnitvah Zakona o visokem šolstvu (Uradni list RS, št. 75/16) se je s študijskim letom 2017/2018 uvedlo sistemsko redno financiranje doktorskega študija (Vlada RS, 2021a).



uresničen (izplačan) s 1. septembrom 2020. Do konca junija leta 2020 sta ostala prepoved izplačevanja redne delovne uspešnosti ter omejitev obsega delovne uspešnosti iz povečanega obsega dela. V nasprotju s ciljem RISS, da bodo institucije pridobile večjo avtonomijo pri zaposlovanju in upravljanju človeških virov, so varčevalni ukrepi zmanjšali možnost JRO za ustrezno upravljanje človeških virov. Od šestih ukrepov (št. 7–12) nobeden ni bil izveden.

Poročilo o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a) ob tem dodaja, da je bila Slovenija v razmerju do EU pri vložku v raziskave in razvoj najboljša prav pri raziskovalcih med delovno aktivnimi prebivalci, raziskovalcih v poslovnem sektorju in novih doktorjih znanosti. Pri prvem in tretjem kazalniku se je kljub temu uvrščala pod povprečje skupine držav, ki so vodilne inovatorke in močne inovatorke, poleg tega pa se je kazalnik "novi doktorji znanosti" zmanjševal in približeval povprečju držav EU. Močno nad povprečjem EU je bila Slovenija pri znanstvenih objavah v soavtorstvu s tujimi raziskovalci, vendar pod povprečjem skupine držav, ki so vodilne inovatorke. V tej skupini kazalnikov je najbolj zaostajala za povprečjem EU pri patentnih prijavih EPO, ki kažejo negativno gibanje, nekoliko manj (pa vendarle glede na velik delež znanstvenih objav v soavtorstvu s tujimi raziskovalci zelo) je zaostajala tudi pri znanstvenih objavah med 10 % najbolj citiranih v svetu glede na vse domače objave.

Kljub relativno dobrem rezultatom na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk, ocenjujemo, da so bile zaradi poslabšanja rezultatov pri večini kazalnikov in kontinuirano slabih rezultatov na področju odlične znanosti, potrebne naslednje spremembe oziroma bi si bilo potrebno zastaviti naslednje cilje:

- Cilj 1: Ustvariti ugodne pogoje za karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev (na državni in organizacijski ravni):
 - Zagotoviti stabilno financiranje in stabilnost raziskovalnih zaposlitev.
 - Oblikovati privlačna raziskovalna delovna mesta ob upoštevanju raznolikih kariernih poti.
 - Povečati mednarodno povezanost raziskovalk in raziskovalcev ter raziskovalnih organizacij (in sicer bolj strateško – s ciljem dolgoročnega sodelovanja za razvoj kakovostnih in vplivnih raziskav).
- Cilj 2: Ustvariti pogoje za razvoj odlične znanosti:
 - Zagotoviti kakovostne projektne pisarne.
 - Razviti veščine projektne dela in vodenja.
 - Zagotoviti kakovostno raziskovalno infrastrukturo.
 - Povečati interdisciplinarnost in družbeni vpliv RRI.

4.4.2 Vplivi in posredni rezultati

Pričakuje se, da bo izvedba ReZrIS30 rezultirala v naslednjih vplivih oziroma razvojnih učinkih in rezultatih Republike Slovenije na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti (MVZI, 2023):

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 povezane zelene in digitalne preobrazbe ter Slovensko strategijo pametne specializacije.

Na tem področju se skladno z ReZrIS30 pričakuje karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost.

4.4.3 Neposredni rezultati in aktivnosti

ReZrIS30 na področju krovne cilja 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost načrtuje naslednje neposredne rezultate – ukrepe:

1. Nadaljnji razvoj mednarodno primerljivega sistema napredovanj in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier (U 3.1).
2. Krepitev namenskega instrumenta za zgraditev samostojne znanstvene kariere pri raziskovalkah in raziskovalcih na začetku kariere (U 3.2).
3. Ureditev plačnega sistema raziskovalk in raziskovalcev, ki bo omogočal mednarodno primerljive pogoje nagrajevanja, ki bo fleksibilen in bo spodbujal raznolikost raziskovalnih karier (U 3.3).
4. Povečanje deleža zaposlovanja za nedoločen čas ob upoštevanju avtonomije raziskovalnih organizacij (U 3.4).
5. Zagotovitev evropsko primerljivih delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev (U 3.5).
6. Najmanj podvojili bomo sredstva za vključevanje mladih slovenskih znanstvenikov, ki so se izobrazili v tujini, v delo univerz in raziskovalnih inštitutov. In v skladu z absorpcijskimi zmognosti vsako leto povečevali sredstva, namenjene sofinanciranju temeljnih projektov, ki jih izvajajo raziskovalci, ki se iz tujine vračajo v Republiko Slovenijo (Program dr. Aleša Debeljaka) (U 3.6).
7. Okrepitev mednarodne, medsektorske in medinstitucionalne mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev (U 3.7).
8. Povečanje obsega sredstev za odlično znanost brez vnaprej določenih tematskih prioritete ali specializacije, s pristopom »od spodaj navzgor«, vključno s podporo novorazvijajočim se raziskovalnim področjem (U 3.8).
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 (U 3.9).
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 (U 3.10).
11. Podpora najboljšim znanstvenim skupinam in organizacijam, ki se na svojih področjih uvrščajo v svetovni vrh (U 3.11).
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 (U 3.12).



Navedene ukrepe namerava doseči z izvedbo naslednjih aktivnosti (MVZI, 2024):

1. Izvedba primerjalne analize o sistemu zaposlovanja, napredovanja in akademskih izvolitev v Sloveniji ter v nekaterih drugih evropskih primerljivih državah, ki imajo dobro urejen sistem zaposlovanja in napredovanja, z upoštevanjem različnih vrst in smeri raziskovalnih karier v skladu z evropskimi priporočili.
2. Izvedba javne razprave na pobudo Razvojnega sveta po izvedeni primerjalni analizi o oblikovanju nacionalnih smernic za nadaljnji razvoj evropsko primerljivega in interoperabilnega sistema zaposlovanja, napredovanja in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier.
3. Uveljavitev instrumentov za zgraditev samostojne znanstvene kariere pri raziskovalkah in raziskovalcih na začetku kariere.
4. Vzpostavitev institucionalnih pristopov in postopkov ter financiranje za zgraditev samostojnih znanstvenih karier raziskovalk in raziskovalcev na začetku kariere, vključno z ustanovitvijo mreže centrov pri prejemnikih stabilnega financiranja za razvoj karier raziskovalcev in raziskovalk.
5. Začetek procesa dogovarjanja o ureditvi plačnega sistema raziskovalk in raziskovalcev, ki bo omogočal evropsko primerljive plačne pogoje in kriterije nagrajevanja, kar bo vodilo v oblikovanje novega plačnega sistema za področje znanstvenoraziskovalne dejavnosti.
6. Implementacija 64. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.
7. Izvedba primerjalne analize o institucionalnih delovnih pogojih za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev med Slovenijo in vzornimi ter primerljivimi državami Evropske unije.
8. Izvedba strokovne in javne razprave na pobudo Razvojnega sveta o zaželenem, primernem in možnem izboljšanju delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev ter sprejem ustreznega seznama kriterijev.
9. Analiza uresničevanja namenov Programa dr. Aleša Debeljaka in njegova dopolnitev ter nadgradnja.
10. Integracija instrumenta »NOO mobilnost« v državna proračunska sredstva.
11. Spodbujanje mednarodnega, medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja.
12. Priprava in sprejem metodologije za spremljanje obsega sredstev za odlično znanost brez tematskih prioritet in za obseg sredstev po posameznih definiranih prioritetah v Sloveniji.
13. Implementacija evalvacijskega sistema po vzoru ERC v nacionalnem prostoru, ki omogoča dovolj široka področja evalvacije, da vključujejo tudi nova raziskovalna področja.
14. Vzpostavitev finančnega mehanizma na prednostnih področjih, ki so definirana v strateških dokumentih države in EU.
15. Razvoj in uvedba podpornih mehanizmov ERC s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter ARIS.
16. Ustanovitev Komisije za spremljanje in razvoj raziskovalnih karier.



4.4.4 Kazalniki in mejniki

V načrtu aktivnosti kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so za spremljanje izvajanja ReZrIS30 na področju krovnega cilja 3 definirani naslednji kazalniki (z naslednjimi izhodiščnimi in ciljnimi vrednostmi):

1. Delež organizacij, ki so potrdile načela listine "Charter & Code", in delež organizacij, ki so prejele znak Strategije človeških virov za raziskovalce (HRS4R) (2021: Charter & Code: 6 %, HRS4R: 2 %, 2030: oba: 100 %) (IND 3.1).
2. Delež prejemnikov stabilnega financiranja z delujočim evropsko primerljivim in interoperabilnim sistemom zaposlovanj, napredovanj in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier (2021: n.p., 2030: 100 %) (IND 3.2).
3. Delež prejemnikov stabilnega financiranja, ki imajo vzpostavljen institucionalni sistem in načrt za prepoznavanje, razvoj in financiranje raziskovalnih potencialov raziskovalk in raziskovalcev na začetku kariere (2021: n.p., 2030: 100 %) (IND 3.3).
4. Število novih vračajočih raziskovalk in raziskovalcev, ki so financirani iz javnih sredstev (ARIS, NOO, evropska sredstva) in se vključujejo v delo prejemnikov stabilnega financiranja (2021: 5 raziskovalcev je pridobilo sredstva za vračanje raziskovalcev iz tujine v Slovenijo, 1 se je vrnil v Slovenijo, 2030: 10 % od števila odseljenih iz Slovenije, ki imajo doktorat znanosti) (IND 3.4).
5. Stopnja uspešnosti po posameznih področjih okvirnega programa Obzorje Evropa – stebra odličnosti (2021: ERC: 6 %; MSCA: 9 %, RI: 42 % uspešnost; 2030: povprečna stopnja uspeha EU v Obzorju Evropa na dan zajema podatkov) (IND 3.5).
6. Podporni mehanizmi ERC za dobitnike ERC potencial, ERC nova obzorja (2023: 3, 2030: Do konca leta 2023¹² podeljenih 30 ERC podpornih mehanizmov) (IND 3.6).

V načrtu so na področju krovnega cilja 3 opredeljeni naslednji mejniki:

1. Izvedena primerjalna analiza o sistemu zaposlovanja, napredovanja in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier (2025).
2. Oblikovanje in sprejem nacionalnih smernic za nadaljnji razvoj evropsko primerljivega in interoperabilnega sistema zaposlovanja, napredovanja in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier (2027).
3. Oblikovanje in izvajanje individualnih kariernih načrtov na institucijah (2027).
4. Vključenost področja razvoja karier v izhodišča za pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja (2026).
5. Priprava in sprejem priporočil, ustreznih podlag in kriterijev za izboljšanje delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev (2026).
6. Dopolnjen in objavljen nadgrajen Program dr. Aleša Debeljaka za vrnitev raziskovalcev iz tujine (2025).
7. Pripravljen in objavljen javni razpis ARIS za mednarodno mobilnost in reintegracijo odličnih in dobrih prijaviteljev na razpis MSCA podoktorske štipendije (2025).
8. Priprava metodologije za spremljanje obsega sredstev za odlično znanost v Sloveniji, temelječo na prioritetah in tistih brez prioritete (2026).
9. Sprememba klasifikacijskega sistema ARIS (2026).

¹² Sklepamo, da gre za napako in je cilj 30 ERC podpornih mehanizmov zastavljen za obdobje do leta 2030.



4.4.5 Problemska analiza

Z namenom boljšega razumevanja problema(ov), kot tudi vzrokov zanj(e), in priprave osnove za presojo ustreznosti ukrepov smo izdelali problemsko analizo. V okviru problemske analize, ki naslavlja obdobje v katerem je nastajala ReZrIS30 (leto 2021 oziroma obdobje pred letom 2021), smo na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti najprej identificirali dva osrednja problema:

- Neprivlačnost raziskovalnih karier (P 3.1)
 - Padec števila doktorskih študentov ter raziskovalk in raziskovalcev (sploh v javnem sektorju)
 - Majhna privlačnost Slovenije za tuje raziskovalke in raziskovalce ter slovenske raziskovalke in raziskovalce v tujini
- Stagniranje na področju odlične znanosti (P 3.2)
 - Nizka stopnja uspešnosti na razpisih za evropska sredstva
 - Majhen delež znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih v svetu glede na vse domače objave

Neprivlačnost raziskovalnih karier (sploh v primerjavi z drugimi poklici) je bila v času nastajanja ReZrIS30 močno povezana z nestabilnim (pogosto projektnim) financiranjem, nepovezanostjo in prekinitvami med projektnimi razpisi ter dodatnimi obremenitvami raziskovalcev s strokovnimi in administrativnimi nalogami (povezanimi s projektnimi prijavi in kadrovsko podhranjenostjo podpornih služb v raziskovalnih organizacijah), manjšo varnostjo zaposlitve (raziskovalne organizacije z raziskovalkami in raziskovalci sklepajo tudi pogodbe za določen ali skrajšan delovni čas – tj. gre za delne zaposlitve) in omejenimi možnostmi napredovanja.

Vprašanje nestabilnih zaposlitev je bilo najbolj pereče v začetnih obdobjih zaposlitev raziskovalk in raziskovalcev ter je bolj prizadelo ženske raziskovalke.¹³ Med raziskovalkami in raziskovalci jih je bilo 32 % nezadovoljnih z možnostmi za napredovanje. Raziskovalke in raziskovalci so bili tudi med vsemi doktorandi tisti, ki so bili najbolj zaskrbljeni glede varnosti zaposlitve (Arsenjuk & Vidmar, 2015). Med letoma 2010 in 2022 so raziskave beležile tudi dolgotrajno brezposelnost doktorandov, pri čemer so v tej skupini v času finančne krize prevladovali raziskovalci na začetku kariere, tj. starostna kategorija 30–39 let, po letu 2015 pa je začelo naraščati tudi število dolgotrajno brezposelnih doktorjev znanosti, starejših od 60 let. Po letu 2016 je bila identificirana tudi podskupina brezposelnih doktorjev znanosti s področij umetnosti, humanistike in družbenih ved, ki ostaja dolgotrajno brezposelna kljub gospodarski rasti in povečanemu zaposlovanju. Povprečno trajanje registrirane brezposelnosti se je med letoma 2012 in 2014 podvojilo (na 26 mesecev). Naraščala je tudi dolžina brezposelnosti pri doktorjih znanosti s področja naravoslovja, matematike in računalništva/statistike¹⁴ (Lukan & Romih, 2023; Romih, Slavec & Žitnik, 2020). Eden izmed razlogov za težave pri zaposlitvi po zaključku doktorskega študija je bil strukturno nesorazmerje med številom oseb, ki uspešno zaključijo doktorski študij, ter številom primernih delovnih mest, za katera jih doktorski študij usposablja. Število novih doktorandov je za več kot eno petino presegalo obnovitvene potrebe univerz in inštitutov, presegalo pa je tudi potrebe gospodarstva (Romih, Slavec & Žitnik, 2020).

¹³ To velja tudi nasploh za ostale države članice OECD (OECD, 2021).

¹⁴ Glejte tudi Analizo zaposlovanja doktorjev in doktoric znanosti po usposabljanju za obdobje 2012 do 2016.



Raziskovalci tudi niso bili nujno polno zaposleni. Za polno zaposlitev je tako približno 9 % raziskovalcev, ki so doktorirali med letoma 2010 in majem 2020, kombiniralo delne zaposlitve v različnih raziskovalnih organizacijah, 70 % jih je bilo polno zaposlenih, 20 % nadobremenjenih (vsi so zaposleni v javnih visokošolskih zavodih ali kombinirajo zaposlitve v različnih organizacijah), 10 % raziskovalcev na začetku kariere pa je bilo v tem obdobju zaposlenih manj kot 100 % (npr. so imeli prekarne zaposlitve, so bili podoktorski kandidati, ki ohranjajo del zaposlitve na domači instituciji za lažjo ponovno polno zaposlitev ob vrnitvi, ali pa so se usmerili na neakademsko karierno pot, a ohranjali stik z akademsko sfero). Visok delež polno zaposlenih je bil razviden v javnih raziskovalnih zavodih, zasebnih zavodih in gospodarskih družbah, medtem ko je bil v samostojnih visokošolskih zavodih visok delež oseb z manj kot 100-odstotnimi zaposlitvami. Skoraj polovica raziskovalcev na začetku kariere je tudi v celoti opravljala raziskovalno delo, medtem ko jih 38 % kombiniralo raziskovalno in drugo delo (npr. strokovne in administrativne naloge – tudi zaradi pomanjkanja zadostnega števila ustrezno usposobljenih podpornih kadrov, kot so npr. pojasnili udeleženci fokusnih skupin (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30), 16 % pa jih ni bilo zaposlenih v raziskovalni dejavnosti (opravljali so npr. pedagoško delo). Raziskovalci so ob tem opozarjali tudi na izzive, povezane z medsektorsko mobilnostjo, pri čemer raziskave kažejo, da je prehod v gospodarstvo bolj uresničljiv za doktorje znanosti s področja naravoslovja in tehnike, težji pa je za doktorje znanosti s področja družboslovja in humanistike (Romih, Slavec & Žitnik, 2020). Zahteven je bil tudi povratek iz gospodarstva v raziskovalne organizacije, saj habilitacijski kriteriji in pogoji napredovanja ne upoštevajo posebnosti tovrstnega kariernega razvoja.

Raziskovalci poleg tega niso nujno imeli vseh ali dovolj izpopolnjenih veščin za uspešno in učinkovito opravljanje raznolikih nalog raziskovalnega poklica. Poročilo avtoric Arsenjuk in Vidmar (2015) npr. ugotavlja, da več kot tretjina doktorandov meni, da so manj usposobljeni predvsem za mreženje in aktivno vodenje lastnega poklicnega razvoja ter nimajo dobrega razumevanja delovanja organizacije, kar nakazuje na potrebo po dodatni krepitvi mehkih veščin in s tem opolnomočenja raziskovalk in raziskovalcev za karierni razvoj.

Pri tem se pojavljajo razlike glede pridobivanja finančnih virov, delovnih pogojev, priložnosti za karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev ter medsektorskega in interdisciplinarnega sodelovanja med sektorji (tj. v gospodarstvu in znanosti, pa tudi med javnimi in zasebnimi raziskovalnimi organizacijami), disciplinami in regijami.

Fokusna skupina, v kateri so sodelovali predstavniki raziskovalnega sektorja in gospodarstva (izvedena 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30), je dodatno pokazala, da je treba pri ocenjevanju privlačnosti lokacije za (tuje in domače) raziskovalce in raziskovalke upoštevati primerjalne prednosti – tako z vidika življenjskih pogojev, kot pogojev za strokovni razvoj. Udeleženci razprave so npr. poudarili, da se mora Slovenija zavedati, kateri kadri so zanjo dosegljivi (poleg kadrov iz bivše Jugoslavije, za katere je Slovenija privlačna tudi zaradi zgodovinskih povezav in kot vstopni trg v EU, med drugim izpostavljajo Francijo in Italijo, katerih rigidni sistemi pridobivanja stalnih mest na univerzah raziskovalke in raziskovalce spodbudijo k iskanju priložnosti drugje), ter temu prilagoditi komunikacijo svojih primerjalnih prednosti (npr. komplementarnih shem za ERC projekte, ki so zanimive za postdoktorske kandidate, boljše raziskovalne opreme v primerjavi s tisto v državi pošiljateljici ipd.). Kot so opozorili udeleženci fokusne



skupine pa se je potrebno zavedati, da je Slovenija bazen raziskovalk in raziskovalcev iz držav bivše Jugoslavije že izčrpala.

Na podlagi razprave na fokusni skupini bi lahko tudi sklepali, da je pri privabljanju predvsem tujih raziskovalk in raziskovalcev v Slovenijo pomemben tudi ugled univerze gostiteljice. Slovenske univerze so se v preteklem obdobju na mednarodnih lestvicah uvrščale relativno nizko, kar je zmanjševalo njihovo privlačnost za tuje raziskovalke in raziskovalce. Slednjo so dodatno šibili (1) nekonkurenčne plače (po principu uravnilovke), pri čemer udeleženci fokusne skupine potencialno rešitev vidijo v ukrepu dvojnega nagrajevanja, ter (2) visoki stroški življenja v Sloveniji (sploh stanovanj v Ljubljani, zaradi česar izpostavljajo pomen stanovanjske politike oziroma oddajanja lastniških stanovanj inštitutov tujim raziskovalcem vsaj za prehodno obdobje). Izpostavili so tudi (z vidika JRO) problem odhajanja raziskovalcev v gospodarstvo, od koder se običajno zaradi nestabilnega financiranja v javnem sektorju in negotovega (projektnega) zaposlovanja vanj ne vračajo. Pri tem so ocenili, da tudi merila za napredovanje ne upoštevajo raznolikih kariernih poti (oteženo je npr. uveljavljanje projektov v tujini ali gospodarstvu za habilitacijo). Kot manko so navedli še zanemarjanje kariernega razvoja strokovnih delavcev, ki so ključni za zagotavljanje podpore raziskovalcem pri opravljanju strokovnih in administrativnih nalog.

Udeleženci fokusne skupine so opozorili tudi na problem bega možganov, ki ga država celo financira prek programov za mednarodno mobilnost Ad futura. S študijem v tujini namreč posameznikom odpira priložnosti, ki presega vrednost štipendij, in zaradi katerih ti posamezniki v tujini pogosto tudi ostanejo. Po mnenju udeležencev fokusne skupine bi bil doprinos Ad future večji, če bi ta sredstva uporabili za štipendiranje prihodov raziskovalk in raziskovalcev v Slovenijo. Tak model že pozna Avstrija, kjer se donosnost investicije odraža v dolgoročnem gospodarskem sodelovanju z državami pošiljateljicami študentov in raziskovalcev. Pri tem so opozorili na neugodno politiko zaposlovanja tujcev v RRI in gospodarstvu, ki predstavlja oviro za zaposlovanje tujih raziskovalk in raziskovalcev v Sloveniji po zaključenem študiju. Prav tako so izpostavili izzive sodelovanja v večjih evropskih projektih zaradi pomanjkanja sredstev za najem zunanjih ponudnikov priprave projektnih prijav ali človeških virov z ustreznimi veščinami za projektne prijave in projektno vodenje znotraj raziskovalnih organizacij ter pojasnili, da določena usposabljanja na to temo (poleg uporabe komplementarnih shem za ERC projekte v ta namen, kjer so udeleženci mehanizem ocenili kot dober in izrazili željo za podobno shemo tudi pri drugih projektih – npr. EIC) že izvajajo raziskovalne ustanove same.

Vzroke za nepriljubljenost raziskovalnih karier in stagniranje Slovenije na področju odlične znanosti lahko strnemo v dva sklopa:

- Ovire na ravni podpornega okolja (okvirni pogoji)
 - Nestabilno financiranje (V 3.1)
 - Neoptimalno izvajanje projektnih razpisov (V 3.1):
 - Rigidni razpisni pogoji in nefleksibilnost glede izvajanja projektov
 - Nepovezanost projektov (vsebinska in časovna)
 - Zamiki pri izpeljavi recenzentskih postopkov in obveščanju o uspešnosti projektnih prijav
 - Rigidni plačni sistem in omejitve glede nagrajevanja uspešnosti (sploh v javnem sektorju) (V 3.1)
 - Sistem napredovanj, vezan na kvantitativne kazalnike in neprilagojen raznolikim kariernim potem raziskovalk in raziskovalcev (V 3.1)



- Odsotnost sistemskega spodbujanja in nagrajevanja interdisciplinarnega raziskovanja
- Zastarela raziskovalna infrastruktura (premalo vlaganj v posodobitve in nadgradnje ter v novo infrastrukturo, premalo promocije RI in dostopa do njih ipd.)¹⁵ (V 3.1)
- Pomanjkljiva promocija države kot lokacije, perspektivne za RR karierni razvoj (V 3.1)
- Sistemske ovire mednarodnim mobilnostim (izzivi ohranjanja socialnih pravic zaradi mobilnosti – npr. beleženje skupne delovne dobe in enovit pokojninski sklad; neurejen sistem reintegracije; fokus na projektnem sodelovanju; jezikovne ovire;¹⁶ rigidni pogoji glede izvedbe mobilnosti – pogojevanje obdobja trajanja mobilnosti brez povratka; zapleteni in dolgotrajni upravni postopki za pridobivanje dovoljenj za prebivanje in viz; nezadostno priznavanje v tujini opravljenih obveznosti – sploh tistih izven EU) (V 3.1)
- Sistemske ovire medsektorskim mobilnostim (npr. neuskkljenost kazalnikov uspešnosti) in pomanjkanje spodbud za povezovanje znanosti in gospodarstva (V 3.1)
- Ovire na ravni raziskovalnih organizacij
 - Odsotnost načrtov kariernih poti na ravni institucij (fokus na začetni fazi in zanemarjanje nadaljnjih, projektno zaposlovanje) (V 3.1)
 - Podizkoriščenost zakonskih možnosti za nagrajevanje raziskovalk in raziskovalcev ter drugega osebja (V 3.1)
 - Raznolike karierne poti (tudi hibridne kariere), ki predstavljajo izziv za menedžment (V 3.1)
 - Kadrovska podhranjenost ter obremenjenost raziskovalcev s strokovnimi in administrativnimi nalogami¹⁷ (V 3.1)
 - Pomanjkanje kompetenc za projektne prijave in vodenje (tudi prevzemanje koordinatorske vloge)¹⁸ (V 3.1)
 - Organizacijske ovire mednarodnim mobilnostim (pomanjkanje organizacijske podpore pri priseljevanju in izseljevanju – po zgledu napotitev; težave nadomeščanja mobilnosti; podizkoriščenost sredstev za mobilnosti in pomanjkanje kadrov za nadomeščanje mobilnosti na ravni organizacij; premajhna povezanost med institucijami – tudi projektno povezovanje) (V 3.1)
 - Organizacijske ovire medsektorskim mobilnostim (v nekaterih disciplinah pomanjkljive povezave z gospodarstvom, neprilagojeni kriteriji napredovanja, pomanjkanje organizacijskih spodbud tovrstnemu sodelovanju) (V 3.1)
 - Pomanjkanje interdisciplinarnosti (raziskovalnih skupin, medinstitucionalnega sodelovanja ipd.) (V 3.1)
 - Nizke uvrstitve raziskovalnih ustanov na mednarodnih lestvicah in s tem povezano pomanjkanje ugleda (pri tem obstajajo precejšnje razlike med organizacijami) (V 3.1)

4.4.6 Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti

Ustreznost ukrepov smo najprej presodili z vidika naslavljanja problemov, identificiranih na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti. Kot je razvidno tabele v nadaljevanju, ima vseh 12 ukrepov najmanj srednje močan potencialni vpliv reševanje identificiranih

¹⁵ Za podrobnosti glejte poglavje 4.5.

¹⁶ Predlog za odprtje možnosti izvajanja študijskih programov v tujih jezikih v predlogu sprememb Zakona o visokem šolstvu, ki ga je pripravila Vlada RS leta 2016, ni bil sprejet.

¹⁷ Glejte tudi Amanatidou in Cox (2025).

¹⁸ Glejte tudi Amanatidou in Cox (2025).



problemov (tj. neprivlačnost raziskovalnih karier – P 3.1; in stagniranje na področju odlične znanosti – P 3.2). Kar devet ukrepov ima močan potencialni vpliv na reševanje problema neprivlačnosti raziskovalnih karier, preostali trije pa imajo srednje močan potencialni vpliv. Problem stagniranja na področju odlične znanosti – ki je z vidika kazalnikov EIS tudi bolj pereč – pa naslavlja manj ukrepov: samo trije ukrepi imajo močan potencialni vpliv, pet pa srednje močan potencialni vpliv na reševanje tega problema. Ocenjujemo, da je potrebna predvsem okrepitev in razširitev nabora ukrepov, ki naslavlja drugi problem (ob ohranjanju močnih ukrepov za naslavljanje prvega problema, saj so investicije v kadre in njihov razvoj ključne tudi za uspešno naslavljanje drugega problema).

Tabela 4.8: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje problemov, identificiranih na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	P 3.1	P 3.2	Ukrep z močnim vplivom	Ukrep z vsaj srednjim vplivom
U 3.1	3	2	Da	Da
U 3.2	3	1	Da	Da
U 3.3	3	1	Da	Da
U 3.4	3	1	Da	Da
U 3.5	3	2	Da	Da
U 3.6	3	1	Da	Da
U 3.7	3	2	Da	Da
U 3.8	2	3	Da	Da
U 3.9	2	2	-	Da
U 3.10	2	3	Da	Da
U 3.11	3	2	Da	Da
U 3.12	3	3	Da	Da
Št. točk	33	23		
% točk	91,7	63,9		
Št. ukrepov z močnim vplivom	9	3	11	
% ukrepov z močnim vplivom	75,0	25,0	91,7	
Št. ukrepov z vsaj srednjim vplivom	12	8		12
% ukrepov z vsaj srednjim vplivom	100,0	66,7		100,0

Ustreznost ukrepov smo presodili tudi glede na zmožnost učinkovitega naslavljanja vzrokov problemov na tem področju. Kot je razvidno iz relevantne tabele v prilogi, je analiza pokazala, da ukrepi naslavlja predvsem naslednje vzroke neprivlačnosti raziskovalnih karier: rigidni plačni sistem in sistem nagrajevanja, nestabilno financiranje, kadrovska podhranjenost raziskovalnih organizacij (tudi manko kompetenc), manko načrtovanja kariernih poti (upoštevajoč njihovo raznolikost) in manko (izkoristka) možnosti nagrajevanja. Navedene vzroke naslavlja štiri ukrepi z vsaj srednje močnim potencialnim vplivom (največ ukrepov – tj. 8 oz. 7 – jih naslavlja plačni sistem in sistem nagrajevanja ter nestabilno financiranje).

Sedem vzrokov za identificirana problema ostaja z načrtovanimi ukrepi šibko oz. ne-naslovljenih. Med njimi so: odsotnost systemskega spodbujanja in nagrajevanja interdisciplinarnega raziskovanja, pomanjkljiva promocija države kot lokacije, perspektivne za RR karierni razvoj, podizkoriščenost zakonskih možnosti za nagrajevanje raziskovalk in raziskovalcev ter drugega osebja na ravni raziskovalnih organizacij, izzivi menedžmenta raznolikih kariernih poti na ravni raziskovalnih organizacij



in nizke uvrstitve raziskovalnih ustanov na mednarodnih lestvicah. Ker so ukrepi ReZrIS30 osredotočeni na sistemsko raven, njihov šibek vpliv na organizacijske vzroke ni presenetljiv, predstavlja pa potencial za nadgradnjo (npr. prek spodbujanja medorganizacijskega mreženja in prenosa dobrih praks, vzpostavitve informacijskih točk za raziskovalne organizacije ipd.). Dva izmed teh vzrokov (neoptimalno izvajanje projektnih razpisov in zastarelo raziskovalno infrastrukturo) naslavljajo ukrepi v sklopu drugih krovnih ciljev (tj. KC 1 in KC 4).

Tudi nekateri drugi vzroki so naslovljeni z ukrepi v sklopu drugih ciljev. Za naslavljanje izzivov popularizacije znanosti in raziskovalnih karier sta npr. predvidena ukrepa U 1.7 in U 1.8 v sklopu krovnega cilja 1, za naslavljanje vzrokov, povezanih s kadrovskim mankom so prav tako relevantni ukrepi v sklopu krovnega cilja 1 (npr. ukrepa U 1.4 in U 1.9). Ukrep U 1.10 npr. predvideva večjo usklajenost projektnega financiranja. Več ukrepov v sklopu cilja 1 je oblikovanih tudi tako, da imajo vpliv na naslavljanje problema stagniranja odlične znanosti v Sloveniji in vzrokov zanj (npr. ukrepa U 1.5 in U 1.10). Ukrepa U 2.2 in U 2.7 v sklopu cilja 2 npr. naslavljata izzive nestabilnega in nepovezanega (projektnega) financiranja. Tudi vzrok zastarele raziskovalne infrastrukture, ki je povezan z obema identificiranima problemoma v sklopu krovnega cilja 3, naslavljajo ukrepi s področja krovnega cilja 4 "Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura", zaradi česar v analize v tem poglavju ni vključen (za podrobnosti glejte poglavje 4.5). Ukrep U 5.13 v sklopu cilja 5 naslavlja izzive raznolikih kariernih poti. Prav tako so z vidika naslavljanja vzrokov za oba problema na področju kariernega razvoja raziskovalk in raziskovalcev ter odlične znanosti ključni ukrepi na ravni horizontalnih ciljev. Sploh ukrepi v sklopu HC 6.1 imajo velik potencial za vpliv na naslavljanje problemov v sklopu cilja 3 in vzrokov zanj prek večje mednarodne odprtosti slovenskega RRI sistema (glejte poglavje 4.7.1).

V Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so navedene tudi aktivnosti, ki so povezane z izvajanjem ukrepov. V sklopu krovnega cilja 3 je navedenih 16 aktivnosti za 10 od 12 ukrepov (tj. ukrep 3.11 in 3.12 nimata pripadajočih aktivnosti v sklopu krovnega cilja 3, pač pa je za ukrep 3.12 predvidena aktivnost v sklopu krovnega cilja 2, medtem ko za ukrep 3.11 načrt ne predvideva nobene aktivnosti, kar pomeni, da tudi njegova realizacija ni možna). Med načrtovanimi aktivnostmi se jih sicer kar pet nanaša na analitične podlage, štiri na finančne mehanizme, dve na plačni sistem, dve na vzpostavitev sistema za karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev, dve na mehanizem ERC (kot dejavnik odlične znanosti), ena pa je zelo splošna ter se nanaša na spodbujanje mednarodnega, medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja (kar je hkrati opredeljeno tudi kot ukrep, čeprav gre za cilj). Aktivnosti vsebinsko odražajo načrtovane ukrepe (z izjemo ukrepa 3.11, ki nima pripadajoče aktivnosti in ukrepa 3.12, ki je z aktivnostjo naslovljen v sklopu drugega cilja), a so premalo ambiciozno in premalo celostno zastavljene. Podobno kot za krovni cilj 2, tudi za krovni cilj 3 ni predvidena priprava akcijskega načrta, ki bi prispeval h konkretizaciji aktivnosti po posameznih ukrepih (z jasnim nosilstvom in zagotovljenimi sredstvi pa tudi k njihovi realizaciji).

Ocenjujemo, da so ukrepi in aktivnosti na tem področju v veliki meri izvedljivi, pri čemer oceno podajamo brez vpogleda v način izvedbe. Ker nekateri vzroki problemov na tem področju s predvidenimi ukrepi in aktivnostmi ostajajo nenaslovljeni, pa opozarjamo, da izvedba vseh načrtovanih ukrepov ne bo nujno rezultirala v celotnem doseganju zastavljenega cilja (če vzroki niso naslovljeni z drugimi strategijami in politikami v državi).



Čeprav kompleksnost ReZrIS30 odraža njeno celovito naslavljanje izzivov na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti, pa razporejanje ukrepov po ciljeh, kljub temu da določeni ukrepi naslavlja več problemov in vzrokov zanje znotraj različnih ciljev, otežuje evalvacijo in implementacijo ReZrIS30. Priporočljiv je bolj sistematičen zapis z jasno prioritizacijo ukrepov po njihovem pričakovanem učinku na sklop zastavljenih ciljev. Poleg tega je priporočljivo tudi poenotenje številčenja (tj. zaporedja) kazalnikov s številčenjem ukrepov, na katere se nanašajo.

4.4.7 Presoja kazalnikov in mejnikov

Akcijskega načrta za krovni cilj 3 ni. Kljub temu je v okviru doseganja krovnega cilja 3 in izvajanja ukrepov ter aktivnosti na tem področju v Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja ReZrIS30 opredeljenih šest kazalnikov. Ker kazalniki niso kompozitni in tudi ne naslavlja vsi več ukrepov oziroma aktivnosti hkrati, nima vsak ukrep ali aktivnost tudi kazalnika – čeprav bi bilo za določene ukrepe možno opredeliti neposredne in merljive kazalnike (npr. za povečanje deleža zaposlovanja za nedoločen čas ter okrepitev mednarodne, medsektorske in medinstitucionalne mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev). Dva ukrepa nimata določenega kazalnika, trije kazalniki pa so povezani z več kot enim ukrepom. Večina kazalnikov sicer naslavlja neposredne rezultate oziroma ukrepe, medtem ko je IND 3.1 zelo posreden kazalnik več predvidenih ukrepov. Čeprav so kazalniki v večji meri ustrezni in jasno definirani (s predpisano metodologijo izračuna in viri podatkov), pa ocenjujemo, da je potrebno nabor kazalnikov dopolniti – sploh za ukrepe brez njih. Izhodiščne vrednosti so podane za štiri od šestih kazalnikov, saj za dva še ni dostopnih podatkov (zbiranje teh je predvideno od leta 2027). Za vse kazalnike pa so podane ciljne vrednosti. Te so ponekod izjemno visoke (npr. 100 % ob manj kot 10-odstotnem izhodiščnem deležu ali 10-kratnik ERC podpornih mehanizmov v sedmih letih), kar pod vprašaj postavlja njihovo dosegljivost.

V Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja ReZrIS30 (MVZI, 2024) je opredeljenih tudi devet mejnikov. Realizacija vseh mejnikov je načrtovana po letu 2024. Med mejnike bi bilo poleg že opredeljenih smiselno vključiti tudi komunikacijsko strategijo za promocijo Slovenije kot znanstvene destinacije, akcijski načrt za uvedbo sprememb na področju administrativnih in upravnih ovir mednarodnih in medsektorskih mobilnosti raziskovalcev ter splošen akcijski načrt kariernega razvoja in povečanja znanstvene odličnosti. Prav tako manjka vidik povezovanja z gospodarstvom in hibridnih karier kot elementa kariernega razvoja raziskovalk in raziskovalcev ter znanstvene odličnosti. Pripravljavcem ReZrIS priporočamo tudi, da za večjo jasnost mejnike zapišejo kot zaključeno aktivnost in ne kot aktivnost v teku.

4.5 Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura

4.5.1 Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev)





Slovenija je na področju mednarodno konkurenčne raziskovalne infrastrukture (RI) v letu 2021 zaostajala za skupino vodilnih in močnih inovatork, kar je v nekaterih aspektih RI neposredno razvidno tudi na lestvici EIS, posredno pa se prav tako kaže v podpovprečnih vrednosti indikatorjev EIS, ki so povezani s stanjem RI. Pri dveh od treh indikatorjev EIS, ki so posredni odraz kvalitete RI, je Slovenija dosegala podpovprečne vrednosti, pri enem pa celo sodi v skupino inovatork v vzponu. Visoke vrednosti vodilnih inovatork je Slovenija zasedala pri mednarodnih znanstvenih objavah, kjer je vzdrževala visoke ravni uspešnosti na ravni 30 % nad povprečjem. Najslabše se je v tem sklopu uvrščala



pri privabljanju tujih doktorskih študentov kot delež vseh študentov, kjer je bila skoraj 50 % pod povprečjem EU. V kolikor mednarodno konkurenčna RI lahko privablja tuje raziskovalce, ta indikator odseva neizkoriščen potencial ustrezno razvite in dostopne RI v Sloveniji.

Tabela 4.9: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 4 za Slovenijo v obdobju 2014–2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1.2.1 Mednarodne znanstvene objavave	132	127,3	131,7	130,6	128,4	131,1	129,4	128,7
1.2.2 Znanstvene objave med 10 % najbolj citiranimi	55,7	63,6	61,9	64,9	68,9	72,3	70,5	75,7
1.2.3 Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov	63,8	68,4	49	58,2	51,1	56,2	49,4	51,8

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Iz ocene stanja in razlogov za ukrepanje po krovnih ter horizontalnih ciljnih ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) lahko razberemo, da se je slovenska raziskovalna oprema v javnem sektorju hitro starala in ni ustrezala več sodobnim standardom. Stopnja odpisanosti opreme je bila nad 80 %, ponekod blizu 90 % (Vlada RS, 2021a, str. 109). Vključevanje in delovanje v prednostnih mednarodnih projektih RI je bilo v prejšnji perspektivi RISS 2011–2020 sicer uspešno, saj se je Slovenija v predhodnem desetletju kljub težkim finančnim razmeram zaradi gospodarske krize in pandemije COVID-19 vključila v 18 prednostnih mednarodnih projektov ter se v njih uveljavila kot verodostojna in stabilna partnerica.

Največja ovira razvoja in nadgradnje RI je v izhodiščnem letu, to je v letu 2021, ko je nastajala ReZrIS30, ostajalo financiranje, ki bi moralo biti zadostno, dolgoročno in vzdržno. Sredstva morajo biti namenjena tako za potrebno nadgradnjo in delovanje nacionalnih vozlišč (nacionalnih centrov v okviru prednostnih mednarodnih projektov), kot za neposredno izvajanje nacionalnih prednostnih področij, določenih v izvedbenem načrtu. Finančno načrtovanje je bilo premalo konkretno in preveč skromno v obsegu, hkrati pa prepuščeno stihijskim, začasnim in ne dolgoročnim rešitvam. V prvem obdobju izvajanja RISS 2011–2020 in NRRI 2011–2020 sta bila hitrost in doseganje ciljev tako na področju mednarodnih projektov RI, kot pri realizaciji nacionalnih prednostnih področij odvisna od vsakoletnih proračunskih zmognosti in organiziranosti znanstvenih skupnosti, kar pa ne omogoča vztrajnega napredka na področju posodobitve RI. Ključne nacionalne cilje na področju RI je država uresničevala predvsem s pomočjo kohezijskih sredstev v skladu s Slovensko strategijo pametne specializacije (S4), vendar to žal ni zadostovalo za uresničitev vseh strateških ciljev na področju nacionalnih RI v Sloveniji.

Slovenija je imela v času nastajanja ReZrIS30 primanjkljaje tudi na področju e-infrastrukture, ki je ključna podpora raziskovalnemu sistemu. Vzel je bila identificirana pri vzpostavitvi zmogljivega nacionalnega raziskovalnega komunikacijskega omrežja z ustrezno zmogljivimi povezavami v vseevropsko raziskovalno omrežje, postaviti pa bi bilo potrebno tudi podatkovna skladišča za dolgotrajno hrambo odprtih raziskovalnih rezultatov, super računalniško infrastrukturo ter ustrezno zmogljivo osrednjo nacionalno strežniško infrastrukturo za potrebe znanosti. Obenem bi bilo potrebno slovenskim raziskovalkam in raziskovalcem zagotoviti stalne mehanizme za pridobivanje veščin in kompetenc za razvoj, vzdrževanje in uporabo e-infrastruktur in e-storitev za podporo raziskovalnemu procesu.



Iz ocene stanja izhaja tudi, da je imela Slovenija pomanjkljivost pri preizkušanju in komercializaciji novih ali izboljšanih proizvodov, procesov ali storitev s strani podjetij, za kar je deloma kriva tudi nerazvita tehnološka infrastruktura. Takšna podjetniško-inovacijska infrastruktura za izvedbo demonstracije razvitih rešitev ali postavitve pilotnega projekta v realnem okolju bi morala biti razvita v večji meri v sodelovanju med znanostjo in gospodarstvom. Demonstracija uporabe rezultatov raziskav in razvoja v realnem okolju je namreč ključna z vidika dokazovanja delovanja in pridobitve referenc podjetij za komercializacijo inovacij.

V dokumentu je bilo tudi ugotovljeno, da nismo imeli ustreznih mehanizmov za spremljanje in ocenjevanje neposrednih in posrednih družbenoekonomskih učinkov vloženi finančnih sredstev v posameznih projektih RI, kot jih poznajo zlasti v državah članicah EU-14. Brez ustreznega evalviranja učinkov in smotnosti rabe RI sta dolgoročno načrtovanje in fleksibilnost razvoja RI otežena.

Stanje na področju zagotavljanja odlične in mednarodno konkurenčne raziskovalne infrastrukture je opisano tudi v Poročilu o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a). Iz omenjenega dokumenta izhaja, da je bila visoka povprečna stopnja odpisanosti opreme in drugih opredmetenih osnovnih sredstev JRZ (84,1-% v letu 2019) in drugih opredmetenih osnovnih sredstev JVZ (87,5-% v letu 2019) med drugim tudi posledica nezadostnih nacionalnih investicij v RI v preteklih letih. Po podatkih SURS so bila celotna državna proračunska sredstva za raziskovalno infrastrukturo, financiranih iz integralnega državnega proračuna, v letu 2018 za 12 % manjša kot v letu 2011. Zlasti so se zmanjšala sredstva za gradbene investicije (za 73 %) in raziskovalno opremo (za 64 %). Sredstva za infrastrukturne programe, ki jih je financirala ARRS, so se glede na leto 2011 zmanjšala v letih 2012 in 2013, od leta 2014 pa so se povečevala. V letu 2019 so bila za 75 % večja kot v letu 2011. Opisano gibanje proračunskih sredstev za RI je potrebno seveda razumeti tudi v kontekstu relativno dolge in globoke recesije z dvojnim dnom v Sloveniji v letih 2009 in 2012, bančne krize v letih 2013 in 2014 ter varčevalnih ukrepov, ki so znižali sredstva za bruto investicije v osnovna sredstva v javnofinančnih izdatkih. Vlaganja v vzpostavitev moderne e-infrastrukture za razmah znanosti v Sloveniji so se po zmanjšanju in stagnaciji intenzivneje začela šele v letu 2020 z zagotovitvijo dodatnih sredstev za Arnes. Potrebe so bile identificirane predvsem na posodobitvi hrbtnične (internetne) povezave, saj ne omogočajo delovanja zahtevnih RI. Podobno je potrebno zmogljivost mednarodne povezave je treba povečati vsaj na 200 Gb/s ter izboljšati podatkovna skladišča za raziskovalne podatke.

Glede na ugotovljeno stanje menimo, da so bile na področju odlične in mednarodno konkurenčne raziskovalne infrastrukture potrebne naslednje spremembe oziroma bi si bilo potrebno zastaviti naslednje cilje:

- Nadomestiti zaostanek pri razvoju osnovne raziskovalne infrastrukture, e-infrastrukture, velike raziskovalne opreme in gradnje novih objektov.
- Zagotoviti zadostno, dolgoročno in vzdržno financiranje razvoja RI in prenesti upravljanje na neposredne uporabnike infrastrukture.
- Zmanjšati razpršenost in podvajanje nacionalne raziskovalne infrastrukture.¹⁹
- Povečati intenzivnost uporabe RI tako za raziskave kot za tehnološke namene oziroma tako z dostopom za raziskovalce kot tudi za podporo industriji in MSP za izvedbo demonstracije razvitih rešitev ali postavitve pilotnega projekta v realnem okolju.

¹⁹ Ta cilj je lahko v protislovju s predhodnim ciljem, zato je potrebno zagotoviti bodisi koordinacijo na višji ravni bodisi uvesti konzorcijsko upravljanje RI, s katerimi se lahko izogne podvajanju v kontekstu večje stopnje avtonomije.



- Pritegniti več odličnih raziskovalcev iz tujine in zmanjšati beg možganov z zagotavljanjem dostopa do vrhunske RI.
- Vzpostaviti ustrezne mehanizme za spremljanje in ocenjevanje neposrednih in posrednih družbenoekonomskih učinkov vloženih sredstev v RI.

4.5.2 Vplivi in posredni rezultati

Pričakuje se, da bo izvedba ReZrIS30 rezultirala v naslednjih vplivih oziroma razvojnih učinkih in rezultatih Republike Slovenije na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti (MVZI, 2023):

1. Slovenija se bo do leta 2030 razvila v uspešno na znanju in inovacijah temelječo družbo in se uvrstila v skupino držav vodilnih inovatorik 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.

Na tem področju se skladno z ReZrIS30 pričakujejo okrepljena vlaganja v mednarodno konkurenčno raziskovalno in tehnološko infrastrukturo.

4.5.3 Neposredni rezultati in aktivnosti

ReZrIS30 na tem področju načrtuje naslednje neposredne rezultate – ukrepe:

1. Krepitev mehanizmov za dostop do mednarodno konkurenčne sodobne raziskovalne in tudi tehnološke infrastrukture ter gradnja komplementarnih nacionalnih infrastrukturnih zmogljivosti (U 4.1).
2. Posodobitev in gradnja nove raziskovalne infrastrukture na prednostnih raziskovalnih področjih (U 4.2).
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 (U 4.3).
4. Krepitev po EU-standardih urejenega področja raziskovalnih infrastruktur, ki bo temeljilo na komplementarnosti nacionalnih zmogljivosti in mednarodnih raziskovalnih infrastruktur (U 4.4).
5. Zagotovitev pogojev za delovanje evropskih centrov distribuiranih raziskovalnih infrastruktur v Sloveniji (U 4.5).
6. Vzpostavitev e-infrastrukture kot samostojne infrastrukture in tudi horizontalne podpore za raziskave (U 4.6).
7. Nadaljnji razvoj in povezovanje skupnosti, ki bo skrbela za usklajen razvoj e-infrastrukture v Sloveniji (U 4.7).
8. Nadaljnji razvoj trajnih mehanizmov usposabljanja raziskovalk in raziskovalcev za uporabo raziskovalne infrastrukture in e-infrastrukture (U 4.8).



9. Oblikovanje novega pristopa k tehnološkim infrastrukturnim projektom za uvajanje novih ali izboljšanih izdelkov, procesov ali storitev z visoko dodano vrednostjo in s tržnim potencialom v stvarnem okolju (U 4.9).
10. Vzpostavitev sistema upravljanja raziskovalne in tehnološke infrastrukture ob upoštevanju pravil državne pomoči (U 4.10).

Navedene ukrepe namerava doseči z izvedbo naslednjih aktivnosti (MVZI, 2024):

1. Članstvo v mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektih EMBRC, eLTER, METROFOOD, GUIDE, OPERAS, RESILIENCE ter nadaljevanje financiranja FAIR in sofinanciranje mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektov preko infrastrukturnih programov na ARIS.
2. Sofinanciranje nacionalnega dela mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektov (vozlišča).
3. Vzpostavitev in nadgradnja večjih raziskovalnih infrastrukturnih centrov, vključno s Superračunalniškim centrom Vega, Kompetenčnim centrom EuroCC, Kvantno računalniško infrastrukturo v sodelovanju s Cineca Leonardo, projektom RIUM, Nacionalno genomsko e-infrastrukturo ter novim hrbteničnim omrežjem za povezovanje javnih raziskovalnih organizacij.
4. Vzpostavitev podatkovnih centrov, nadgradnja repozitorijev za odprti dostop do raziskovalnih rezultatov ter vzpostavitev okvira za usposabljanja raziskovalk in raziskovalcev za uporabo e-infrastrukture.
5. Opredelitev področja tehnoloških infrastruktur v razmerju z raziskovalnimi infrastrukturami ter izvedba ciljno raziskovalnega projekta (CRP) na tem področju.
6. Vzdrževanje in potencialna nadgradnja baze SICRIS ter vzpostavitev spremljanja rabe raziskovalne infrastrukture po vzoru sofinanciranja sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) za gospodarsko in negospodarsko rabo skladno s pravili državnih pomoči.
7. Revizija Nacionalnega načrta razvoja raziskovalnih infrastruktur (NRRRI 2030), zlasti mednarodnega dela, pripravljenega v sodelovanju z ESFRI in kot del Evropskega raziskovalnega prostora (ERA ukrep 8).

4.5.4 Kazalniki in mejniki

V načrtu aktivnosti kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so za spremljanje izvajanja ReZrIS30 definirani naslednji kazalniki (z naslednjimi izhodiščnimi in ciljnimi vrednostmi):

1. Vključitev v nove mednarodne raziskovalne infrastrukturne projekte, merjeno s številom projektov, v katere smo vključeni (2021: 18, 2030: 26) (IND 4.1).
2. Vzpostavitev novih večjih nacionalnih raziskovalnih infrastrukturnih centrov (2021: 1, 2030: 2) (IND 4.2).
3. Sredstva za sofinanciranje nacionalnih distribuiranih centrov pod okriljem evropskih raziskovalnih infrastrukturnih projektov (2021: 6,6 mio EUR, 2030: 7,5 mio EUR) (IND 4.3).
4. Sredstva za sofinanciranje večjih nacionalnih raziskovalnih infrastrukturnih centrov in e-infrastrukture (2021: 29,2 mio EUR, 2030: 29,6 mio EUR) (IND 4.4).

V načrtu sta opredeljena naslednja mejnika:

1. Sprejem NRRRI 2030 (2022).
2. Revizija NRRRI 2030 (2025).



4.5.5 Problemska analiza

Z namenom boljšega razumevanja problemov v zvezi z raziskovalnimi infrastrukturami, kot tudi vzrokov zanje, in priprave osnove za presojo ustreznosti ukrepov smo izdelali problemsko analizo. V okviru problemske analize, ki naslavlja obdobje v katerem je nastajala ReZrIS30 (leto 2021 oziroma obdobje pred letom 2021), smo na področju raziskovalne infrastrukture najprej identificirali naslednje probleme:

- Zastarela raziskovalna oprema in premajhna vlaganja v RI (P 4.1)
- Neustrezen razvoj, vzdrževanje in uporaba e-infrastrukture kot podpore RRI sistemu (P 4.2)
- Nizko koriščenje tehnoloških infrastruktur za podporo industriji (P 4.3)

Slovenska RI se je v času nastajanja ReZrIS30 hitro starala in na mnogih področjih ni več ustrezala več mednarodnim standardom. Eden od pokazateljev za to dejstvo je stopnja odpisanosti opreme in drugih opredmetenih osnovnih sredstev JRZ in JVZ. Razlogi so, kot že omenjeno, med drugimi tudi v nezadostnem in preveč stihijemskem financiranju RI. Poročilo o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a) navaja podatek, da so se sredstva za gradnjo znanstvenoraziskovalne infrastrukture zmanjševala vse od leta 2011 (2,8 milijona EUR) do vključno leta 2018, ko jih je bilo realiziranih le še 0,89 milijona EUR, v letu 2019 pa se je obseg sredstev za investicije znova povečal na 2,36 milijona EUR. Ključne posodobitve RI je Slovenija v preteklih letih tako financirala predvsem s pomočjo kohezijskih sredstev, v nekaterih primerih neposredno (centri odličnosti, HPC RIVR itd.), v drugih pa tudi posredno prek sofinanciranja nadgradnje nacionalnih vozlišč v okviru mednarodnih projektov NRRI (RI_SI za mednarodne RI projekte). Ta sredstva pa žal niso in ne zadostujejo za uresničitev vseh strateških ciljev na področju nacionalnih raziskovalnih infrastruktur in e-infrastruktur v državi.

Udeleženci na fokusnih skupinah (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30) so dodatno navedli še, da evropski projekti omogočajo kritje le amortizacije opreme, ne pa tudi investicij v novo RI. Ker so bili poslovni skladi ukinjeni, se RI lahko krije samo še iz tržnih sredstev ali razpisov. Problem, s katerim so se soočale znanstvenoraziskovalne organizacije, so lahko tudi stroški amortizacije za opremo velike vrednosti, kjer lahko letni stroški amortizacije presegajo finančne zmožnosti organizacije. Navajajo še, da so Teaming for Excellence projekti primeren ukrep programa Obzorje Evropa, ki pa zahtevajo komplementarno nacionalno javno ali tržno financiranje RI, za katero pa velikokrat na koncu ni dovolj ustreznih prostorov za namestitve zaradi prostorske stiske zavodov. Na nekaterih organizacijah so se torej soočali z velikimi problemi v zvezi s prostorom, saj ga primanjkuje za novo opremo. Obstaja torej potreba po integralnih sredstvih za investicije tudi v prostorske razširitve kot osnovne komponente RI.

Učinkovito načrtovanje finančnih in človeških potreb za izgradnjo in delovanje RI ter kasnejše gospodarno upravljanje teh infrastruktur zahteva ustrezne mehanizme za spremljanje in ocenjevanje neposrednih in posrednih družbenoekonomskih učinkov vloženih finančnih sredstev v takšne projekte, kar navaja tudi priloga ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22). Mnogi podatki o razpoložljivosti in stopnji koriščenja opreme ter finančnih vidikov RI so se v času nastajanja ReZrIS30 že zbirali, manjkala pa je postavitve metodologije za spremljanje učinkov investicij v RI, saj so vse potrebe na prioritarnih področjih vlaganj v RI presegale fiskalne zmožnosti in se je bilo pogosto potrebno odločati med alternativnimi naložbami, za kar pa so potrebne ustrezne informacije o preteklih in pričakovanih koristih projektov.



V Poročilu o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 do leta 2020 ugotavljajo, da zaradi zmanjševanja sredstev za javni zavod Arnes le-ta v obdobju do leta 2020 ni mogel nadgraditi e-infrastrukture za področje raziskovanja in izobraževanja ter razvijati novih storitev. Zaostanek je bil še večji pri hrbteničnih (internetnih) povezavah, ki niso omogočala delovanja zahtevnih RI. Stanje omrežja v letu 2021 ni omogočalo delovanja novega superračunalniškega centra RIVR in drugih novih večjih RI. Prav tako je bilo oteženo sodelovanje slovenskih raziskovalnih organizacij in raziskovalcev v mednarodnih raziskovalnih konzorcijih in projektih. Dodatna težava v Sloveniji so bila nezadostna podatkovna skladišča za raziskovalne podatke, saj v Sloveniji še ni bila vzpostavljena ustrezna podatkovna infrastruktura. Arnes za razliko od nekaterih članic EU ni zagotavljal centraliziranih orodij za obdelavo večjih količin raziskovalnih podatkov in vizualizacijo raziskovalnih podatkov. Superračunalniška gruča ni bila v tistem času resno prenovljena že nekaj let, zato je bila investicija v strojno opremo nujna, če želi Slovenija držati korak s sodobno tehnologijo, ki jo raziskovalci v današnjem času potrebujejo. V času priprave ReZrIS30, natančneje aprila 2021, je pričel z obratovanjem superračunalnik Vega, eden od petih centrov EuroHPC prve generacije, z zmogljivostjo 6,8 petaflopov na sekundo, ki se je takrat uvrščal med 50 najzmogljivejših superračunalnikov na svetu.

Kot poudarja ReZrIS30, je na področju e-infrastruktur treba še bolje izkoristiti prednosti povezovanja znanstvenoraziskovalnih organizacij in podjetij v skupne iniciative za izgradnjo in dostop do sodobnih IKT infrastruktur, kot so superračunalniki, baze raziskovalnih podatkov, orodja za obdelavo velikega podatkovja in umetne inteligence. Vključenost vseh deležnikov bi se dalo še izboljšati, upošteva priložnosti mednarodnega okolja (npr. European Grid Initiative). Spodbujati je treba dobre prakse sodelovanja raziskovalk in raziskovalcev pri vzpostavljanju in upravljanju e-infrastruktur, kot je na primer pobuda SLING. Tesnejše sodelovanje večjega števila javnih raziskovalnih zavodov, podjetij in infrastrukturnih zavodov v prihodnje pa zahteva boljše pogoje za skupnostno upravljanje osrednjih e-infrastruktur za raziskovanje.

Digitalna Slovenija 2030: Krovna strategija digitalne preobrazbe Slovenije do leta 2030 (Vlada RS, 2023), ki je sicer nastala po letu 2021, naslavlja pa izzive, ki so bili gotovo relevantni tudi v letu 2021, kot ključne slabosti Slovenije na področju digitalizacije in e-infrastrukture omenjene še naslednje točke: pomanjkanje ustreznih strokovnjakov na področju informacijsko-komunikacijskih tehnologij (IKT); zaostanek pri vlaganjih v e-infrastrukturo (IKT-opremo, programsko opremo in podatkovne baze); silosno delovanje resorjev in organov pri digitalizaciji vsebin iz njihovih pristojnosti; ter velik kadrovski in tehnološki primanjkljaj v organih in organizacijah na področju kibernetike varnosti. V ReZrIS30 dodatno navajajo, da je slovenskim raziskovalkam in raziskovalcem treba zagotoviti stalne mehanizme za pridobivanje veščin in kompetenc za razvoj, vzdrževanje in uporabo e-infrastruktur in e-storitev za podporo raziskovalnemu procesu.

Vzrok za problem nezadostno razvitih tehnoloških infrastruktur (TI) za podporo industriji je poleg zgoraj naštetih nesistematičnih in premalo obsežnih vlaganj v RI po mnenju udeležencev fokusnih skupin tudi nizka raven preizkušanja in komercializacije inovacij s strani podjetij na posebej za ta namen postavljenih TI. V Sloveniji bi morali v okviru načrta razvoja RI zgraditi mrežo infrastruktur, kot so na primer demonstracijski centri, kjer se odvijajo skupni RRI programi v povezavi med gospodarstvom in JRO-ji. V Sloveniji primanjkuje skupnih prostorov za RI s tehnološkim potencialom za tesnejše povezovanje med gospodarstvom in znanostjo. Razvojni centri, kampusi in druga infrastruktura bi morala biti vnaprej načrtovana tudi s fokusom na sodelovanju s podjetji, zlasti MSP-ji



in zagonskimi podjetji. Poleg prostorov podjetja pogrešajo razpoložljivo polindustrijsko opremo, kjer bi lahko manjša podjetja razvijala tehnologijo na višjih stopnjah TRL.

V okviru fokusnih skupin je bil podan eden redkih primerov in relativno nov instrument za dostop podjetij do novih tehnologij, praktičnega usposabljanja in prenosa znanj iz znanstveno-raziskovalno-razvojnih okolij v realno industrijsko okolje: Nacionalni demonstracijski center Pametne tovarne (NDC PT). Načrtovanje NDC PT poteka v okviru SRIP TOP s sodelovanjem naslednjih organizacij: Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani, Instituta »Jožef Stefan«, Gospodarske zbornice Slovenije, Kompetenčnega centra za sisteme in tehnologije vodenja ter Razvojnega centra orodjarstva Slovenije – TECOS. Center bo nudil demonstracijsko okolje uporabe tehnologij industrije 4.0 ter razvojno in testno podporo za visokotehnološke proizvode, tehnologije in procese za proizvodna in zagonska podjetja ter raziskovalne institucije. Je neka oblika javno-zasebnega partnerstva (PPP), saj bodo stroški vzpostavitve in delovanja instrumenta financirani s kombinacijo različnih finančnih virov (participacija gospodarstva, nacionalni in EU razpisi, lastne tržne aktivnosti) ter participacijo iz javnih sredstev v višini približno 50 %. Kot dober delujoči primer takšnega instrumenta TI je bil v fokusnih skupinah omenjen tudi avstrijski kompetenčni center Wood K plus (Kompetenzzentrum Holz GmbH), ki partnerjem iz gospodarstva ponuja raziskave novih materialov, materialov in procesne tehnologije, inovacije in projektno vodenje, tehnično opremo ter strokovno znanje in svetovalne storitve.

Eden od udeležencev fokusne skupine je utemeljil potrebe industrije po tovrstnih demonstracijskih centrih tudi s kadrovskega vidika. Osrednji koncept takšnega demonstracijskega centra bi po njegovi oceni moral biti t. i. »pit-stop« inženir, ki ni raziskovalec, ampak plačan s strani države in drugih deležnikov demo centra in prenaša znanje iz laboratorija v industrijo na za to specializirani laboratorijski opremi. V demo centrih bi morale delovati tudi mešane skupine znanstvenega kadra in industrijskih inženirjev. Poleg lastnega razvoja in testiranja pa mora center prodajati svoje storitve in znanje tudi tujim naročnikom. Podobne ugotovitve podaja tudi OECD (2024) TSI študija, ko poudarja ukrepanje na področju spodbujanja kulture eksperimentiranja pri pilotnih inovacijah in eksperimentalnih metodah. OECD predlaga Sloveniji, naj vzpostavi procese, mehanizme in infrastrukturo za izvedbo in ocenjevanje RRI eksperimentiranja.

V času priprave ReZrIS30 koncept tehnoloških infrastruktur še ni bil jasno izdelan, zlasti ne v relaciji do raziskovalnih infrastruktur. V letih po 2021 pa je po podrobnejših analizah TI s strani Evropske komisije v skladu s poudarki o pomembnosti le-teh v poročilih Draghi, Letta in Heitor prišlo do definiranja njihove vloge pri dvigu konkurenčnosti inovacijskega potenciala EU. Evropska komisija (2025a) na primer ugotavlja, da je TI pri podpori inovacijam in razvoju tehnologij s strani gospodarstva splošno priznana, podjetja iz različnih sektorjev in tehnoloških področij pa izkazujejo zanimanje za sodelovanje s TI. Pri manjših podjetjih so glede na izsledke iste študije te ovire predvsem povezane s pomanjkanjem virov in nezadostno ozaveščenostjo o tem, kako jim lahko TI pomagajo, medtem ko so pri večjih podjetjih ovire bolj povezane z lokacijo in ustreznostjo objektov in storitev TI. Poleg tega so ovire pri dostopu do TI zelo podobne tistim, ki so poročane pri RI, zato bi bilo optimalno, da se vse dejavnosti, usmerjene v odpravljanje teh ovir, nanašajo tako na RI, kot tudi na TI. Poročilo tudi izpostavlja potencial sodelovanja z organiziranimi industrijskimi skupnostmi, kot so evropska partnerstva, tehnološke platforme ali industrijska združenja, za oblikovanje politik, ki so najbolj prilagojene potrebam uporabnikov. Tako na specifičnih strateških področjih za EU kot tudi na horizontalni ravni pa poročilo jasno kaže na potrebo po ukrepih za izboljšanje dostopnosti TI, saj bi takšni ukrepi lahko imeli velik in hitro dosegljiv učinek.



V poročilu Evropska komisija (2025b) z naslovom »Towards a European policy for technology infrastructures« pa ekspertna skupina predlaga, da se izpelje 1) Formalizacija definicije tehnoloških infrastruktur; 2) Izboljšanje dostopa do TI za podjetja, zlasti MSP in zagonska podjetja; 3) Vzpostavitev mehanizma za določanje investicijskih prioritet; 4) Krepitev upravljanja in usklajevanja na ravni EU; 5) Vzpostavitev namenskih programov financiranja na ravni EU in držav članic. Evropska komisija (2024) v poglobljenem pregledu stanja in politik podpore TI v EU za Slovenijo ugotavlja, da TI še niso formalno definirane oz. so do določene mere vključene v širšo definicijo RI, da še niso omenjene v javnih politikah, da še ni bilo izvedeno mapiranje kapacitet TI, da ni vzpostavljenega koordinacijskega mehanizma za investicije v TI ter da razen v okviru določenih razpisov ARIS-a ni finančnih podpor za razvoj TI. Situacija je podobna tudi v ostalih državah EU. ZDA imajo na področju razvoja TI po rezultatih analize v omenjenem poročilu precej bolj izdelan koncept, strategijo in javne programe, kjer poleg javnih investicij poteka tudi privatno sofinanciranje razvoja TI s strani industrije.

Na podlagi teh ugotovitev lahko povzamemo vzroke problema nezadostno razvite in dostopne raziskovalne infrastrukture:

- Zastarela raziskovalna oprema in premajhna vlaganja v RI
 - Neustrezno in premalo ambiciozno finančno načrtovanje javnih investicij v RI (V 5.1)
 - Nezadostno vnaprejšnje načrtovanje finančnih in človeških potreb v integralnem proračunu (V 5.2)
 - Ni ustreznih mehanizmov za spremljanje in ocenjevanje družbenoekonomskih učinkov (V 5.3)
- Neustrezen razvoj, vzdrževanje in uporaba e-infrastrukture kot podpore RRI sistemu
 - Prenizka vlaganja v e-infrastrukturo (komunikacijska omrežja, podatkovna skladišča, super računalniška RI, strežniška infrastruktura) (V 5.4)
 - Nezadostno sodelovanje med javnimi raziskovalnimi zavodi in infrastrukturnimi zavodi (V 5.5)
 - Nezadostni mehanizmi za pridobivanje veščin in kompetenc za razvoj in uporabo e-infrastruktur in e-storitev (V 5.6)
- Nizko koriščenje tehnoloških infrastruktur za podporo industriji
 - Nizka raven preizkušanja in komercializacije inovacij s strani podjetij (demonstracijski projekti) (V 5.7)

4.5.6 Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti

V prvem koraku smo ustreznost ukrepov najprej ocenili z vidika identificiranih problemov na tem področju: 1. Zastarela raziskovalna infrastruktura (P 4.1), 2. Nezadostna e-infrastrukturna podpora raziskovalnemu sistemu (P 4.2). in 3. Nizko koriščenje tehnoloških infrastruktur za podporo industriji (P 4.3). Spodnja tabela prikazuje, da deset ukrepov v okviru krovnega cilja 4 naslavlja vse tri osrednje probleme RI. Problem 1 (zastarela RI) je najbolj neposredno naslovljen s prvimi šestimi ukrepi, za katere ocenjujemo vsaj srednji potencialni vpliv na reševanje problema. Splet teh šestih ukrepov pokriva vsebinsko vse pomembne dimenzije cilja izgradnje in posodobitve RI, saj krepijo domače RI (U 4.1, U 4.2, U 4.3), izboljšujejo dostop do tuje RI oziroma gradijo nacionalna vozlišča (U 4.1, U 4.3, U 4.5), skrbijo za komplementarnost med domačimi in tujimi zmogljivostmi (U 4.4) ter vlagajo v e-infrastrukturne projekte (U 4.6). Pomanjkljivost nabora ukrepov pri razreševanju problema neustrezno razvitih RI vidimo predvsem v premajhni zavezanosti dolgoročnejšemu načrtovanju in zagotovitvi stabilnih finančnih virov (zlasti iz integralnega proračuna).



Problem neustrezne e-infrastrukture pokriva srednje do močno vseh prvih osem ukrepov bodisi neposredno (U 4.6, U 4.7 in U 4.8) bodisi posredno preko financiranja gradnje nacionalnih RI ali vključevanje v mednarodne RI. Problem nizkega koriščenja TI za podporo industriji pa neposredno naslavljata ukrepa U 4.9 in U 4.10, vendar sta tako v opredelitvi na ravni ukrepa kot v konkretniji opredelitvi na ravni aktivnosti premalo konkretna, da bi lahko ustrezno naslovlila ta izziv. To je razumljivo, saj v času nastajanja ReZrIS30 koncept TI še ni bil opredeljen do te mere, da bil država brez resne predhodne analize stanja in potreb lahko pripravila ustrezne ukrepe na tem področju. Ni bilo namreč še jasno, v katero domeno tovrstne infrastrukture sploh spadajo, ali med javno RI ali v sfero gospodarstva.

Ukrepi so v splošnem ustrezni, saj na primeren način naslavlajo identificirane probleme, prav tako pa so ustrezno opredeljeni in podkrepljeni z analizo v prilogi ReZrIS30. Možnost izboljšave vidimo v naslednjih treh vidikih. Prvič, specifičnost in jasnost ukrepov U 4.1–U 4.4 bi bila lahko boljša, saj se več dimenzij in poudarkov prepleta med različnimi ukrepi. Tako imamo na primer izgradnjo domačih RI omenjeno v U 4.1, U 4.2 in U 4.3, dostop do tujih RI v U 4.1 in U 4.3, komplementarnost pa tako v U 4.1 kot v U 4.4. Iz tega sledi, da je težko razločiti, kaj je specifična posameznega ukrepa v odnosu do preostalih treh v sklopu ukrepov U 4.1–U 4.4. Drugič, glede na pomembnost problema premajhne uporabe TI za podporo RRI procesov v podjetjih je ukrep U 4.9 premalo dorečen, saj navaja samo »Oblikovanje novega pristopa k tehnološkim infrastrukturam«. Ta nedorečenost je potrjena tudi na ravni aktivnosti, kjer je predvideno samo »Opredelitev področja tehnoloških infrastruktur v razmerju z raziskovalnimi infrastrukturami (izvedba CRP)«, kar šele začne oblikovati dolgoročne rešitve za problem nizkega koriščenja tehnoloških infrastruktur za podporo industriji. Tretjič, iz analize problemov in njihovih vzrokov izhaja, da je ena od pomembnih pomanjkljivosti področja urejanja odlične in mednarodno konkurenčne RI zlasti nezadostno in nesistematično dolgoročno financiranje RI, kar pa noben od ukrepov ne naslavlja neposredno.

Za štiri od desetih ukrepov lahko torej ugotovimo, da imajo močan potencialni vpliv na reševanje vsaj enega izmed identificiranih treh problemov. Za vse ukrepe pa lahko pričakujemo vsaj srednje močan vpliv na reševanje identificiranih problemov.



Tabela 4.10: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje problemov, identificiranih na področju odlične in mednarodno konkurenčne raziskovalne infrastrukture; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	P 4.1	P 4.2	P 4.3	Ukrep z močnim vplivom	Ukrep z vsaj srednjim vplivom
U 4.1	2	2	2	-	Da
U 4.2	3	3	2	Da	Da
U 4.3	2	2	2	-	Da
U 4.4	2	2	2	-	Da
U 4.5	2	2	2	-	Da
U 4.6	2	3	1	Da	Da
U 4.7	1	3	1	Da	Da
U 4.8	1	2	1	-	Da
U 4.9	1	1	2	-	Da
U 4.10	1	1	2	-	Da
Št. točk	17	21	17		
% točk	56,7	70,0	56,7		
Št. ukrepov z močnim vplivom	1	3	0	3	
% ukrepov z močnim vplivom	10	30	0	30	
Št. ukrepov z vsaj srednjim vplivom	6	8	7		10
% ukrepov z vsaj srednjim vplivom	60	80	70		100

V drugem koraku smo ustreznost ukrepov presodili tudi glede na zmožnost učinkovitega naslavljanja vzrokov problemov na tem področju. Kot je razvidno iz relevantne tabele v prilogi, ocenjujemo, da imajo ukrepi lahko nekoliko manjši potencialni vpliv na odpravljanje ovir oziroma vzrokov identificiranih problemov. Ocenjujemo, da lahko sklop desetih ukrepov vsaj skozi enega od njih učinkovito naslovi vzrok V 4.1 – Neustrezno in premalo ambiciozno finančno načrtovanje javnih investicij v RI, vzrok V 4.2 – Ne zadostno vnaprejšnje načrtovanje finančnih in človeških potreb v integralnem proračunu ter vzrok V 4.4 – Prenizka vlaganja v e-infrastrukturo (komunikacijska omrežja, podatkovna skladišča, super računalniška RI, strežniška infrastruktura). Ukrepi pa ne naslovijo enega od vzrokov za zastarelo RI in premajhna vlaganja v RI, to je odsotnost ustreznih mehanizmov za spremljanje in ocenjevanje družbenoekonomskih učinkov vlaganj v RI. Ukrep U 4.10 preko aktivnosti A 4.6 (Vzdrževanje in potencialna nadgradnja baze SICRIS ter vzpostavitev spremljanja rabe raziskovalne infrastrukture po vzoru sofinanciranja sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) za gospodarsko in negospodarsko rabo skladno s pravili državnih pomoči) lahko potencialno naslovi tudi manko ustreznih mehanizmov za spremljanje in ocenjevanje družbenoekonomskih učinkov, vendar povezava med aktivnostjo in omenjenim vzrokom problema ni eksplicitna.

Ukrepi prav tako ne naslovijo oziroma pri njih ne zaznavamo močnega potencialnega vpliva na dva vzroka za problem neustreznega razvoja, vzdrževanja in uporabe e-infrastrukture, to sta vzroka V 4.5 – Ne zadostno sodelovanje med javnimi raziskovalnimi zavodi in infrastrukturnimi zavodi in V 4.6 – Ne zadostni mehanizmi za pridobivanje veščin in kompetenc za razvoj in uporabo e-infrastruktur in e-storitev. Ukrepa U 4.7 in U 4.8 lahko preko aktivnosti A 4.4 (Vzpostavitev podatkovnih centrov, nadgradnja repozitorijev za odprti dostop do odprtih raziskovalnih rezultatov ter vzpostavitev okvira za usposabljanje raziskovalnic in raziskovalcev za e-infrastrukturo) sicer posredno naslovita nezadostno sodelovanje med javnimi raziskovalnimi zavodi in infrastrukturnimi zavodi, vendar povezava med



aktivnostjo in vzrokom ni dovolj jasna. Podobno lahko ukrep U 4.7 preko aktivnosti A 4.4 (Vzpostavitev podatkovnih centrov, nadgradnja repozitorijev za odprti dostop do odprtih raziskovalnih rezultatov ter vzpostavitev okvira za usposabljanja raziskovalk in raziskovalcev za e-infrastrukturo) neposredno naslovi nezadostne mehanizme za pridobivanje večšin in kompetenc za razvoj in uporabo e-infrastruktur in e-storitev, vendar podobno ni jasna zveza med aktivnostjo in ukrepom oziroma je »vzpostavitev okvira za usposabljanje« lahko razumljena na različne načine.

Naslavljanje vzroka V 4.7 – Nizka raven preizkušanja in komercializacije inovacij s strani podjetij (demonstracijski projekti) je naslovljena samo z ukrepoma U 4.9 in U 4.10, kar samo po sebi ni problematično, vendar na ravni konkretnih aktivnostih omenjena ukrepa ne dobita ustreznega izvedbenega akcijskega načrta. Tako ukrep U 4.9 preko aktivnosti A 4.5 (Opredelitev področja tehnoloških infrastruktur v razmerju z raziskovalnimi infrastrukturami (izvedba CRP)) šele začenja oblikovati dolgoročne rešitve za premajhno izvedbo demonstracijskih projektov in uporabo TI s strani podjetij. Prav tako ukrep U 4.10 preko aktivnosti A 4.6 (Vzdrževanje in potencialna nadgradnja baze SICRIS ter vzpostavitev spremljanja rabe raziskovalne infrastrukture po vzoru sofinanciranja sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) za gospodarsko in negospodarsko rabo skladno s pravili državnih pomoči) lahko posredno naslovi premajhno koriščenje tehnoloških infrastruktur za podporo industriji, vendar je aktivnost zopet opredeljena premalo konkretno v smeri rešitve problema. Kot smo omenili je razlog za to še nejasna opredelitev in vloga TI v relaciji do RI, tako v Sloveniji kot na ravni EU v času priprave ReZrIS30, kar podrobneje opišemo v nadaljevanju. Kljub temu bi nadgradnja baze SICRIS z informacijami o razpoložljivosti in zasedenosti RI lahko v obliki ločenih platform za podjetja nudila informacije o RI, drugih spremljajočih storitvah in pogojih uporabe RI v fazah razvoja, testiranja, prototipiranja in validiranja tehnoloških rešitev v procesu razvoja do višjih TRL in lansiranja na trg.

V Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so navedene tudi aktivnosti, ki so povezane z izvajanjem ukrepov U 4.1–U 4.10. Na tem krovnem cilju je predvidenih le sedem aktivnosti. Pričakovali bi, da je za vsak ukrep predvidenih več aktivnosti, kot je ukrepov, saj njihov nabor razumemo kot konkretizacijo izvedbe posameznega ukrepa. Kljub temu je potrebno upoštevati, da je cela vrsta konkretnih ukrepov podrobneje opredeljena v strateško izvedbenem načrtu NRRI 2030, ki je ključni dokument za razvoj RI. Iz tega razloga manjše število ukrepov v ReZrIS30 na krovnem cilju 4 ni problematično. Ob podrobnejšem pregledu matrične povezave med posameznimi aktivnostmi A 4.1–A 4.7 in ukrepi U 4.1–U 4.10 smo ugotovili, da pri aktivnosti A 4.4 (Vzpostavitev podatkovnih centrov, nadgradnja repozitorijev za odprti dostop do odprtih raziskovalnih rezultatov ter vzpostavitev okvira za usposabljanja raziskovalk in raziskovalcev za e-infrastrukturo) dokument napačno navaja povezavo z ukrepom U 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). Bolj ustrezna povezava bi bila z ukrepi U 4.6, U 4.7 in U 4.8. Opozarjamo tudi, da slednja dva ukrepa trenutno nista povezana z nobeno aktivnostjo znotraj cilja 4, niti pod katerim drugim ciljem.

Nabor aktivnosti kljub trenutnemu skromnemu številu sicer lahko nadomesti ločeno pripravljen akcijski načrt, ki ga na tem področju predstavlja NRRI 2030. Slednji ni klasičen akcijski načrt, ampak zaradi specifik RI bolj strateško izvedbeni načrt, ki sledi smernicam ESFRI. Izvedbeni načrt posodablja prednostni seznam mednarodnih projektov in nacionalnih prednostnih področij, analizira dosedANJI napredek posameznih projektov oziroma področij, finančnih vložkov vanje in ocene njihovih učinkov



ter določitev ciljev za naslednje strateško obdobje, vključno z načrtovanjem implementacije in postavitvijo ustreznih podlag za njihovo nadgradnjo ter za vzdržno delovanje in financiranje. Največji sklop NRRI 2030 predstavlja seznam osmih prednostnih mednarodnih projektov in 18 že implementiranih projektov (»landmarks«). V drugem večjem sklopu NRRI 2030 je predstavljen revidiran seznam 12 prednostnih nacionalnih področij, kjer so novi vsebinski poudarki opredeljeni na področjih infrastrukture za kvantne ter fotonske materiale in tehnologije, umetne inteligence, pametnih mest, gozdarstva, hrambe in dostopa do digitalnih virov v povezavi z Evropskim oblakom za odprto znanost (EOSC) ter človeške genomike. Sledi opredelitev povezav med NRRI, Strategijo pametne specializacije S4 oziroma njene naslednice S5, znanstvenih področij ESFRI in mednarodnih RI projektov, v katere je vključena Slovenija. V zadnjem kratkem poglavju pa dokument navaja načine financiranja po virih, kjer bo kot do sedaj poudarek na strukturnih skladih EU in regionalnih razvojnih programov, komplementarnih shem programu Obzorje Evropa in preko integralnih proračunskih sredstev na podlagi novega Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID), ki predvideva povečanje sredstev za znanstvenoraziskovalno dejavnost na najmanj 1 % BDP.

Pregled NRRI 2030 z vidika ustreznosti v njem zastavljenih ukrepov za naslavljanje ciljev Resolucije in problemov na ravni krovnega cilja 4 ponuja naslednje ugotovitve. V kolikor ima NRRI 2030 ambicijo biti akcijski načrt za doseganje tega krovnega cilja Resolucije, v njem manjkajo nekateri ukrepi iz ReZrIS30 ali vsaj omemba, zakaj v tem akcijskem načrtu niso naslovljeni in v katerih drugih strateških dokumentih države so. Zavedamo pa se, da je bila ReZrIS30 sprejeta kasneje kot v tem delu obravnavani NRRI 2030. V slogu koristne zgoraj omenjene matrike povezav med NRRI, S4(5), ESFRI in mednarodnih RI projektov bi bilo smiselno v NRRI 2030 pokazati jasno povezavo med ukrepi ReZrIS30 U 4.1–U 4.10 ter prednostnimi nalogami na področju RI, opredeljenimi v NRRI. Na primer nikjer v dokumentu se eksplicitno ne sklicuje na ukrepa U 4.9 in U 4.10, ki govorita o oblikovanju novega pristopa k tehnološkim infrastrukturam ter vzpostavitev sistema upravljanja RI in TI. Oba ukrepa sta sicer podprta s konkretnima aktivnostma A 4.5 in A 4.6, ki pa niso pripoznane v akcijskem načrtu NRRI. Kot smo omenili zgoraj, je to objektivna posledica dejstva, da to področje TI še ni opredeljeno do te mere, da bi lahko sploh zagotovili, ali sodi v NRRI ali morda v morebiten prihodnji samostojni načrt razvoja tehnološke infrastrukture. Podobno je na ravni EU, kjer EK pripoznava pomen TI, tako da je sprožila konkretne aktivnosti za koordiniran pristop EU k TI za podporo evropski industriji, zlasti MSP in zagonskim podjetjem. To Komisija pripravlja v okviru ukrepa 12 ERA Policy Agenda (2022-2024). Podobno je šele kasneje, konkretneje leta 2024 po sprejetju sklepov Sveta o krepitvi valorizacije znanja, sprožila aktivnosti, s katerimi naslavlja pozive Sveta o definiranju TI, mapiranju potreb uporabnikov in pripravi EU strategije na tem področju. Prvi izsledki teh analiz so bili objavljeni šele v letu 2025, in sicer v obliki poročil »Towards a European policy for technology infrastructures: Building bridges to competitiveness« in »User needs for technology infrastructures«, leta 2024 pa je izšlo še poročilo »Policy landscape supporting Technology Infrastructures in Europe«. Tekom izvajanja tekoče resolucije zatorej priporočamo, da se to področje jasneje opredeli tudi v Sloveniji in uskladi s strategijami EU. V NRRI 2030 kot osrednjem akcijskem načrtu za krovni cilj 4 ReZrIS30 torej manjka projekcija ukrepov akcijskega načrta na ukrepe Resolucije. Na področju finančnega načrtovanja NRRI prav tako ne naslavlja ključnega problema premajhnega obsega in zlasti dolgoročnejšega načrtovanja sredstev za RI, saj ne konkretizira ukrepov s konkretnimi načrtovanimi okvirnimi sredstvi iz integralnega proračuna in ocene drugih virov financiranja. Pripravljavci NRRI so se sicer zavedali potreb po bolj stabilnem in dolgoročnem financiranju nadgradnje RI, vendar je realno ekonomsko in politično stanje na tem področju omogočalo le popis možnih virov financiranja, saj konkretnejše zaveze niso bile možne. Potrebno je poudariti, da je NRRI netipičen akcijski načrt v smislu, da temelji na zunanjih velikih RI



projektih, katerih dinamika razvoja in vključevanja Slovenije vanje ni odvisna zgolj od nas. Tretja ugotovljena pomanjkljivost NRRI 2030 pa je v tem, da ne naslavlja slepih peg med mednarodnimi projekti RI in prednostnimi nacionalnimi področji, ki so razvidne iz tabele 2 na strani 73 NRRI, kjer imamo nekaj prednostnih področij NRRI 2030, ki niso pokrita z mednarodnimi projekti, niti ni v spremni analizi nacionalnih področij navedenih konkretnih projektov ali drugih ukrepov, ki bi naslovili ta prioriteta področja. Tudi to dejstvo je posledica objektivnih omejitev, saj takšnih projektov na omenjenih področjih v tistem času ni bilo razpoložljivih, kar je zopet izven kontrole Slovenije.

Ocenjujemo, da so ukrepi na področju RI v veliki meri izvedljivi. Iz naše presoje ustreznosti pa izhaja, da cilji morda ne bi bili v celoti doseženi, tudi če bi bili vsi načrtovani ukrepi izvedeni, ker ti ne naslavljajo tudi vseh globljih vzrokov problemov na tem področju oziroma le-ti niso naslovljeni z drugimi strategijami in politikami v državi.

4.5.7 Presoja kazalnikov in mejnikov

V okviru doseganja krovnega cilja 4 in izvajanja ukrepov ter aktivnosti na tem področju so opredeljeni štiri kazalniki. Dva od teh sta izražena v številu vključitev v nove mednarodne RI projekte oziroma nacionalne RI centre (IND 4.1, IND 4.2), dva kazalnika pa spremljata obseg sredstev za sofinanciranje mednarodnih ali nacionalnih RI (IND 4.3, IND 4.4). Ocena ustreznosti omenjenih štirih kazalnikov je, da omogočajo spremljanje napredka pri zasledovanju cilja izboljšanja dostopa do odlične in mednarodno konkurenčne raziskovalne infrastrukture, da pa manjkajo kazalniki, s katerimi bi merili uspešnost naslavljanja problema nezadostne e-infrastrukturne podpore raziskovalnemu sistemu in nizkega koriščenja tehnoloških infrastruktur za podporo industriji. Manjka torej indikator, ki bi spremljal uporabo tehnoloških infrastruktur s strani gospodarstva in kazalnik, ki bi posebej izpostavil število projektov in znesek investicij v e-infrastrukturo. Kazalnik IND 4.4 je tako le delno ustrezen, saj vključuje tudi znesek investicij v e-infrastrukturo, vendar skupaj z ostalimi nacionalnimi RI centri.

Napredek pri modernizaciji RI bi lahko merili tudi s kazalnikom stopnje amortizacije raziskovalne opreme v JRO in JVZ, za kar že obstajajo razpoložljivi podatki. Primerjalno stopnja amortizacije v drugih državah sicer ni uporabljena v sklopu vodilnih indikatorjev na RI področju, pač pa bolj za interni pomožni kazalnik stopnje obnavljanja RI. Najpogostejši so kazalniki, ki jih pretežno že definira trenutni Načrt aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja ReZrIS30: višina investicij v RI, število razpoložljivih RI, dostop oz. izkoriščenost le-teh ter RRI rezultati, ustvarjeni s pomočjo RI. Stabilnost financiranja RI bi lahko spremljali tudi s kazalniki, kot so delež integralnih sredstev za RI v proračunu RS ali delež vseh realiziranih sredstev v proračunu ali kot delež BDP. V navezavi z identificiranim problemom premajhnega koriščenja TI za namene preizkušanja in komercializacije inovacij s strani podjetij pa bi lahko vzpostavili kazalnik števila projektov in vrednosti sredstev za vzpostavitev in delovanje instrumentov tehnoloških infrastruktur za podporo industriji. Poleg omenjenega ukrepa U 4.9 naša analiza ustreznosti kazalnikov pokaže, da tudi ukrepi U 4.7, U 4.8 in U 4.10 nimajo njim pripadajočih kazalnikov. Ti ukrepi so precej mehki v smislu povezovanja skupnosti, razvoja usposabljanja in vzpostavitve sistema upravljanja RI in TI, zato je težko najti ustrezne metrike za spremljanje napredka uresničevanja Resolucije na teh področjih, vendar bi vsaj pri ukrepu U 4.8 (Nadaljnji razvoj trajnih mehanizmov usposabljanja raziskovalcev in raziskovalcev za uporabo raziskovalne infrastrukture in e-infrastrukture) lahko uporabili kazalnik, ki bi na primer spremljal število udeležencev v usposabljanju ali sredstva, namenjena tej aktivnosti.



Vsi štirje kazalniki imajo izhodiščne vrednosti in ciljne vrednosti za leto 2030. Ugotavljamo pa, da ciljne vrednosti pri kazalniku IND 4.4 (Sredstva za sofinanciranje večjih nacionalnih raziskovalnih infrastrukturnih centrov in e-infrastrukture.) na prvi pogled niso ravno ambiciozno zastavljena, saj govorimo o povečanju z 29,2 mio EUR na 29,6 mio EUR. Zavedati pa se je potrebno, da gre pretežno za evropska kohezijska sredstva, ki so določena in programirana vnaprej ter za katera veljajo drugačna pravila. Z leti je pričakovati celo upadanje tega vira financiranja, saj Slovenija postaja vedno bolj razvita, zato pa je priložnost v večjem deležu sredstev iz integralnega proračuna in v luči podeljene večje avtonomije JRO-jem tudi v aktivaciji večjega deleža javnih in privatnih virov financiranja RI. Če predpostavljamo 2-odstotno inflacijo, gre torej celo za realno zmanjšanje sredstev za ta namen. Metodološki problem pa smo zaznali pri indikatorjih IND 4.1 (Vključitev v nove mednarodne raziskovalne infrastrukturne projekte) in IND 4.2 (Vzpostavitev novih večjih nacionalnih raziskovalnih infrastrukturnih centrov), kjer gre iz imena indikatorja razbrati, da bomo spremljali število novih projektov, medtem ko izhodiščne vrednosti v letu 2021 in 2030 implicirajo, da gre dejansko za število obstoječih projektov, v katere je Slovenija vključena in ne zgolj nove.

V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti sta definirana dva mejnika – Sprejem NRRI 2030 (M 4.1) in Revizija NRRI 2030 (M 4.2). NRRI 2030 je ustrezen dokument, ki se sredi programskega obdobja tudi revidira in je s tem odprt za fleksibilne ad hoc prilagoditve na spremenjene razmere v Sloveniji in v mednarodnem okolju. Nima pa opredeljenih ukrepov za naslovitev vseh ukrepov v krovnem cilju 4 ReZrIS30, zlasti ne tistih, povezanih z razvojem človeških virov, mehanizmov upravljanja, povezovanja med deležniki ter razvojem TI za večjo uporabo RI s strani podjetij v inovacijskem procesu.

4.6 Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov, definiranih pod krovnim ciljem 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije

4.6.1 Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev)

Kot bi lahko sklepali na podlagi analize relevantnih indikatorjev EIS Sloveniji je bilo sodelovanje v letu 2021 med deležniki v inovacijskem sistemu glede relativno dobro vzpostavljeno. Inovativna podjetja relativno dobro sodelujejo z drugimi, veliko je skupnih objav javnega in zasebnega sektorja, kar kaže na dobro sodelovanje tako v raziskavah, kot tudi pri inovativnih aktivnostih. Tukaj dosega Slovenija nadpovprečne rezultate relativno glede na EU, kar jo uvršča v skupino držav močnih oziroma celo vodilnih inovatorov. Ne glede na to je mogoče ugotoviti negativen trend pri sodelovanju inovativnih podjetij, kar je zelo verjetno povezano izvajanjem določenih ukrepov, ki so spodbujali povezovanje in sodelovanje v začetku preučevanega obdobja, ki je to sodelovanje vzpostavilo, ni pa povsod to preraslo v dolgoročno sodelovanje. Slabše, kar mogoče ni razvidno neposredno v vrednostih EIS indikatorjev in se mogoče kaže bolj posredno v zaposlitveni mobilnosti, je sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom.





EIS neposredno ne ovrednoti prenosa znanja, so pa med indikatorji kazalniki vezani na zaščito in varovanje intelektualne lastnine. V tem delu, razen na področju registracije blagovnih znamk, stanje spet ni bilo najboljšo. Tako pri patentnih prijavih kot tudi registracijah modelov je Slovenija zaostajala za EU v povprečju in se tako uvršča v letu 2021 v skupino držav zmernih inovatorov ali celo inovatorov v vzponu.



Inovacijske aktivnosti so bile v večjem delu preučevanega obdobja relativno dobro ocenjene, tako na področju inovacij produktov kot tudi poslovnih procesov. V zadnjih letih preučevanega obdobja pa je mogoče zaznati poslabšanje stanja pri inovacijah poslovnih procesov, kjer je Slovenija v letu 2021 pod povprečjem vrednosti indeksa v EU, zaradi česar se v tem delu uvrsti v skupino držav zmernih inovatorok.

Tabela 4.11: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 5 za Slovenijo v obdobju 2014–2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
3.2.1 Inovativna MSP, ki sodelujejo z drugimi	176,7	176,7	176,7	143,6	143,6	135,2	135,2	110,9
3.2.2 Skupne objave javnega in zasebnega sektorja	178,5	179,5	178,0	165,4	164,7	157,0	161,0	176,8
3.2.3 Zaposlitvena mobilnost zaposlenih v znanosti in tehnologiji	97,4	97,4	97,4	97,4	61,9	95,9	75,5	82,1
3.3.1 Patentne prijave PCT	90,4	85,6	83,1	104,4	93,0	55,1	59,6	80,8
3.3.2 Prijave registracije blagovnih znamk	93,9	108,3	108,3	104,4	109,2	107,7	111,4	118,7
3.3.3 Prijave za registracijo modela	62,9	73,6	72,5	67,1	64,7	61,8	59,3	62,1
3.1.1 MSP, ki uvajajo inovacije produkta	107,2	107,2	107,2	110,0	110,0	67,4	67,4	130,9
3.1.2 MSP, ki uvajajo inovacije poslovnega procesa	111,6	111,6	111,6	121,2	121,2	104,0	104,0	83,9

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

O izhodiščnem stanju na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, prenosom znanja in inovacij lahko sklepamo tudi iz opisa stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih ter horizontalnih ciljnih ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22). Iz opisa izhaja, da je sodelovanje med javnimi raziskovalnimi organizacijami (JRO) in podjetji v Sloveniji predstavljalo velik izziv, saj je bila raven prenosa raziskovalnih rezultatov v gospodarstvo nižja v primerjavi z razvitimi državami EU. Kljub napredku, ki se je zgodil v letih pred 2021, je bilo sodelovanje med akademsko sfero in gospodarstvom večinoma vzpostavljeno v srednje- in visokotehnoloških sektorjih. Država je sicer prepoznala potrebo po spodbujanju tovrstnega sodelovanja in izvajala različne ukrepe, kot so raziskovalni vavčerji in povezano financiranje aplikativnih projektov, vendar se je pri tem soočala s številni izzivi, kot so stabilnosti financiranja, nizka vključenost raziskovalnih organizacij v podjetniške projekte in pomanjkanje sistemske podpore pri komercializaciji znanja.

Ker je Slovenija prepoznala, da je prenos znanja iz raziskovalnega v podjetniški sektor ključnega pomena za njen gospodarski razvoj, je bil med ukrepi vzpostavljen tudi nacionalni konzorcij za prenos tehnologij v gospodarstvo, ki združuje osem JRO in zagotavlja podporo raziskovalcem ter podjetjem. Vzpostavljene so bile pisarne za prenos tehnologij (TTO), ki pomagajo pri upravljanju intelektualne lastnine in navezovanju stikov med akademskim in gospodarskim sektorjem. Kljub temu pa se ugotavlja, da sistem prenosa znanja še ni bil optimalno razvit, saj je manjkalo stabilno financiranje teh pisarn in sistemska podpora pri vključevanju raziskovalcev v poslovne procese. Dodatno (poleg obstoječih spodbud) pa je bilo 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. Prav tako je potrebno nadaljnje



spodbujanje netehnoloških inovacij, ki lahko pomembno prispevajo k dvigu kakovosti življenja v družbi (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22).

Iz opisa bi lahko sklepali, da slovenska podjetja v času nastajanja ReZrIS30 vse bolj prepoznavala pomen varovanja intelektualne lastnine. Pozitiven trend prijav evropskih patentov in blagovnih znamk kaže na večjo ozaveščenost podjetij o pomenu zaščite inovacij. Kljub temu pa se ugotavlja, da je bilo upravljanje intelektualne lastnine še vedno premalo sistematično in integrirano v poslovne strategije podjetij. Zato bi bilo za učinkovitejšo komercializacijo raziskovalnih dosežkov treba izboljšati sistem varstva intelektualne lastnine in spodbuditi ustanavljanje skupnih podjetij med raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom. Prav tako bi bilo nujno nadgraditi podporo raziskovalcem in podjetjem pri oceni in zaščiti intelektualne lastnine ter izboljšati zakonodajni okvir na tem področju (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22).

V opisu je bila prepoznana tudi 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 bi bilo ključnega pomena podpreti nadaljnje korake tega segmenta raziskav. Tako bi lahko raziskovalni projekti ARRS, financirani iz integralnega proračuna RS, 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 se je omenjalo dva ukrepa: raziskovalne vavčerje in povezano financiranje nadaljevanja aplikativnih projektov ARRS.

Nenazadnje pa se ugotavlja, da je bil kljub zavedanju, da je inovacijska kultura ključen dejavnik uspešnosti podjetij, delež inovacijsko aktivnih podjetij v Sloveniji, ki je v letu 2021 znašal 48,6 %, še vedno zaostajal za povprečjem EU (50,3 %). Inovacije pogosto zahtevajo visoke naložbe in nosijo visoka tveganja, kar otežuje njihov razvoj in implementacijo. Država je sicer spodbujala inovacije s pomočjo javnih razpisov, davčnih olajšav in vključevanja slovenskega gospodarstva v mednarodne raziskovalne in razvojne programe, kot so Obzorje Evropa, Eureka in Evropska vesoljska agencija, posebna pozornost se namenja zagonskim podjetjem, pri čemer je bil vzpostavljen sistem podpore prek iniciative Start:up Slovenija, vendar se stanje do leta 2021 bistveno ni izboljšalo (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22).

Inovacijske aktivnosti so bile v večjem obsegu prisotne v hitrorastočih podjetjih in zagonskih podjetjih. Iz opisa lahko sklepamo, da se je število hitro rastočih podjetij glede na prejšnja preučevana obdobja povečalo za 10 %, vendar še vedno ni dosegalo vrednosti iz obdobja 2012–2016. Še bolj specifična so zagonska 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.

Podobne ugotovitve so razvidne tudi iz Poročila o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a). Poročilo omenja tudi Priporočilo Evropskega semestra 2019 za Slovenijo, iz katerega izhaja, da so bile potrebne izboljšave raziskovalnega, razvojnega in inovacijskega ekosistema in zagotovitev usklajenih in stabilnih spodbud vlaganj v raziskave, razvoj in inovacije. Priporočilo Sloveniji poudarja, da omejena



podpora ter na splošno slabo sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom ovirata ustanavljanje in rast inovativnih podjetij. Večina malih in srednjih podjetij v Sloveniji je imela majhno inovacijsko zmogljivost, delež inovativnih podjetij v državi pa se je dejansko zmanjševal in je bil pod povprečjem EU.

O izhodiščnem stanju – stanju v času nastajanja ReZrIS30 na področju vlaganj v raziskave in inovacije smo razpravljali tudi na fokusnih skupinah (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30). Načelno vsi deležniki priznavajo, da je bilo sodelovanje v času nastajanja ReZrIS30 slabo, posebej zaskrbljujoče je, da sodelovanje ne poteka po pričakovanjih na prednostnih področjih pametne specializacije, kjer gospodarstvo pogreša predvsem temeljne raziskave. Deležniki menijo, da slabo sodelovanje v veliki meri izhaja iz nezavedanja možnosti in potreb po sodelovanju in prenosu znanja na strani znanosti in nerazumevanja potenciala sodelovanja in pomanjkanja zavedanja, da je vključevanje raziskovalcev v skupne projekte in njihove aktivnosti treba plačati. Izpostavljeno je bilo, da gospodarstvo pričakuje spodbude, drugače povezovanje ne poteka, čeprav priznava, da vsako sodelovanje, ki ga spodbudijo ukrepi države, ne preraste v dolgoročno in učinkovito sodelovanje, ki rezultira v prenosu znanja, inovacijah in vplivih na zaposlovanje in prodajo. Zato je treba ukrepe evalvirati in ugotoviti, kako vzpostaviti dolgoročno in učinkovito sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, kot tudi med podjetji. Udeleženci so med drugim izpostavili, da prenos znanja šepa tudi zaradi globljih vzrokov, kot je naša kultura – inovativnost namreč v naši kulturi ni zastopana tako, kot je zastopana v drugih bolj inovativnih evropskih državah.

Glede na ugotovljeno stanje menimo, da so bile na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, prenosa znanja in inovacij potrebne naslednje spremembe oziroma bi si bilo potrebno zastaviti naslednje cilje:

- Povečati sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom z oblikovanjem motivacij in pogojev za učinkovito sodelovanje in prenos znanj in tehnologij ter komercializacijo.
- Urediti področje varovanja in upravljanja intelektualne lastnine.
- Usmerjeno povečati inovacijsko aktivnost v podjetjih (tudi pri manjših podjetjih in na področju netehnoloških inovacij).

4.6.2 Vplivi in posredni rezultati

Pričakuje se, da bo izvedba ReZrIS30 rezultirala v naslednjih vplivih oziroma razvojnih učinkih in rezultatih Republike Slovenije na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti (MVZI, 2023):

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 EIS.
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.



Na tem področju se skladno z ReZrIS30 pričakuje doseči pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije.

4.6.3 Neposredni rezultati in aktivnosti

ReZrIS30 na področju krovnega cilja 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije načrtuje naslednje neposredne rezultate – ukrepe:

1. Proaktivno uvajanje načel odprtega inoviranja ter komercializacije tržnih inovacij (U 5.1).
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 (U 5.2).
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 (U 5.3).
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 (U 5.4).
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 (U 5.5)
6. Spodbujanje inovativnosti v javnem sektorju ob upoštevanju posebnosti organizacij javnega sektorja (U 5.6).
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 (U 5.7).
8. Vzpostavitev podpornega sistema za učinkovito izkoriščanje patentov v domačem v mednarodnem okolju ter sklada za intelektualno lastnino (U 5.8).
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 (U 5.9)..
10. Spodbujanje skupnega ustanavljanja podjetij (vključno z odcepljenimi podjetji) s strani znanstvenoraziskovalne sfere in gospodarstva (U 5.10).
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 (U 5.11).
12. Spodbujanje strateških raziskovalno-razvojnih projektov podjetij v sodelovanju z raziskovalnimi organizacijami in državo za izdelke in storitve novih generacij in prebojnih inovacij (U 5.12).
13. Spodbujanje zaposlovanja oziroma dodatnega usposabljanja in mobilnosti raziskovalcev in raziskovalcev v gospodarstvu, vključno s ponovno uvedbo ukrepa mladih raziskovalcev v gospodarstvu in ukrepa za začasno zaposlovanje raziskovalcev v industriji (U 5.13).
14. Spodbujanje raziskovalnih, razvojnih in inovacijskih sodelovalnih dejavnosti v podjetjih in raziskovalnih organizacijah z ukrepi raziskovalnih in inovacijskih vavčerjev za vsa podjetja (U 5.14).



15. Krepitev tehnološkega preboja podjetij oziroma skupin podjetij z novimi rešitvami in izdelki na globalni trg oziroma krepitev položaja na trgu (U 5.15).
16. Uporaba javnih naročil za spodbujanje zasebnih vlaganj in za krepitev inovacijskih zmogljivosti pri reševanju aktualnih izzivov (U 5.16).

Navedene ukrepe namerava doseči z izvedbo naslednjih aktivnosti (MVZI, 2024):

1. Izvedba analiz na področju prenosa znanja in sistematično zbiranje ter spremljanje kazalnikov s področja prenosa znanja v Sloveniji.
2. Vključenost področja razvoja prenosa znanja v izhodišča za pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja.
3. Vzpostavitev nacionalne in sistemsko podprte platforme za povezovanje znanosti in gospodarstva.
4. Podpora razvoju pisarn za prenos znanja na raziskovalnih organizacijah.
5. Organizacija letnega nacionalnega dogodka s področja znanosti in inovativnosti.
6. Financiranje sodelovalnih raziskovalno-razvojnih in inovacijskih projektov.
7. Vzpostavitev regionalnega sklada tveganega kapitala Vesna.
8. Spodbujanje ustanavljanja novih inovativnih podjetij.
9. Vzpostavitev nacionalne kontaktne točke za intelektualno lastnino.

4.6.4 Kazalniki in mejniki

V načrtu aktivnosti kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so za spremljanje izvajanja ReZrIS30 na področju krovnega cilja 5 definirani naslednji kazalniki (z naslednjimi izhodiščnimi in ciljnimi vrednostmi):

1. Delež inovativnih podjetij, ki sodelujejo z visokoškolskimi institucijami ali javnimi/zasebnimi raziskovalnimi organizacijami (2020: 13,3 %, 2030: 16 %) (IND 5.1).
2. Delež sredstev poslovnega sektorja v financiranju raziskovalno-razvojne dejavnosti državnega in visokošolskega sektorja (2021: 5,8 %, 2030: 12 %) (IND 5.2).
3. Število gospodarskih družb, ki so jih ustanovile javne raziskovalne organizacije na podlagi Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (2021: 0, 2030: 5) (IND 5.3).
4. Delež javnih raziskovalnih organizacij, ki imajo vzpostavljeno pisarno za prenos znanja (2019: n.p., 2030: 100 %) (IND 5.4).
5. Število patentnih prijav pri Evropskem patentnem uradu na milijon prebivalcev (2019: 58,4, 2030: 60) (IND 5.5).

V načrtu so opredeljeni naslednji mejniki:

1. Izvedba analiz na področju prenosa znanja in upravljanja z intelektualno lastnino (2026).
2. Vzpostavljena nacionalna in sistemsko podprta platforma za povezovanje znanosti in gospodarstva (RRI stičišče) (2026).
3. Vključenost področja razvoja prenosa znanja v izhodišča za pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja (2026).
4. Vzpostavitev pisarn za prenos znanja na vseh javnih raziskovalnih organizacijah (2030).
5. Vzpostavljen regionalni sklad tveganega kapitala Vesna (2026).
6. Vzpostavljena nacionalna kontaktna točka za intelektualno lastnino (2026).



4.6.5 Problemska analiza

Z namenom boljšega razumevanja problemov, kot tudi vzrokov zanje, in priprave osnove za presojo ustreznosti ukrepov, smo izdelali problemsko analizo. V okviru problemske analize, ki naslavlja obdobje v katerem je nastajala ReZrIS30 (leto 2021 oziroma obdobje pred letom 2021), smo na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, prenosom znanja in inovacijami najprej identificirali naslednje probleme:

- Slabo sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom (P 5.1).
- Slab prenos znanja in nizka stopnja komercializacija rezultatov raziskav v gospodarstvu (P 5.2).
- Manjša inovacijska aktivnost in slabši rezultati inovacijskih aktivnosti (P 5.3).

Na podlagi ugotovitev različnih študij in priporočil, ki jih omenjamo v okviru analize izhodiščnega stanja na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, prenosom znanja in inovacijami, kot tudi razprav v okviru izvedenih fokusnih skupin (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30), je bilo jasno izpostavljeno, da je bilo sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom v času nastajanja ReZrIS30 slabo, še slabši pa prenos znanja. To predstavlja pomembno oviro, ki je negativno vplivala na obseg inovacijskih aktivnosti v podjetjih in posledično ne omogočala generiranja zelenih učinkov na zaposlovanje in prodajo. Naša poglobljena analiza na tem področju pokaže, da obstaja več različnih vzrokov omenjenih problemov. Slabo sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom je gotovo posledica različnih ciljev in pričakovanj teh deležnikov v skupnih iniciativah in projektih, ti pa so med drugim posledica neustreznih motivacij, predvsem na področju znanosti, ki lahko pomembno usmerjajo aktivnosti raziskovalcev (lep primer je bil izpostavljen na fokusni skupini, kako je sprememba habilitacijskih pogojev rezultirala v znatnem povečanju vpetosti raziskovalcev v projekte). Vključevanje raziskovalcev v skupne projekte z gospodarstvom se pogosto obravnava neenakovredno znanstvenemu ali pedagoškemu delu, zato ni presenečenje, da le manjši delež raziskovalcev najde smisel in poslanstvo v sodelovanju z gospodarstvom. Menimo, da je v ozadju tudi različna kultura, znanost deluje po načelu odprtosti oziroma vsaj teži k temu, medtem ko gospodarstvo teži h graditvi konkurenčnih prednosti preko pravic intelektualne lastnine. Tukaj lahko pomembno vlogo odigra varstvo pravic intelektualne lastnine, ki pa zahteva dodatna sredstva, pojavljajo pa se tudi dvomi o učinkovitosti tovrstnega varstva. Še več, znanost teži k avtonomiji in neodvisnosti raziskav, v katerih pogosto niso upoštevane tržne potrebe, kar dodatno zmanjšuje uporabno vrednost rezultatov raziskav v gospodarstvu. Omeniti velja tudi neučinkovitost ukrepov/spodbud države, pri katerih je evidentno, da temeljijo prej na prisili kot spodbujanju sodelovanja. Ta se namreč pokaže, ko se v času izvajanja ukrepa (financiranja) sodelovanje poveča, manj prepričljiv pa je učinek na dolgi rok (to smo ugotavljali npr. tudi sami v izvedeni presoji ukrepov Strategije pametne specializacije; glej npr. Burger in drugi (2023) in Črnigoj in drugi (2024)). Sodelovanje omejuje tudi birokracija in ureditev področja sodelovanja, ki tudi ne omogoča potrebne mobilnosti kadrov. Na neučinkovitost ukrepov na tem področju so opozorili tudi deležniki na fokusni skupini, ki so se strinjali, da so spodbude načeloma povečevale sodelovanje, čeprav priznavajo, da vsako sodelovanje, ki so ga spodbudili ukrepi države, ne prerastlo v dolgoročno in učinkovito sodelovanje, ki bi rezultiralo v prenosu znanja, inovacijah in učinkih na zaposlovanje in prodajo.

Slab prenos znanja in nizka stopnja komercializacije rezultatov raziskav je po našem mnenju spet posledica različnih ciljev in pričakovanj ter kulture. Poleg prej omenjenih vzrokov velja omeniti tudi, da



gospodarstvo pogosto išče hitre rešitve, kar je v Sloveniji zaradi velikega deleža podjetij brez strateškega pristopa in podcenjevanja potreb po inoviranju še toliko bolj poudarjeno. Kultura raziskovalcev pa ni skladna s temi potrebami v gospodarstvu. Pomemben delež večjih slovenskih podjetij deluje zaprto, pri izvajanju aktivnosti raziskav in razvoja ter inovacijskih aktivnosti ne želi ali zaradi različnih razlogov ne more sodelovati z JRO-ji. V Sloveniji imamo tudi nizko stopnjo interdisciplinarnosti v znanosti, ki je danes ključnega pomena za razvoj osnov za komercialno zanimive produkte in storitve. Slabo je bil v času nastajanja ReZrIS30 razvit tudi sistem za prenos znanja. Deležniki pogosto ne poznajo možnosti sodelovanja, še slabša je ozaveščenost na področju prenosa znanja. Čeprav so bili na tem področju narejeni prvi koraki z vzpostavitvijo pisarn za prenos znanja/tehnologij, bo potreben še določen čas, da bo preko vzpostavljenih mehanizmov začelo prihajati do večjega prenosa znanja. Velik izziv za to je tudi nenaklonjenost in nerazumevanje potreb in potencialnih koristi od sodelovanja v gospodarstvu. Tudi to se sicer spreminja preko ozaveščanja, vendar zahteva določen čas, da se zgodijo večji premiki. Kot ugotavljamo v analizi izhodiščnega stanja, pa so z ukrepi slabše podprte prav faze razvoja, kjer bi moralo prihajati do intenzivnega sodelovanja in prenosa znanja med znanostjo in gospodarstvom. Na tem mestu želimo ponovno omeniti tudi slabše razvit segment zagonskih podjetij oziroma poslovno okolje, kar smo obravnavali v okviru krovnega cilja 2 – Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije. Razvoj tega segmenta gospodarstva bi gotovo prepoznal večje koristi od sodelovanja, raziskovalnemu sektorju pa omogočil boljše kanale za komercializacijo rezultatov raziskav.

Vse omenjeno je gotovo negativno vplivalo na obseg inovacijskih aktivnosti in njihove rezultate v podjetjih. Vzroke smo tudi na tem področju že obravnavali v okviru krovnega cilja 2 – Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije, kjer smo med vzroki identificirali nepredvidljivo poslovno okolje, ki odvrča podjetnike in investitorje od sledenja strategijam razvoja, ki so bolj dolgoročno naravnane in pogosto pomenijo tudi večja vlaganja v RRI, ter delovanje podjetij v zrelih panogah, med bolj temeljnimi vzroki pa podjetniško kulturo in nizko pripravljenost prevzemanja tveganj ter kompetence, ki v Sloveniji niso primerljive z drugimi inovativnimi državami, pa tudi povečini lastniške strukture, ki ne izvajajo ustreznega pritiska na management podjetij za ustvarjanje ustreznega donosa, kar zahteva pogosto tudi ustrezna vlaganja v raziskave in razvoj. Tukaj bi dodali še ne najbolj učinkovite ukrepe in spodbude države. Presoje učinkovitosti ukrepov, ki smo jih v preteklosti izdelali v okviru različnih projektov, namreč kažejo na pojemajoč učinek ukrepov po verigi vrednosti učinkov, pri čemer ukrepi učinkovito spodbudijo izvajanje aktivnosti raziskav in razvoja, manjši pa so učinki na inovacijske aktivnosti, še manjši pa vplivi, npr. na prodajo, profitabilnost in produktivnost podjetij (Burger in drugi, 2024).

Na podlagi teh ugotovitev, lahko povzamemo vzroke za neučinkovito sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom in nižjo inovacijsko aktivnost in rezultate teh aktivnosti:

- Slabo sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom
 - Različni cilji in pričakovanja deležnikov (V 5.1)
 - Različna kultura; znanost deluje po načelu odprtosti, medtem ko gospodarstvo teži h graditvi konkurenčnih prednosti preko pravic intelektualne lastnine (V 5.2)
 - Avtonomija in neodvisnost raziskav, v katerih pogosto niso upoštevane tržne potrebe (V 5.3)
 - Neučinkoviti ukrepi/spodbude, namenjeni povečevanju sodelovanja (V 5.4)
 - Birokracija in ureditev področja sodelovanja, ki omejuje možnosti sodelovanja (V 5.5)
- Slab prenos znanja in komercializacija rezultatov raziskav v gospodarstvu



- Cilji in pričakovanja ter kultura raziskovalcev ni skladna s potrebami v gospodarstvu (v 5.6)
- Nizka stopnja interdisciplinarnosti v znanosti (V 5.7)
- Slab razvit sistem za prenos znanja; pisarne za prenos znanja/tehnologij so se šele vzpostavile, manjkajo mehanizmi (V 5.8)
- Nenaklonjenost in nerazumevanje potreb in potencialnih koristi sodelovanja v gospodarstvu (V 5.9)
- Slabše podprte faze razvoja, v katerih bi morale prihajati do sodelovanja in prenosa znanja (V 5.10)
- Manjša inovacijska aktivnost in slabši rezultati inovacijskih aktivnosti
 - Nepredvidljivo poslovno okolje (V 5.11)
 - Podjetja v večjem deležu delujejo v zrelih panogah z manjšimi potrebami po vlaganjih (V 5.12)
 - Manj razvita podjetniška kultura in kompetence ter nizka pripravljenost prevzemanja tveganj (V 5.13)
 - Lastniška struktura podjetij (V 5.14)
 - Spodbude in ukrepi države niso najbolj učinkoviti (V 5.15)

4.6.6 Presoja ustreznosti ukrepov in aktivnosti

Ustreznost ukrepov smo najprej presodili z vidika naslavljanja identificiranih problemov na tem področju: 1. Slabo sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom (P 5.1), 2. Slab prenos znanja in komercializacija rezultatov raziskav v gospodarstvu (P 5.2) in 3. Manjša inovacijska aktivnost in slabši rezultati inovacijskih aktivnosti (P 5.3). Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, ukrepi naslavlajo vse tri ključne probleme. Ukrepi so nekoliko bolj usmerjeni v izzive na področju inovacijske aktivnosti v primerjavi z izzivi na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom ter izzivi, povezani s prenosom znanja in komercializacije raziskav. To se nam zdi smiselno, saj je analiza izhodiščnega stanja večkrat opozorila na zapostavljanje inovacijskih aktivnosti in veliko potrebo po njihovi bolj enakovredni obravnavi v primerjavi z znanstvenoraziskovalno dejavnostjo. Vsak problem se naslavlja z večimi ukrepi, pri katerih ocenjujemo, da imajo lahko močan potencialni vpliv na reševanje problemov. Pri reševanju problema slabega sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom je takih polovica ukrepov: Proaktivno uvajanje načel odprtega inoviranja ter komercializacije tržnih inovacij (U 5.1), ki lahko poveže različne deležnike in omogoči boljši prenos znanj ter več inovacij, Spodbujanje in promocija sodelovanja raziskovalnih organizacij in gospodarstva za prenos znanja in razvoj študijskih vsebin na področju kulture inoviranja in razvoja inovacijskih kompetenc zaposlenih (U5.3), kar lahko naslovi tudi globlje vzroke povezane s kulturo, 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 (U 5.4), kar bo omogočilo zavedanje o pomenu sodelovanja in vzpostavilo dobre prakse, 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 (U 5.9), ki se povsod kažejo kot ključni povezovalni element med znanostjo in gospodarstvom, Spodbujanje skupnega ustanavljanja podjetij (vključno z odcepljenimi podjetji) s strani znanstvenoraziskovalne sfere in gospodarstva (U 5.10), ki bo povečalo število zagonskih podjetij in ustvarilo mogoče tudi pritisk na izboljšanje pogojev za nastanek in razvoj zagonskih podjetij, Spodbujanje strateških raziskovalno-



razvojnih projektov podjetij v sodelovanju z raziskovalnimi organizacijami in državo za izdelke in storitve novih generacij in prebojnih inovacij (U 5.12), ki je ključnega pomena za strukturne spremembe v gospodarstvu, 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 (U 5.13), in Spodbujanje raziskovalnih, razvojnih in inovacijskih sodelovalnih dejavnosti v podjetjih in raziskovalnih organizacijah z ukrepi raziskovalnih in inovacijskih vavčerjev za vsa podjetja (U 5.14), kar bi lahko zblížalo poglede obeh strani in povečalo sodelovanje in prenos znanja.

Pri reševanju problema slabega prenosa znanja in komercializacije rezultatov raziskav je ukrepov s pričakovanim močnim potencialnim vplivom nekoliko manj (slaba tretjina); na tem področju menimo, da lahko problem učinkovito rešujejo naslednji ukrepi: Proaktivno uvajanje načel odprtega inoviranja ter komercializacije tržnih inovacij (U 5.1), 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 (U 5.9), Spodbujanje skupnega ustanavljanja podjetij (vključno z odcepljenimi podjetji) s strani znanstvenoraziskovalne sfere in gospodarstva (U 5.10), Spodbujanje strateških raziskovalno-razvojnih projektov podjetij v sodelovanju z raziskovalnimi organizacijami in državo za izdelke in storitve novih generacij in prebojnih inovacij (U 5.12), 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 (U5.13).

Spet večji učinek ukrepov pa pričakujemo pri naslavljanju problema manjše inovacijske aktivnosti in slabših rezultatov inovacijskih aktivnosti. Na tem področju ocenjujemo, da ima kar 90 % vseh ukrepov lahko močan vpliv na reševanje problema. Ukrepi na tem področju so tudi skladni s pričakovanji različnih deležnikov, predvsem na strani gospodarstva, ki menijo, da so inovacijske aktivnosti v primerjavi z znanstveno raziskovalno dejavnostjo obravnavane kot manj pomemben del RRI ekosistema in bi si zaslužile večjo podporo.

Za večino ukrepov lahko ugotovimo, da imajo močan potencialni vpliv na reševanje vsaj enega izmed identificiranih problemov, za vse ukrepe pa lahko pričakujemo vsaj srednje močan vpliv na reševanje identificiranih problemov. Prav tako lahko ustreznost ukrepov potrdimo tudi z ugotovitvami razprave na fokusni skupini (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30), kjer so predstavniki različnih deležnikov povečini navajali podobne ukrepe, s katerimi bi hpo njihovem mnenju lahko učinkovito naslovili izzive na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, prenosom znanja in inovacijami.



Tabela 4.11: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje problemov, identificiranih na področju pospešenega sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, prenosa znanja in inovacij; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	P 5.1	P 5.2	P 5.3	Ukrep z močnim vplivom	Ukrep z vsaj srednjim vplivom
U 5.1	3	3	3	Da	Da
U 5.2	2	2	2	-	Da
U 5.3	3	2	3	Da	Da
U 5.4	3	2	2	Da	Da
U 5.5	1	1	3	Da	Da
U 5.6	1	1	3	Da	Da
U 5.7	2	2	3	Da	Da
U 5.8	2	2	2	-	Da
U 5.9	3	3	2	Da	Da
U 5.10	3	3	3	Da	Da
U 5.11	1	1	3	Da	Da
U 5.12	3	3	3	Da	Da
U 5.13	3	3	3	Da	Da
U 5.14	3	2	3	Da	Da
U 5.15	1	1	3	Da	Da
U 5.16	1	1	2	-	Da
Št. točk	35	32	43		
% točk	72,9	66,7	89,6		
Št. ukrepov z močnim vplivom	8	5	11	13	16
% ukrepov z močnim vplivom	50,0	31,3	68,8	81,3	100,0
Št. ukrepov z vsaj srednjim vplivom	11	11	16		
% ukrepov z vsaj srednjim vplivom	68,8	68,8	100,0		

Ustreznost ukrepov smo presodili tudi glede na zmožnost učinkovitega naslavljanja vzrokov problemov na tem področju. Kot je razvidno iz relevantne tabele v prilogi, ocenjujemo, da imajo ukrepi lahko nekoliko manjši vpliv na odpravljanje ovir oziroma vzrokov identificiranih problemov. Ocenjujemo, da lahko ukrepi učinkovito naslovijo različne cilje in pričakovanja deležnikov (V 5.1), različno kulturo v znanosti in gospodarstvu (V 5.2), neučinkovite ukrepe/spodbude, namenjeni povečevanju sodelovanja (V 5.4), birokracijo in ureditev področja sodelovanja, ki omejuje možnosti sodelovanja (V 5.5), cilje in pričakovanja ter kulturo raziskovalcev, ki ni skladna s potrebami v gospodarstvu (v 5.6), slabo razvit sistem za prenos znanja (V 5.8), nenaklonjenost in nerazumevanje potreb in potencialnih koristi sodelovanja v gospodarstvu (V 5.9), slabše podprte faze razvoja, v katerih bi morale prihajati do sodelovanja in prenosa znanja (V 5.10), strukturo gospodarstva, pri čemer podjetja v večjem deležu delujejo v zrelih panogah z manjšimi potrebami po vlaganjih (V 5.12), manj razvito podjetniško kulturo in kompetence ter nizko pripravljenost prevzemanja tveganj (V 5.13), in spodbude in ukrepe države, ki niso najbolj učinkoviti (V 5.15). Nekoliko manj pa avtonomijo in neodvisnost raziskav, v katerih pogosto niso upoštevane tržne potrebe (V 5.3), nizko stopnjo interdisciplinarnosti v znanosti (V 5.7), nepredvidljivo poslovno okolje (V 5.11) in lastniško strukturo podjetij (V 5.14). Za odpravljanje teh vzrokov namreč nismo identificirali nobenega ukrepa, za katerega pričakujemo, da ima lahko močan vpliv na odpravljanje vzroka problema. To so delno, kot že omenjeno tudi pri presoji ukrepov, definiranih v okviru drugih krovnih ciljev, vzroki, ki niso nujno



naslovljeni z ukrepi ReZrIS30 in bi jih lahko naslavljale druge strategije in politike v državi, delno pa tudi ukrepi, ki bi sodili v okvir ReZrIS30. Med slednjimi bi izpostavili avtonomijo in neodvisnost raziskav, v katerih pogosto niso upoštevane tržne potrebe (V 5.3), in nizko stopnjo interdisciplinarnosti v znanosti (V 5.7), kar verjetno lahko predstavlja pomemben izziv, ki bi lahko negativno vplival na doseganje zastavljenih ciljev. Zato menimo, da bi bilo treba nasloviti tudi te izzive.

V Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so navedene tudi aktivnosti, ki so povezane z izvajanjem ukrepov. Kot je predstavljeno v podpoglavju 4.6.3, je na tem področju predvidenih le devet aktivnosti. Pričakovali bi, da je za vsak ukrep predvidenih več aktivnosti, saj njihov nabor razumemo kot konkretizacijo izvedbe ukrepa. Ta nabor sicer lahko nadomesti ločeno pripravljene akcijski načrt, ki pa na tem področju v času izvajanja evalvacije še ni bil na voljo. Po informacijah predstavnikov MVZI je akcijski načrt na tem področju že potrjen, kar ocenjujemo kot ustrezno, ne moremo se pa v tej fazi opredeliti do vsebine, ker nam ni poznana.

Naša ocena je, da so ukrepi na tem področju v veliki meri izvedljivi. Opozorili pa bi, da izvedba ukrepov, kot tudi sami zaznavamo v naših analizah in evalvacijah, ne rezultira vedno v doseganju zastavljenih ciljev. Ukrepi povečini spodbudijo izvajanje aktivnosti, kar pomeni da se povečajo aktivnosti raziskav in razvoja in tudi sodelovanje, medtem ko se učinek vzdolž verige vrednosti pri inovacijskih aktivnostih in komercializaciji zmanjšuje oziroma ga povečini na koncu verige – pri vplivih ni več zaznati (Burger in drugi (2023), Burger in drugi (2024), Črnigoj in drugi (2024)). Zato je ključnega pomena, da se izvajanje ukrepov evalvira, ker le evalvacije lahko pokažejo, kaj v praksi deluje in kaj ne oziroma kaj in kako je treba spremeniti.

4.6.7 Presoja kazalnikov in mejnikov

V okviru doseganja krovne cilja 5 in izvajanja ukrepov ter aktivnosti je na tem področju definiranih 5 kazalnikov. Kazalniki povečini merijo doseganje neposrednih rezultatov oziroma ukrepe, pri čemer ugotavljamo, da so osredotočeni predvsem na merjenje napredka na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, v manjši meri tudi prenosa znanja. Pogrešamo pa kazalnike, ki bi merili napredek na področju inovacij. Tudi spodbujanje inovacij in nenazadnje tudi rezultatov oziroma učinkov je del krovne cilja 5. Tako ocenjujemo, da je nabor pomanjkljiv in bi ga veljalo dopolniti. Kazalniki, ki pa so definirani, so smiselni, zanje je ustrezno predpisana metodologija izračuna in viri podatkov.

Kazalniki imajo izhodiščne vrednosti (ne vsi, saj se nekateri še ne uporabljajo oziroma zanje ne zbira podatkov) in ciljne vrednosti. Opredeljevanje do ciljnih vrednosti z namenom presoje skladnosti z vizijo oziroma pričakovanimi razvojnimi učinki in rezultati ReZrIS30 ni mogoče, saj ključni kazalniki manjkajo. Za obstoječe kazalnike oziroma njihove ciljne vrednosti pa lahko ocenimo, da imajo lahko manjši vpliv na doseganje pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov ReZrIS30, poleg tega pa tudi, da so – vsaj nekateri – premalo ambiciozni (npr. cilja se povečanje deleža inovativnih podjetij, ki sodelujejo z visokošolskimi institucijami ali javnimi/zasebnimi raziskovalnimi organizacijami s 13,3 % na 16 %, še manj ambiciozen je cilj pet gospodarskih družb, ki so jih ustanovile javne raziskovalne organizacije).

V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti je definiranih šest mejnikov. Mejniki na tem področju so definirani za večino načrtovanih aktivnosti. Glede na naše mnenje, da je nabor aktivnosti skromen in ne odraža širine ukrepov, ocenjujemo, da so mejniki ustrezni za načrtovane aktivnosti, ne pa v splošnem, saj z njimi po našem mnenju ne moremo spremljati izvajanja vseh ukrepov oziroma ukrepov v celoti.



Lahko pa pričakujemo, da bodo mejniki, kot tudi kazalniki, bolj podrobno definirani v akcijskem načrtu, ki je bil pripravljen na tem področju.

4.7 Presoja ustreznosti ukrepov, aktivnosti, kazalnikov in mejnikov horizontalnih ciljev

Presoja ustreznosti ciljev ReZrIS30 glede na področja EIS (v tabeli 4.1) pokaže, da so potencialni vplivi doseganja horizontalnih ciljev oziroma izvedba ukrepov na indikatorje po področjih EIS na splošno šibkejši kakor potencialni vplivi krovnih ciljev, zato horizontalne cilje obravnavamo nekoliko manj podrobno. Splošno velja, da je prisotnost horizontalnih ciljev v inovacijskih strategijah odvisna od (števila in vsebine) krovnih ciljev ter konteksta, v katerem nastaja inovacijska strategija. Prednosti horizontalnih ciljev so, da (lahko) spodbujajo inovacije/rešitve iz nepričakovanih virov, ki lahko (hitreje) vodijo do prebojev (povečanje verjetnosti znatnih sprememb namesto postopnih izboljšav). Slabosti horizontalnih ciljev pa so, da povečujejo kompleksnost in preglednost strategij ter zahtevnost usklajevanja/prekrivanja med ukrepi in aktivnostmi.

Horizontalni cilji ReZrIS30 imajo največji potencialni vpliv na okvirne pogoje in na vlaganja, manjši pa na inovacijske dejavnosti in na učinke. Če opazujemo segmente EIS, je močan vpliv med horizontalnimi cilji zaznan na privlačnost raziskovalnega sistema. Šibak vpliv horizontalnih ciljev je zaznan pri petih drugih indikatorjih znotraj segmentov inovacijske dejavnosti in vlaganja. Na številne indikatorje EIS pa horizontalni cilji nimajo potencialnega vpliva. Prav tako tabeli 4.1 in 4.2. pokažeta, da se potencialni vpliv na indikatorje EIS med posameznimi horizontalnimi cilji precej razlikuje. Največji potencialni vpliv na krepitev vrednosti EIS ima cilj HC 6.1 – Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru, ki močno vpliva na privlačnost raziskovalnega prostora. Po vplivu na EIS sledi HC 6.2 – Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav, manj vplivna pa sta HC 6.3 in HC 6.4.

V nadaljevanju zato ustreznost bolj temeljito presojamo pri horizontalnem cilju 1, pri ostalih treh ciljeh pa definiramo izhodišča, cilje in probleme, ne posegamo pa globlje v paleto možnih vzrokov ter povezav med problemi in ukrepi. Prav tako pri HC 6.2, HC 6.3 in HC 6.4 ne navajamo kazalnikov EIS v povezavi s HC, ker niso neposredno povezani.







4.7.1 Horizontalni cilj 1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru (HC 6.1)

4.7.1.1 Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev)

Slovenija se je na področju odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru po indikatorju "Mednarodne znanstvene soobjave" v celotnem proučevanem obdobju (tj. 2014–2021) uvrščala med vodilne inovatorke, po indikatorju "Izvoz srednje in visokotehnoloških produktov" pa je bila bodisi na zgornji meji zmernih inovatorok ali spodnji meji močnih inovatorok. Slabše (med inovatorke v vzponu) se je uvrščala po indikatorjih "Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov" in "Izvoz storitev, ki temeljijo na znanju" (glej spodnjo tabelo). Kot so opozorili predstavniki raziskovalnega in poslovnega sektorja, ki so se udeležili fokusne skupine 5. marca 2025 v sklopu te evalvacije, je možen razlog za slabše rezultate v neustrezno opredeljenih kazalnikih in nizki kakovosti podatkov – sploh tistih, na podlagi katerih se meri inovacijska dejavnost, pri čemer je po njihovih ocenah potrebna uskladitev zbiranja podatkov na ravni podjetij s kazalniki, določenimi na nacionalni ravni. Vrednosti kazalnikov na področju odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru za Slovenijo so bile v obdobju 2014–2021 stabilne (tj. ni bilo niti opaznega napredka niti nazadovanja).

Tabela 4.12: Relevantni EIS indikatorji za horizontalni cilj 1 za Slovenijo v obdobju 2014–2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1.2.1 Mednarodne znanstvene soobjave	132,0	127,3	131,7	130,6	128,4	131,1	129,4	128,7
1.2.3 Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov	63,8	68,4	49,0	58,2	51,1	56,2	49,4	51,8
4.2.1 Izvoz srednje in visokotehnoloških produktov	102,6	102,6	99,1	97,6	100,9	101,8	106,3	106,3
4.2.2 Izvoz storitev, ki temeljijo na znanju	34,1	33,2	35,4	36,9	37,2	36,4	33,5	33,6

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Vendar pa v EIS manjkajo kazalniki, ki se navezujejo na projektne prijave (tudi koordinatorsko vlogo prijaviteljev), črpanje evropskih sredstev ter vključenost v raziskovalne infrastrukture in mednarodne mreže, bilateralne in multilateralne sporazume ter mobilnost. Več podatkov o tem je povzetih v opisu stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih krovnih in horizontalnih ciljnih ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) ter v Poročilu o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a).

Iz opisa stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih krovnih in horizontalnih ciljnih ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) lahko ugotovimo, da sta se na področju odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru v izhodiščnem obdobju povečevala tako kakovost kot tudi obseg mednarodnega sodelovanja na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti. Kazalniki kažejo predvsem na šibkost »internacionalizacije doma«, ki jo je treba spodbuditi tudi z vzpostavitvijo pogojev in sistema za privabljanje, vključitev in ohranjanje kakovostnih strokovnjakov iz tujine. Tudi stopnja uspešnosti prijav na instrumente Obzorje 2020 je bila pod povprečjem EU, na nekaterih področjih pa sploh ni bilo prijav. Slovenija se je pogosto spopadala s težavo zagotavljanja nacionalne podpore prednostno usmerjenim raziskavam, ki je potrebna za povezovanje na ravni EU, saj je zaradi rigidnosti nacionalnega sistema financiranja zelo težavno financiranje vznikajočih področij. Izziv poleg tega predstavlja usklajevanje različnih sektorskih politik, saj spodbude EK vedno bolj presegajo



»silosne« delitve in se podoben pristop pričakuje tudi od držav članic. Poseben izziv so v obdobju izvajanja ReZrIS2030 tudi novi oz. preoblikovani instrumenti v okviru Obzorja Evropa (npr. misije, partnerstva, EIC), kjer je za učinkovito sodelovanje poleg znanstvene odličnosti potrebna predvsem ustrezna organizacija nacionalnih struktur. 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. Dvostransko sodelovanje, ki je namenjeno predvsem spodbujanju mobilnosti raziskovalcev, kljub temu ostaja pomemben mehanizem vzpostavljanja osnov širšega mednarodnega sodelovanja. Z dodatnimi ukrepi lahko postane spodbuda za širše in trajnejše znanstvenoraziskovalno mednarodno sodelovanje.

Poročilo o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a) je dodatno izpostavilo, da je Slovenija pri okvirnih programih EU po vključenosti v različna mednarodna raziskovalna omrežja na drugem mestu v EU (takoj za Finsko). V OP Obzorje 2020 je bilo po podatkih Evropske komisije v Sloveniji od 1. januarja 2014 do 3. avgusta 2020 izvajanje Obzorja 2020 v primerjavi s 7. OP povprečno letno število prijav na razpise večje za tri četrtine. To je vplivalo na povečanje pridobljenih sredstev v Obzorju 2020, in na večje število odobrenih projektov, a tudi na manjši delež odobrenih prijav, kar je Slovenijo ob zaključku Obzorja 2020 uvrščalo na rep EU. Delež odobrenih prijav med vsemi prijavami, v katerih sodelujejo slovenski prijavitelji, se je namreč zmanjšal za 3,5 odstotne točke (s 15,7 % v 7. OP na 12,2 % v Obzorju 2020), a manj, kot se je zmanjšal delež odobrenih prijav med vsemi prijavami prijaviteljev iz EU (6 odstotnih točk – z 21,6 % v 7. OP na 15,6 % v Obzorju 2020). V sklopu okvirnega programa je bila Slovenija na RR-področju aktivna tudi v javno-javnih partnerstvih, javno-zasebnih partnerstvih in mednarodnih raziskovalnih infrastrukturah. Tudi sredstva za mednarodno dvostransko sodelovanje so se v obdobju izvajanja RISS povečala, število držav, s katerimi Slovenija sodeluje, pa se je zmanjšalo. Velika večina držav, s katerimi je v letu 2019 potekalo dvostransko mednarodno sodelovanje, se lahko uvrsti v kategorije prednostnih držav mednarodnega sodelovanja, kot jih našteva RISS. Poročilo navaja tudi, da so bili slovenski raziskovalci med produktivnejšimi v Evropi po številu znanstvenih objav na milijon prebivalcev, kjer je Slovenija zasedala deveto mesto med državami EU-28. Tudi po številu publikacij v soavtorstvu s tujimi avtorji je bila Slovenija v EU nadpovprečna. Objav v soavtorstvu s tujimi raziskovalci je bilo v letu 2019 za dobro tretjino več kot v letu 2012. Vendar je ta množica objav manj odmevna, saj jih le majhen delež sodi med 10 % najbolj citiranih. Njihov delež je sicer rasel, a je bil še vedno pod povprečjem EU. Skrb vzbujajoč je bil majhen delež tujih doktorskih študentov v Sloveniji in nasploh tujih raziskovalcev, kar zmanjšuje privlačnost raziskovalnega sistema in povečuje neuravnoteženo internacionalizacijo.

Horizontalni cilj 6.1 se močno navezuje na krovni cilj 3 (mestoma se z njim celo povsem prekriva).

Na podlagi izhodiščnega stanja in problemske analize, predstavljene v nadaljevanju v svojem podpoglavju, opredelimo naslednje cilje na področju odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru:

- Cilj 1: Povečati vhodno internacionalizacijo RR
- Cilj 2: Povečati stopnjo uspešnosti projektnih prijav
- Cilj 3: Povečati interdisciplinarnost za večjo skladnost z ERA



4.7.1.2 *Neposredni rezultati in aktivnosti*

ReZrIS30 na tem področju načrtuje naslednje neposredne rezultate – ukrepe:

1. Učinkovita vključenost v ERA s polno izkoriščenostjo njegovih instrumentov (U 6.1.1).
2. Krepitev mreže strateškega dvostranskega in večstranskega sodelovanja z uspešnimi svetovnimi gospodarstvi z visokimi vložki v raziskave in inovacije (U 6.1.2).
3. Vzpostavitev pogojev in sistema za pritegnitev kakovostnih strokovnjakov s celega sveta (U 6.1.3).
4. Nadgradnja instrumentov za navezavo stikov s slovenskimi raziskovalkami in raziskovalci, ki delujejo v tujini (U 6.1.4).
5. Povečanje podpore pridobivanju projektov okvirnega programa EU za raziskave in inovacije s področja širjenja sodelovanja in spodbujanja odličnosti (»Spreading Excellence and Widening Participation«) (U 6.1.5).

Navedene ukrepe namerava doseči z izvedbo naslednjih aktivnosti (MVZI, 2024):

1. Imenovanje nosilcev ERA ukrepov.
2. Vzpostavitev nacionalne koordinacije ERA Foruma.
3. Aktivno izvajanje ERA ukrepov preko koriščenja storitev PSF Challenge (MLE), izvedbe okrepljenega javno-političnega dialoga (Enhanced Policy Dialogue), kampanje ozaveščanja, 'Tour des Capitales' in aktivne udeležbe v podskupinah.
4. Odprava administrativnih in jezikovnih ovir (na doktorski in post-doktorski ravni) za tuje raziskovalce na vseh stopnjah njihove kariere.
5. Aktivnosti, skladne s prioritetami Strategije internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji do 2030, vključno s prenosom štipendijske politike na Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, oblikovanjem novih načinov sodelovanja in izmenjave z organizacijami, ki so aktivne v slovenski znanstveni diaspori, ter poenostavitvijo postopkov za pridobivanje dovoljenj za prebivanje zaradi opravljanja dela na področju raziskav.
6. Aktivno sodelovanje v aktivnostih nacionalnih kontaktnih točk (Widera-Net), ki pokrivajo področje "Širjenje sodelovanja in spodbujanje odličnosti" in zagotavljanje obveznega dela sofinanciranja za uspešne projekte.

4.7.1.3 *Kazalniki in mejniki*

V načrtu aktivnosti kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so za spremljanje izvajanja ReZrIS30 definirani naslednji kazalniki (z naslednjimi izhodiščnimi in ciljnimi vrednostmi):

1. Število (so)financiranih projektov in skupna višina dodeljenih sredstev iz okvirnega programa Obzorje Evropa za raziskave in inovacije (2021: 1094 podpisanih pogodb o dodelitvi sredstev, 378,6 mio EUR sredstev, ki so jih prejeli projekti, 2030: 1430 projektov, 500 mio EUR) (IND 6.1.1).
2. Število mednarodnih so-objav z ne-EU partnerji na milijon prebivalcev (2021: 201,35, 2030: 230) (IND 6.1.2).
3. Delež realiziranih dvostranskih razpisov glede na število podpisanih sporazumov o dvostranskem sodelovanju (2021: 50 %, 2030: 60 %) (IND 6.1.3).
4. Delež uspešnih slovenskih prijav v okvirnem programu Obzorje Evropa (2021: 11,86 %, 2030: 18 %) (IND 6.1.4).



5. Delež pridobljenih finančnih sredstev vseh slovenskih udeležencev glede na celotna podeljena finančna sredstva v okvirnem programu Obzorje Evropa (2021: 0,55 %, 2030: 1 %) (IND 6.1.5).
6. Delež uspešnih slovenskih prijav v okviru tematske prioritete Obzorja Evropa »Širjenje sodelovanja in spodbujanja odličnosti« (2021: 13,40 %, 2030: 20 %) (IND 6.1.6).
7. Delež pridobljenih finančnih sredstev v okvirnem programu pri tematski prioriteti Obzorja Evropa »Širjenje sodelovanja in spodbujanja odličnosti« (2021: 3,44 %, 2030: 5 %) (IND 6.1.7).

V načrtu sta opredeljena naslednja mejnika:

1. Imenovani nosilci ERA ukrepov in vzpostavljena nacionalna koordinacija ERA Foruma (2023 in 2025).
2. Dogovorjen sistem zagotavljanja mednarodnih štipendij na področju znanosti in visokega šolstva v skladu s Strategijo internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji do 2030 (2027).

4.7.1.4 Problemska analiza

Z namenom boljšega razumevanja problemov, kot tudi vzrokov zanje, in priprave osnove za presojo ustreznosti ukrepov smo izdelali problemsko analizo. V okviru problemske analize, ki naslavlja obdobje v katerem je nastajala ReZrIS30 (leto 2021 oziroma obdobje pred letom 2021), smo na področju Odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru identificirali tri osrednje probleme:

- Podizkoriščenost instrumentov Operativnega programa (OP) (P 6.1.1)
 - Nizka stopnja uspešnosti projektnih prijav
 - Relativno nizek delež prijav javno-javnih partnerstev, skupno načrtovanih raziskovalnih programov in pridobljenih projektov v okviru programa Obzorje 2020 (pri čemer Slovenija v nobenem partnerskem projektu ni prevzela vloge koordinatorja)²⁰
 - Majhen delež projektov s slovenskim koordinatorjem
- Nizka privlačnost in privlačnost raziskovalnega prostora za tuje raziskovalce in doktorske študente (P 6.1.2)
 - Majhen delež tujih doktorskih študentov in tujih raziskovalcev nasploh
- Pomanjkanje komplementarnosti med področji v RRI sistemu in posledično manjša učinkovitost upravljanja (P 6.1.3)
 - Pomanjkanje interdisciplinarnih raziskovalnih programov in projektov na nacionalni ravni, ki vpliva tudi na manjšo zmožnost vključevanja v evropski raziskovalni prostor (ERA)
 - Omejene možnosti in pomanjkanje kombiniranja razpoložljivih komplementarnih finančnih virov (tudi omejitve na tem področju)

Kot vzroke za navedene probleme smo identificirali:

- Pomanjkanje kadrov, informacij, znanj in veščin na ravni raziskovalnih organizacij²¹
 - Kadrovska podhranjenost projektnih pisarn znanstvenoraziskovalnih organizacij
 - Slaba informiranost raziskovalcev o projektnih priložnostih (tudi zaradi delovnih

²⁰ Glejte tudi Amanatidou in Cox (2025) in podporni dokument Strategije pametne specializacije »Analiza mednarodnega sodelovanja«.

²¹ Pri čemer ponovno opozarjamo na razlike v pogojih za mednarodno delovanje med javnimi in zasebnimi raziskovalnimi organizacijami.



- nadobremenitev in kadrovske podhranjenosti podpornih služb)
 - Pomanjkanje izkušenj pisanja projektnih prijav, izvajanja in vodenja projektov ter prevzemanja vloge koordinatorja (glejte tudi Amanatidou in Cox, 2025).²²
- Nekonkurenčni delovni pogoji (za pregled dejavnikov na sistemski in organizacijski ravni glejte poglavje 4.4.5)
 - Nekonkurenčne plače
 - Zastarela oprema (ne le raziskovalna, ampak oprema nasploh)
 - Razpršenost na silose (pomanjkanje sodelovanja med družboslovjem in humanistiko ter drugimi znanstvenimi področji)
- Veliko administrativno breme vodenja/izvajanja projektov, ki pogosto pade na raziskovalce (sploh v raziskovalnih institucijah, ki nimajo lastnih projektnih pisarn oz. kjer so te kadrovske podhranjene) in izriva čas za raziskovanje²³ za zagotavljanje nacionalne podpore prednostno usmerjenim raziskavam v smislu programiranja prioritete, zagotavljanja finančne podpore in prenosa informacij v RRI sistem, ki je potrebna za povezovanje na ravni EU (pomanjkanje finančnih sredstev in kadrovska podhranjenost resornih ministrstev)²⁴
- Šibka znanstvena diplomacija in šibko vključevanje v proces soodločanja
 - Šibko vključevanje v skupno oblikovanje politik in prioritete
 - Šibko vplivanje na odločanje v evropskih institucijah (npr. pri pripravi OP)
 - Pozno vključevanje v konzorcije znanstvenoraziskovalnih in inovacijskih projektov (nestrateška vloga)

4.7.1.5 Presoja ustreznosti ukrepov

Ustreznost horizontalnih ukrepov smo presodili z vidika naslavljanja problemov, identificiranih na posameznem področju. Na področju odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru ukrepi najmočneje naslavljajo prvi problem (tj. podizkoriščenost ERA instrumentov): dva ukrepa močno, en ukrep pa srednje močno (predstavljeno v Tabeli 4.13). Problem neprivlačnosti raziskovalnega prostora za tuje raziskovalce in doktorske študente močno naslavlja le en ukrep, vendar pa je ta problem bolj usmerjeno naslovljen v sklopu krovnega cilja 3 (poglavje 4.4). Tudi tretji problem (tj. pomanjkanje komplementarnosti med področji v RRI sistemu in posledično manjša učinkovitost upravljanja) z ukrepi v sklopu HC 6.1 ni močno naslovljen, pač pa ga naslavljajo ukrepi v sklopu krovnega cilja 1 (poglavje 4.2) in krovnega cilja 2 (poglavje 4.3). Ukrep U 6.1.4 "Nadgradnja instrumentov za navezavo stikov s slovenskimi raziskovalkami in raziskovalci, ki delujejo v tujini" ne naslavlja nobenega osrednjega problema odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru, vendar pa ima potencialen posreden vpliv na njihovo naslavljanje prek izgradnje mrež in partnerstev ter promocije lokacije za študij in raziskovanje. Ker se ukrep podvoji pri krovnem cilju 3, priporočamo premislek o ključnem doprinosu in ustrezni umestitvi tega ukrepa k cilju, ki ga bolj naslavlja.

²² Pojavlja se potreba po kadrovski krepitvi projektnih pisarn raziskovalnih organizacij (RO), pa tudi po razvoju tržnih rešitev projektne podpore. Potreba po slednjem bo še večja s povečevanjem deleža udeležencev OP, ki niso del javnega sektorja. V preteklosti so to vlogo pogosto prevzemale RO, ki pa so s tega vidika kadrovske podhranjene.

²³ Čeprav se s podobnimi administrativnimi bremenmi soočajo tudi RO v Evropi, je breme prav zaradi razlik v razvitosti podpornih služb RO disproporcionalno – na mednarodni in nacionalni ravni, kar znižuje konkurenčnost RO, v katerih breme administriranja pade na raziskovalce. Ukrepi, ki bi naslovili razvoj podpornih služb in kadrov, bi to nesorazmerje lahko zmanjšali.

²⁴ Glejte tudi Amanatidou in Cox (2025).



Tabela 4.13: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje problemov, identificiranih na področju odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	P 6.1.1	P 6.1.2	P 6.1.3	Ukrep z močnim vplivom	Ukrep z vsaj srednjim vplivom
U 6.1.1	3	1	1	Da	Da
U 6.1.2	2	1	1	-	Da
U 6.1.3	1	3	1	Da	Da
U 6.1.4	1	1	1	-	-
U 6.1.5	3	1	1	Da	Da
Št. točk	10	7	5		
% točk	66,7	46,7	33,3		
Št. ukrepov z močnim vplivom	2	1	0	3	
% ukrepov z močnim vplivom	40,0	20,0	0,0	60,0	
Št. ukrepov z vsaj srednjim vplivom	3	1	0		4
% ukrepov z vsaj srednjim vplivom	60,0	20,0	0,0		80,0

Čeprav načrtovani ukrepi naslavlajo večino vzrokov za identificirane probleme, pa priložnost za njihovo nadgradnjo predstavlja naslavljanje šibke znanstvene diplomacije in vključevanja v (so)odločanje. Večina ukrepov in aktivnosti v sklopu tega cilja se nanaša na upravljanje in financiranje RRI sistema, medtem ko se kazalniki nanašajo predvsem na pridobivanje projektov in mednarodna partnerstva (gre za neskladje).²⁵ Oba mejnika naslavljata vsak svoj vidik odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru: (1) upravljanje ERA in (2) spodbujanje mednarodne mobilnosti, pri čemer opozarjamo tudi na nekonsistentnost opredeljevanja EU kot notranjega in zunanjega trga ter spregledano vključevanje partnerjev izven EU.

4.7.2 Horizontalni cilj 2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav (HC 6.2)

4.7.2.1 Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev)

Odprta znanost predstavlja del celovitih in obsežnih sprememb znanstvenoraziskovalnega dela v Evropski uniji in širše. Gre za skupek politik, usmeritev, priporočil, procesov, metod, praks in tehnologij, ki določajo temeljna načela in bistvene značilnosti odprte znanosti. Temeljna načela odprte znanosti so:

- takojšnja in splošna dostopnost znanstvenih del, ki so rezultat javnega financiranja znanstvenoraziskovalnega dela (na primer znanstvene objave ali pa raziskovalni podatki) na svetovnem spletu brez naročniških omejitev;
- deljenje in skupna uporaba programske, strojne in druge opreme, ki jo raziskovalci uporabljajo pri svojem delu;
- transparentnost znanstvenih metod, protokolov in eksperimentov;
- omogočanje ponovne rabe raziskovalnih podatkov;
- spodbujanje poštenih in transparentnih metod vrednotenja raziskovalnega dela;
- spodbujanje in promocija povezovanja znanosti z javnostjo;

²⁵ Tj. priporočljivo bi bilo izbrati kazalnike, ki bolj neposredno odražajo doseganje ciljev.



- spodbujanje praks odprte znanosti na drugih področjih, kot sta npr. izobraževanje in kultura;
- spodbujanje sprememb v kulturi raziskovalnega dela v smeri sodelovanja med raziskovalci in omejevanja tekmovalnosti.²⁶

V opisu stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih krovnih in horizontalnih ciljih ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) je izpostavljeno, da so se v EU in širšem mednarodnem okolju načela odprte znanosti razvila do stopnje, ko se integrirajo v vse vidike znanstvenoraziskovalnega cikla, kar zahteva ustrezno upravljanje in financiranje. Tako Evropska unija na področju odprte znanosti sledi naslednjim temam: 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 za odprto znanost (EOSC); spretnosti in izobraževanja za podporo izvajanju odprte znanosti in občanska znanost. Z odprtimi raziskovalnimi podatki se posebej ukvarjajo priporočila mednarodnih organizacij, kot sta OECD in UNESCO (Štebe, 2021). Tako je 193 držav UNESCO (med njimi Slovenija) konec leta 2021 sprejelo priporočilo o odprti znanosti (UNESCO recommendation on open science).

Pakt za raziskave in inovacije v Evropi (European Commission, 2021) spodbuja članice EU, da v nacionalne politike vključijo načela in vrednote ERA, kot so svoboda znanstvenega raziskovanja, krepitev gospodarstva in družbe, enakost spolov, odprti dostop do znanstvenih objav, boljše poklicne možnosti za raziskovalce.

Deklaracija DORA (The Declaration on Research Assessment) iz leta 2012 in kasneje koalicija CoARA (Coalition for Advancing Research Assessment) iz 2022 sta prinesli podlago za spremembo vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela v odprti znanosti. Ključni poudarki so vrednotenje vsebine znanstvenega dela in ne platforme, kjer je delo objavljeno, uvedba kvalitativne ekspertne analize namesto točkovanja po številu znanstvenih objav in citatov, vrednotenje vseh raziskovalnih rezultatov in ne le znanstvenih objav.

Razvite države se zavedajo pomena digitalizacije znanosti in odprtosti raziskovalnih procesov ter predvsem odprtega dostopa do rezultatov javno financiranih raziskav (npr. Nizozemska, Francija, Nemčija, Finska, Združeno kraljestvo). Poudarek na odprti znanosti je v ciljih in ukrepih viden tudi pri državah, ki so na EIS v preučevanem obdobju naredile največji napredek (Estonija, Latvija). Razvite države temu prilagajajo svoje politike ter prednostna področja financiranja raziskav.

Slovenija se je dotaknila odprte znanosti že v obdobju 2011–2020. Rezultat uresničevanja RISS 2011–2020 v okviru cilja »Omogočiti odprt dostop do raziskovalnih podatkov (upoštevajoč upravičene izjeme)« 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. Nacionalna strategija je določila, 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. Strategija je določila 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

²⁶ Povzeto po predstavitvi odprte znanosti na spletni strani ARIS.



podatki, ki so bili podlaga objavljenim člankom, morajo biti dosegljivi v odprtem dostopu, podobno velja za znanstvene monografije.

Leta 2017 je bil sprejet Akcijski načrt izvedbe nacionalne strategije odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovanih podatkov v Sloveniji 2015–2020. Akcijski načrt je opredelil ukrepe/aktivnosti, kazalnike, nosilce in sodelujoče, roke in finančne vire za izvedbo določil nacionalne strategije odprtega dostopa, pri čemer je ARRS nosilka izvedbe določenih ukrepov oziroma sodelujoča pri izvedbi določenih ukrepov. Tako je 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). ARRS je z razpisi zagotavljal povračilo stroškov znanstvenih objav v zlatem odprtem dostopu, vzpostavljena je bila infrastruktura odprtega dostopa (sestavljajo jo repozitoriji visokošolskih in raziskovalnih organizacij, podatkovna arhiva ADP in CLARIN), vzpostavljen je bil nacionalni portal odprte znanosti (»Open Science Slovenia«), ki združuje vsebine že obstoječih repozitorijev, podatkovnih arhivov in digitalnih knjižnic različnih ustanov v Sloveniji, vendar njegovo financiranje v izhodiščnem letu še ni bilo rešeno. Poročilo o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021a) izpostavlja, da so bila v izhodiščnem letu posebna težava podatkovna skladišča za raziskovalne podatke, saj v Sloveniji še ni bila vzpostavljena ustrezna infrastruktura. Na eni strani je znanost v času prehoda na odprto znanost, ki temelji na odprtih podatkih, na drugi strani pa same znanstvene metode in tehnološki razvoj prispevajo k izjemni rasti količine raziskovalnih podatkov. Tako kot druge države v Evropski uniji se je (in se še) tudi Slovenija ukvarjala z izzivom ustvarjanja podatkovne infrastrukture. Pri tem pa mora nova nacionalna podatkovna infrastruktura zadostiti vsaj dvema pogojema: i) vzpostavljena infrastruktura mora izpolniti načelo: »Omogočiti odprt dostop do raziskovalnih podatkov (upoštevajoč upravičene izjeme)«. Podatkovna infrastruktura mora torej omogočiti uporabo podatkov na FAIR (angl. findable, accessible, interoperable and reusable) način. To pomeni, da morajo biti odprti raziskovalni podatki objavljeni ali drugače dostopni tako, da je omogočena njihova preglednost, dostopnost, interoperabilnost ter možnost ponovnega vrednotenja in uporabe; ii) javno financirani raziskovalni podatki so javno dobro, za katerega je v splošno korist družbe treba dolgoročno poskrbeti. Vzpostavljena infrastruktura mora omogočiti trajno in varno hrambo vseh pomembnih raziskovalnih podatkov.

V Sloveniji smo bili v letu 2021 šele na začetku glede sprememb vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela (deklaracija DORA in Leidenski manifest). Vrednotenje raziskovalnega dela in spodbude za raziskovalce za delo v skladu z načeli odprte znanosti v raziskovalnih organizacijah v izhodiščnem letu torej ni bilo urejeno, prav tako v izhodiščnem letu 2021 nismo vzpostavili nacionalne strukture za podporo izvajanju in spremljanju ukrepov odprte znanosti. Dodatno je za krepitev odprtosti treba spodbujati razvoj nacionalne znanstvene založniške dejavnosti za delovanje po načelih odprte znanosti.

Posledice so bile v letu 2021 naslednje:

- Rezultati znanstvenoraziskovalnega dela niso odprto dostopni oziroma je treba plačati za odprti dostop, kar dviga dobičkonosnost zasebnih znanstvenih založb.
- Omejena možnost ponovitve raziskav in ponovne uporabe rezultatov.
- Kvantitativno ocenjevanje, ki temelji na faktorju vpliva serijskih publikacij in številu objavljenih člankov spodbuja hiperprodukcijo člankov.



- Slovenija na področju odprte znanosti zaostaja: neusklajenost z zahtevami, ki jih morajo izpolnjevati v okviru projektov, ki jih financira EU (Obzorje Evropa in Obzorje 2020).

Glede na ugotovljeno stanje menimo, da so na področju horizontalnega cilja 2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav bile potrebne naslednje spremembe:

- Izboljšati prakso raziskav in inovacij: odprtost znanstvenih publikacij; deljenje raziskav po načelih FAIR in odgovorno ravnanje z raziskovalnimi podatki; zagotavljanje možnosti ponovitve raziskav in ponovne uporabe rezultatov; zgodnje in odprto deljenje raziskav; širša družbena angažiranost in odgovornost pri znanstvenoraziskovalnem delu.
- Zagotavljanje ustreznih pogojev za izvajanje: implementacija odgovornih metrik za vrednotenje znanstvenoraziskovalnega dela; nagrajevanje in spodbujanje praks odprte znanosti; ustrezne kompetence in znanja za uporabo praks odprte znanosti in za delovanje v skladu z integriteto; odprte raziskovalne infrastrukture, vključno z odprtim oblakom odprte znanosti EOSC.
- Potrebna je sistemska ureditev in ustrezno financiranje.

4.7.2.2 *Neposredni rezultati in aktivnosti*

ReZrIS30 na tem področju načrtuje naslednje neposredne rezultate – ukrepe:

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 (U 6.2.1).
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 (U 6.2.2).
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) (U 6.2.3).
4. Vzpostavitev nacionalne skupnosti za odprto znanost za uvajanje in spremljanje odprte znanosti v Sloveniji ter vključevanje v ERA in širše (U 6.2.4).
5. Spodbujanje razvoja občanske znanosti in vključevanje javnosti v znanstvenoraziskovalno dejavnost (U 6.2.5).
6. Spodbujanje razvoja nacionalne znanstvene založniške dejavnosti za delovanje po načelih odprte znanosti (U 6.2.6).

Navedene ukrepe namerava doseči z izvedbo naslednjih aktivnosti (MVZI, 2024):

1. Izvedba financiranja aktivnosti glede na skupno načrtovano financiranje aktivnosti v akcijskem načrtu.
2. Vzpostavitev dveh ločenih podatkovnih centrov za dolgotrajno hrambo raziskovalnih podatkov do leta 2026.
3. Sprememba oziroma dopolnitev predpisov pri ARIS in NAKVIS glede vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti.



4. Povečanje deleža znanstvenih publikacij in raziskovalnih podatkov, objavljenih v odprtem dostopu po načelih FAIR, ki izhajajo iz raziskav, financiranih z javnimi viri, in spremljanje preko Monitorja odprte znanosti.
5. Ustanovitev koordinacijskega telesa (Svet nacionalne infrastrukture odprte znanosti), ki deluje kot upravljavsko telo Slovenske skupnosti odprte znanosti in sodelovanje z Ministrstvom za visoko šolstvo, znanost in inovacije pri usklajevanju aktivnosti na nacionalnem nivoju.
6. Objava usmerjenega javnega razpisa za občansko znanost, ki bo zagotovil sredstva in podporo za izvedbo različnih projektov občanske znanosti.
7. Sprejem Strategije razvoja znanstvenega oziroma akademskega založništva s strani javnih raziskovalnih organizacij do leta 2026, koordinira Univerza na Primorskem.

4.7.2.3 Kazalniki in mejniki

V načrtu aktivnosti kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so za spremljanje izvajanja ReZrIS30 definirani naslednji kazalniki (z naslednjimi izhodiščnimi in ciljnimi vrednostmi):

1. Obseg financiranja aktivnosti glede na skupno načrtovano financiranje ciljev v akcijskem načrtu (delež) (2021: 0 %, 2030: 100 %) (IND 6.2.1).
2. Delež odprtodostopnih znanstvenih publikacij, ki sofinancirane z javnimi viri v višini 50 % ali več (delež) (2021: n.p., 2030: 100 %) (IND 6.2.2).
3. Delež znanstvenih publikacij z odprtodostopnimi raziskovalnimi podatki, objavljenimi po načelih FAIR (raziskovalni podatki sofinancirani z javnimi viri v višini 50 % ali več, ki ne zapadejo med izjeme glede odprtega dostopa) (delež) (2021: n.p., 2030: 100 %) (IND 6.2.3).

V načrtu so opredeljeni naslednji mejniki:

1. Vzpostavitev dveh ločenih podatkovnih centrov za dolgotrajno hrambo raziskovalnih podatkov (2026).
2. Sprememba oziroma dopolnitev predpisov pri ARIS in NAKVIS glede vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti (2024).
3. Objava usmerjenega javnega razpisa za občansko znanost, ki bo zagotovil sredstva in podporo za izvedbo različnih projektov občanske znanosti (2024).
4. Sprejeta Strategija razvoja znanstvenega oziroma akademskega založništva (2026).
5. Ustanovitev koordinacijskega telesa (Svet nacionalne infrastrukture odprte znanosti), ki deluje kot upravljavsko telo Slovenske skupnosti odprte znanosti in sodelovanje z Ministrstvom za visoko šolstvo, znanost in inovacije pri usklajevanju aktivnosti na nacionalnem nivoju (2023) – realizirano.

4.7.2.4 Problemska analiza

V okviru problemske analize, ki naslavlja obdobje v katerem je nastajala ReZrIS30 (leto 2021 oziroma obdobje pred letom 2021), smo na področju Odprte znanosti za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav identificirali en osrednji problem, to je Načela odprte znanosti niso integrirana v vse vidike znanstvenoraziskovalnega cikla.

4.7.2.5 Presoja ustreznosti ukrepov

Predvideni ukrepi in aktivnosti prispevajo k odpravljanju problema in vzrokov za nastali problem, kar je razvidno iz spodnje tabele.



Tabela 4.15: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje problemov, identificiranih na področju odprte znanosti za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	P 1	Ukrep z močnim vplivom	Ukrep z vsaj srednjim vplivom
U 6.2.1	3	Da	Da
U 6.2.2	3	Da	Da
U 6.2.3	3	Da	Da
U 6.2.4	3	Da	Da
U 6.2.5	3	Da	Da
U 6.2.6	2	-	Da
Št. točk	17	0	0
% točk	94,4		
Št. ukrepov z močnim vplivom	5	5	
% ukrepov z močnim vplivom	83,3	83,3	
Št. ukrepov z vsaj srednjim vplivom	6		6
% ukrepov z vsaj srednjim vplivom	100,0		100,0

4.7.3 Horizontalni cilj 3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih) (HC 6.3)

4.7.3.1 Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev)

V opisu stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih krovnih in horizontalnih ciljih ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) je izpostavljeno, da mora odgovorna znanost temeljiti na odgovornem in poštenem ravnanju. Tako je v letu 2017 je Zveza evropskih akademij (ALLEA), katere članica je tudi SAZU, objavila prenovljen Evropski kodeks ravnanja za ohranjanje raziskovalne poštenosti (integritete). Za vse raziskovalce in institucije, ki delujejo v okviru evropskega raziskovalnega prostora, se pričakuje, da ravnajo v skladu s tem kodeksom.

Raziskovanje se mora izvajati in znanje prenašati z integriteto, v interesu družbe, v duhu varstva okolja in ob spoštovanju osnovnih človekovih pravic. 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 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22).

V opisu stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih krovnih in horizontalnih ciljih ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) se navaja, da imajo v času nastajanja ReZrIS30 z vidika etike v raziskavah v Sloveniji posamezne fakultete svoje kodekse za raziskovalna področja, na katerih so aktivne. Vzpostaviti pa bi bilo potrebno 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 zato 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 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22).

V opisu stanja in razlogov za ukrepanje po specifičnih krovnih in horizontalnih ciljeh ReZrIS30 (ReZrIS30, UL RS, št. 49/22) se navaja, da je v času nastajanja ReZrIS30 z vidika etike pri raziskovalcih in raziskovalkah (integritete) v Sloveniji potekala obravnava teh etičnih vprašanj na ravni institucij, manjkale pa so nacionalne smernice za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju raziskovalk 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 bila za obravnavanje etičnih vprašanj in ravnanj v znanstvenoraziskovalni dejavnosti kot naslednji korak načrtovana ustanovitev nacionalnega sveta za etiko in integriteto v znanosti.

Tudi Poročilo o uresničevanju RISS do leta 2020 (Vlada RS, 2021) razkrije, da imajo vsi JVZ v Sloveniji sprejete etične kodekse. UL ga je sprejela v letu 2009, v decembru leta 2014 pa je sprejela še poseben Etični kodeks za raziskovalce, UP je etični kodeks sprejela v letu 2011, FIŠ v letu 2014 in UM v letu 2015. Etična vprašanja urejajo v okviru posebne komisije in senata. Etična vprašanja in družbena odgovornost so pozorno obravnavana tekom usposabljanja na doktorskem študiju in pri mladih raziskovalcih. Na nacionalni ravni pa Slovenija do časa nastajanja ReZrIS30 še ni vzpostavila pravnih podlag za ustanovitev nacionalne komisije za integriteto v znanosti (Vlada RS, 2021).

4.7.3.2 Neposredni rezultati in aktivnosti

ReZrIS30 na tem področju načrtuje naslednje neposredne rezultate – ukrepe:

1. Vzpostavitev nacionalnega sveta za etiko in integriteto v znanosti (U 6.3.1).
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 (U 6.3.2).
3. Spodbujanje raziskovalnih organizacij k zagotavljanju in spoštovanju visoke ravni etičnosti prek institucionalnih opredelitev postopkov za preprečevanje neetičnih ravnanj in postopkov v primeru kršitev (U 6.3.3).
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 (U 6.3.4).
5. Obvezno delovanje raziskovalnih organizacij skladno z Evropsko listino za raziskovalce in Kodeksom ravnanja pri zaposlovanju raziskovalcev (U 6.3.5).
6. Spodbujanje raziskovalnih organizacij k pridobitvi evropskega znaka za odličnost človeških virov v raziskovanju (*»Human Resources Strategy for Researchers«* (HRS4R)) (U 6.3.6).

Navedene ukrepe namerava doseči z izvedbo naslednjih aktivnosti (MVZI, 2024):

1. Strokovna in organizacijska podpora Nacionalnemu svetu za etiko in integriteto v znanosti.
2. Strokovna in organizacijska podpora Nacionalnemu svetu za etiko in integriteto v znanosti pri zasnovi in vzpostavljanju samostojne neodvisne organizacijske strukture ter pri profesionalizaciji z vzpostavitvijo samostojnega sistema financiranja delovanja sveta.



3. Strokovna in organizacijska podpora Nacionalnemu svetu za etiko in integriteto v znanosti pri oblikovanju in sprejetju nacionalnih smernic za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju.
4. Izvedba analize in pregleda primerov dobrih praks nacionalnih smernic drugih držav EU ter identifikacija najboljših praks.
5. Promocija nacionalnih smernic ter ozaveščanje in izobraževanje o dilemah raziskovalne etike in integritete na vseh stopnjah raziskovalne kariere s ciljem preprečevanja kršitev in integriranja nacionalnih smernic v raziskovalno kulturo.
6. Upoštevanje spoštovanja načel raziskovalne etike in integritete kot pogoja pri financiranju raziskav: priprava smernic za pripravo kriterijev za upoštevanje etike in integritete oziroma sankcioniranje kršitev pri financiranju raziskav na nacionalni in institucionalni ravni.
7. Javna razprava o oblikovanju raziskovalnega okolja, v katerem spoštovanje načel etike in integritete predstavlja ključen dejavnik odličnosti raziskav, upoštevajoč vpliv načina ocenjevanja uspešnosti raziskovalcev, stabilnega delovnega okolja in raziskovalne kulture.
8. Primerjalna analiza primerov dobrih praks ureditve na področju etike in integritete v raziskavah s ciljem presoje o večji smiselnosti ustanovitve dodatnih nacionalnih komisij za etično presojo raziskav, specializiranih za posamezne vede, ali podpore in krepitev kompetenc posameznih raziskovalnih organizacij za ustanavljanje lastnih komisij za etično presojo raziskav na teh področjih.
9. Identifikacija posameznih občutljivih področij, ki zahtevajo zagotovitev ustreznih področnih teles (nacionalnih ali institucionalnih) za etično presojo raziskav.

4.7.3.3 Kazalniki in mejniki

V načrtu aktivnosti kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so za spremljanje izvajanja ReZrIS30 definirani naslednji kazalniki (z naslednjimi izhodiščnimi in ciljnimi vrednostmi):

1. Delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja, ki imajo kodekse, ki sledijo nacionalnim smernicam za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju raziskovalk in raziskovalcev (2021: , 2030:) (IND 6.3.1).
2. Delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja, ki so pristopili k Evropski listini za raziskovalce in Kodeksu ravnanja pri zaposlovanju raziskovalk in raziskovalcev (2021: , 2030:) (IND 6.3.2).
3. Delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja, ki imajo evropski znak za odličnost človeških virov v raziskovanju (2021: , 2030:) (IND 6.3.3).

V načrtu so opredeljeni naslednji mejniki:

1. Priprava nacionalnih smernic za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju in akcijski načrt za njihovo implementacijo (2025).
2. Vključenost področja etike in integritete v znanosti v izhodišča za pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja (2026).



4.7.3.4 Problemska analiza

Z namenom boljšega razumevanja problemov, kot tudi vzrokov zanje, in priprave osnove za presojo ustreznosti ukrepov smo izdelali problemsko analizo. V okviru problemske analize, ki naslavlja obdobje v katerem je nastajala ReZrIS30 (leto 2021 oziroma obdobje pred letom 2021), smo na področju družbeno odgovorne znanosti identificirali naslednje osrednje probleme:

- Neurejena sistemska ureditev na nacionalni ravni (P 1)
- Pomanjkljiva institucionalna ureditev, ki ne pokriva vseh področij (P 2)
- Ni podatkov o morebitnih problemih na tem področju, kar onemogoča ukrepanje in tudi razvoj ureditve (P 3)

4.7.3.5 Presoja ustreznosti ukrepov

Predvideni ukrepi in aktivnosti prispevajo k odpravljanju problema in vzrokov za nastale probleme, kar je razvidno iz spodnje tabele.

Tabela 4.16: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje problemov, identificiranih na področju družbeno odgovorne znanosti; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	P 1	P 2	P 3	Ukrep z močnim vplivom	Ukrep z vsaj srednjim vplivom
U 6.3.1	2	1	1	-	Da
U 6.3.2	3	2	1	Da	Da
U 6.3.3	2	3	3	Da	Da
U 6.3.4	2	3	2	Da	Da
U 6.3.5	2	3	1	Da	Da
U 6.3.6	2	3	1	Da	Da
Št. točk	13				
% točk	72,2				
Št. ukrepov z močnim vplivom	1			5	
% ukrepov z močnim vplivom	16,7			83,3	
Št. ukrepov z vsaj srednjim vplivom	6				6
% ukrepov z vsaj srednjim vplivom	100,0				100,0

4.7.4 Horizontalni cilj 4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij (HC 6.4)

4.7.4.1 Izhodiščno stanje in ocena potrebnih sprememb (ciljev)

Slovenija je imela v izhodiščnem letu relativno dobro stanje (ReZrIS30 - UL RS, št. 49/22) na področju zagotavljanja enakosti spolov na področju raziskav in inovacij. Načrt za enakost spolov na področju raziskav in inovacij je bil prepoznan kot ključni dokument, ki ga je Evropska komisija sprejela za obdobje 2020–2025 in prisotno je bilo ozaveščanje o tem, spremljanje indikatorjev, krepitev odgovornosti ter načrti za enakost spolov. Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) je aktivno sodelovala in pristopila k pripravi in izvajanju načrta za enakost spolov.

V Sloveniji so se na področju enakosti spolov v raziskavah in inovacijah izvajajo različni projekti in ukrepi. Eden vidnejših projektov je bil projekt ATHENA, financiran v okviru programa Obzorje 2020, v



katerem je kot partner sodeloval Institut Jožef Stefan (IJS). Projekt je bil namenjen spodbujanju enakosti spolov z uvajanjem strukturnih sprememb v raziskovalnih organizacijah ter pripravo in izvajanje načrtov za enakost spolov (NES). Cilji so bili odpravljanje ovir pri zaposlovanju, zadržanju in napredovanju raziskovalk, zmanjševanje neravnovesij v odločanju ter spodbujanje trajnostnih kulturnih sprememb za preprečevanje spolne pristranskosti in diskriminacije.

Številne JRO so pristopile k pripravi načrtov za enakost spolov (NES) tudi s pomočjo sodelovanja v projektih Obzorje 2020 na to temo. Institucije so imele v okviru projektov strokovno in finančno podporo za pripravo načrtov. ARIS je ravnala proaktivno (stalno osveščala in spodbujala RO z aktivnostmi) in izhajala iz nacionalnih in mednarodnih primerov dobrih praks s poudarkom na promociji in ozaveščanju, izmenjavi izkušenj in namenskem usposabljanju, Dobra praksa EU, da se sproža zavedanje o pomenu uravnovešenih ekip že od samega načrtovanja (pa vse do zaključka) znanstvenoraziskovalnih aktivnosti, se je razširila tudi na raven prijave in ocenjevanja nacionalnih raziskovalnih programov in projektov (kjer je bila posvečena pozornost tudi tej dimenziji v prijavih). Upoštevanje dimenzije spola v raziskovanju je bilo prisotno v nekaj projektih slovenskih institucij (Obzorje 2020 in Erasmus +), vendar še s priložnostmi za izboljšave.

Povečevalo se je tudi usposabljanje doktoric/raziskovalk. Od leta 2011 do 2019 se je 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. Tako je izstopala potreba po spodbujanju zaposlovanja raziskovalk in strukturne spremembe, ki so povezane z enakostjo spolov in drugimi presečnimi področji. Slovenija je imela po podatkih She Figures 2018 najvišji delež doktorandk znotraj EU – v letu 2016 je znašal 61,3 %.

Večji obseg usposobljenih raziskovalk in doktoric pa se ni odrazil v zaposlovanju. 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 (v osebah: s 36,4 % v letu 2011 na 34,5 % v letu 2016 in na 32,5 % v letu 2018). Raziskovalke prehajajo tudi v poslovni sektor. Po podatkih GEM se je zgodnja podjetniška aktivnost žensk v Sloveniji povečevala od 2018 (29 %) do 2021 (44 %).

Med prijavami in dobitnicami Zoisovih in Puhovih nagrad in priznanj je bilo v letu 2021 47 % žensk. Neenakost je prisotna tudi v napredovanju žensk. V Sloveniji je (tako kot v EU) razviden t. i. škarjasti diagram – 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.

Strnemo lahko, da je Slovenija pri uresničevanju cilja ERA, ki se nanaša na enakost spolov v znanstvenoraziskovalni dejavnosti, dosegala dobre rezultate. Slovenija je bila relativno uspešna pri ozaveščanju in krepitvi odgovornosti, pa tudi pri usposabljanju ter načrtih za enakost spolov. Po podatkih She Figures 2018 je imela Slovenija tretji najvišji delež doktorandk znotraj EU, v letu 2016 je znašal 61,3 %. A delež žensk med vsemi raziskovalci se je zmanjšal, pri napredovanju so se soočale z več ovirami kakor moški, neenakost je (bila) prisotna pri deležu žensk na najvišjih akademskih in raziskovalnih položajih in se je z vsako nadaljnjo stopnjo na akademski karieri povečevala.



Ocenjujemo, da so med potrebnimi spremembami predvsem naslednje:

- Podrobnejše spremljanje uresničevanja enakih možnosti.
- Strukturne spremembe (s spodbujanjem doktoric v STEM vplivati na neenakomerno porazdelitev doktoric in doktorjev znanosti v posameznih znanstvenih vedah).
- Spodbujanje napredovanja v znanstveno raziskovalni in inovacijski dejavnosti.

4.7.4.2 *Neposredni rezultati in aktivnosti*

ReZrIS30 na tem področju načrtuje naslednje neposredne rezultate – ukrepe:

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 (U 6.4.1).
2. Spodbujanje oblikovanja mehanizmov za preprečevanje spolnega nadlegovanja in drugih oblik spolnega nasilja na ravni raziskovalnih organizacij (U 6.4.2).
3. Upoštevanje doseganja ciljev na področju enakosti spolov pri ocenjevanju raziskovalnih organizacij v okviru stabilnega institucionalnega financiranja (U 6.4.3).
4. Upoštevanje enakosti spolov pri financiranju raziskav, vključno z uveljavitvijo dimenzije spola v vsebine raziskovalnih dejavnosti (U 6.4.4).
5. Zagotavljanje enakosti spolov pri nagrajevanju ter imenovanjih delovnih teles na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti (U 6.4.5).
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 (U 6.4.6).
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 (U 6.4.7).
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 (U 6.4.8).

Navedene ukrepe namerava doseči z izvedbo naslednjih aktivnosti (MVZI, 2024):

1. Spremljanje in evalvacija napredka prejemnikov stabilnega financiranja pri implementaciji načrtov za enakost spolov, vključno z letnim zbiranjem relevantnih podatkov in kazalnikov.
2. Izvedba celovite evalvacije učinkovitosti in vpliva institucionalnih načrtov za enakost spolov, identifikacija uspešnih področij ter možnosti za nadaljnje izboljšave.
3. Izvedba celovitega pregleda obstoječih podatkovnih zbirk in identifikacija vrzeli pri podatkih, razčlenjenih po spolu.
4. Izvedba Ciljnega raziskovalnega projekta »Spolno nadlegovanje in druge oblike spolnega nasilja v visokošolskih in raziskovalnih institucijah v Sloveniji«.
5. Sodelovanje pri pripravi EU kodeksa ničelne tolerance spolnega nasilja na področju znanosti in inovacij v okviru delovne skupine ERA foruma za področje enakosti spolov.
6. Priprava smernic za pripravo kriterijev za upoštevanje enakosti spolov, vključno z vključevanjem dimenzije spola v vsebino raziskav pri financiranju raziskav na nacionalni in institucionalni ravni.



7. Usposabljanja za raziskovalce in ostale predstavnike raziskovalnih organizacij s ciljem spodbujanja razumevanja enakosti spolov in vključevanja vidika spola v raziskovalno delo.
8. Promocijske aktivnosti za nagrajevanje raziskovalk in inovatork.
9. Upoštevanje uravnotežene zastopanosti spolov v delovnih telesih v skladu z Zakonom o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti ali zakonom, ki ureja enake možnosti žensk in moških.
10. Vzpostavitev Komisije za enake možnosti na področju znanosti.
11. Izvedba usposabljanj in izobraževanj na področju enakosti spolov za potencialne prijavitelje.
12. Evalvacija in posodabljanje storitev, ki jih zagotavlja nacionalna kontaktna točka, na podlagi povratnih informacij prijaviteljev.
13. Priprava akcijskega načrta za področje enakih možnosti spolov.

4.7.4.3 Kazalniki in mejniki

V načrtu aktivnosti kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024) so za spremljanje izvajanja ReZrIS30 definirani naslednji kazalniki (z naslednjimi izhodiščnimi in ciljnimi vrednostmi):

- Delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja z javno objavljenimi načrti za enakost spolov (2021: , 2030: 100 %) (IND 6.4.1).
- Delež javnih raziskovalnih organizacij z javno objavljenimi in enostavno dostopnimi pravilniki o postopkih prijave spolnega nasilja in nadlegovanja (2021: , 2030: 100 %) (IND 6.4.2).
- Delež žensk med prijavi in dobitnicami Zoisovih in Puhovih nagrad in priznanj (2021: , 2030: ohraniti vsaj izhodiščno vrednost iz leta 2021) (IND 6.4.3).

4.7.4.4 Problemska analiza

Z namenom boljšega razumevanja problemov, kot tudi vzrokov zanje, in priprave osnove za presojo ustreznosti ukrepov smo izdelali problemsko analizo. V okviru problemske analize, ki naslavlja obdobje v katerem je nastajala ReZrIS30 (leto 2021 oziroma obdobje pred letom 2021), smo na področju zagotavljanja enakosti spolov identificirali naslednje osrednje probleme:

- Nenenake možnosti napredovanja – ženske imajo več ovir kot moški (P 1)
- Neenakomerno porazdelitev doktoric in doktorjev znanosti v posameznih znanstvenih vedah (P 2)
- Formalno zasledovanje NES v kratkem obdobju lahko kompetence na določenih področjih postavlja v sekundarni plan (v delovnih telesih in interdisciplinarnih raziskovalnih skupinah) (P 3)

4.7.4.5 Presoja ustreznosti ukrepov

Predvideni ukrepi in aktivnosti prispevajo k odpravljanju problema in vzrokov za nastale probleme, kar je razvidno iz spodnje tabele.



Tabela 4.17: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje problemov, identificiranih na področju zagotavljanja enakosti spolov na področju raziskav in inovacij; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	P 1	P 2	P 3	Ukrep z močnim vplivom	Ukrep z vsaj srednjim vplivom
U 6.4.1	2	1	2		Da
U 6.4.2	2	2	1		Da
U 6.4.3	3	2	2	Da	Da
U 6.4.4	3	2	2	Da	Da
U 6.4.5	3	2	2	Da	Da
U 6.4.6	2	2	1		Da
U 6.4.7	3	2	1	Da	Da
U 6.4.8	2	2	1		Da
Št. točk	20	15	12		
% točk	83,3%	62,5%	50,0%		
Št. ukrepov z močnim vplivom	4	0	0	4	
% ukrepov z močnim vplivom	16,7	0	0	50,0	
Št. ukrepov z vsaj srednjim vplivom	8	7	4		8
% ukrepov z vsaj srednjim vplivom	100,0	88,0	50,0		100,0

4.7.4.6 Sklepna presoja ustreznosti horizontalnih ciljev

Sklepna presoja ustreznosti horizontalnih ciljev pokaže povezanost horizontalnih ciljev z krovnimi cilji in tudi možnost integracije horizontalnih ciljev med krovne cilje. HC 6.1 je močno povezan s KC 3, nanaša pa se tudi na ostale krovne cilje. Tudi HC 6.2 se močno nanaša na KC 1 in KC 5. HC 6.3 je sestavni del profesionalno usposobljenih raziskovalcev in raziskovalk in pričakovani rezultat KC 3.

Horizontalni cilji so izvedeni iz ERA, ki ji sledijo tudi krovni cilji, zato bi lahko HC 6.2, HC 6.3 in HC 6.4 v primeru dobrega uresničevanja pretvorili v načela ali vrednote. Lahko bi jih povezali v tudi širši horizontalni cilj, kot je spodbujanje inovacijske kulture in podjetniške miselnosti. Države, ki so na EIS dosegle najhitrejši napredek, so razvoju inovacijske miselnosti in kulture namenile veliko pozornosti, izkušnje pa so pokazale, da ravno spreminjanje miselnosti in kultura lahko povečata uresničevanje zastavljenih ciljev – denimo vzpostavljanje in ohranjanje inovacijskega sodelovanja kljub odsotnosti stabilnih mehanizmov inovacijskega in interdisciplinarnega sodelovanja. Inovacijska kultura je bila identificirana kot pomemben element napredka, saj spodbuja ustvarjalnost, prilagodljivost in sodelovanje, ki so bistveni za spodbujanje inovacij in prenos znanja v različnih panogah. Prav tako inovacijska kultura spodbuja prevzemanje tveganja in podjetništvo, ki sta prav tako pomembna za spodbujanje inovacij.

Glede na izsledke iz fokusnih skupin (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30) je HC 6.4 – Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij smiselno razširiti na zagotavljanje enakopravnosti različnih skupin in zavedanja dodane vrednosti raznolikih skupin na področju raziskav in inovacij. V fokusnih skupinah se je tako za povečanje sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom (KC 5) kakor pri KC 3 posebej izpostavila potreba za vključevanje tujcev (udeleženci so med drugim



izpostavili neenakost, posebej če gre za tujce iz manj razvitih držav, pa tudi integracijo Slovencev, ki so dlje časa bivali v tujini).

Kot dodatni potrebni horizontalni element smo v fokusnih skupinah zaznali zagotavljanje varnosti na področju raziskav in inovacij (raziskovanja, raziskovalnih podatkov, raziskovalcev), ki ni relevanten le zaradi spremenjene strukture raziskovalnih virov v EU, temveč tudi zaradi mednarodne mobilnosti in sodelovanja raziskovalcev in prenosov znanja v novih geopolitičnih razmerah.



5 PRESOJA SKLADNOSTI REZRIS30

V okviru presoje skladnost ReZrIS30 smo presojali najprej notranjo skladnost, v kateri smo presodili skladnost ciljev in ukrepov ReZrIS30. Potem pa presodili tudi zunanjo skladnost oziroma skladnost z drugimi nacionalnimi in relevantnimi mednarodnimi strateškimi dokumenti.

5.1 Presoja notranje skladnosti ReZrIS30

Presoje notranje skladnosti smo začeli s presojo skladnosti krovnih in horizontalnih ciljev ReZrIS30. Na tem nivoju presoje notranje skladnosti smo ocenili, ali med posameznimi cilji obstaja skladnost, skladnosti ni ali prihaja celo do izrivanja. Naša ocena je, da so krovni cilji v splošnem večinoma medsebojno skladni.

V drugem koraku pa smo presodili notranjo skladnost ukrepov ReZrIS30. Presojali smo, kako so ukrepi, definirani v okviru določenega krovnega in horizontalnega cilja, skladni z doseganjem drugih ciljev (oziroma z ukrepi, definiranimi v okviru drugih ciljev). Ocenjevali smo, kako ukrepi podpirajo doseganje drugih ciljev oziroma ali obstaja z ukrepi drugih ciljev sinergija ali prihaja do izrivanja. Med ukrepi pod krovnim ciljem 1 – Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema je kar 13 ukrepov (od 16) takih, ki podpirajo doseganje drugih ciljev oziroma obstaja z ukrepi teh ciljev sinergija. Samo dva ukrepa sta taka, kjer ocenjujemo, da bi lahko prihajalo do izrivanja, to sta ukrep U 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, in ukrep U 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. Oba ukrepa bi namreč lahko izrivala ukrepe in doseganje krovnega cilja 5 ter ukrepe in doseganje nekaterih horizontalnih ciljev.

Tabela 5.1: Presoja skladnosti ukrepov krovnih ciljev ReZrIS30

	KC 1	KC 2	KC 3	KC 4	KC 5	HC 6.1	HC 6.2	HC 6.3	HC 6.4
U 1.1		1			1				
U 1.2									
U 1.3					1				
U 1.4					1				
U 1.5						1		1	
U 1.6									
U 1.7		1	1						
U 1.8			1						
U 1.9		1				1			
U 1.10		1							
U 1.11					1				
U 1.12		1			1				
U 1.13		1				1			
U 1.14					1	1			
U 1.15					-1	-1	-1		
U 1.16					-1		-1	1	
U 2.1	1				1				
U 2.2	1								
U 2.3	1					1			
U 2.4						1			
U 2.5				1		1			
U 2.6					1				
U 2.7									



..nadaljevanje tabele			
U 2.8		1	
U 2.9		1	
U 2.10		1	
U 2.11		1	
U 3.1			1
U 3.2			
U 3.3			1
U 3.4			
U 3.5			1
U 3.6	1		1
U 3.7		1	1
U 3.8	1		
U 3.9	1	1	
U 3.10	1		1
U 3.11			
U 3.12			1
U 4.1			1
U 4.2			
U 4.3			1
U 4.4			1
U 4.5			1
U 4.6			
U 4.7			
U 4.8		1	
U 4.9		1	
U 4.10	1	-1	
U 5.1			1
U 5.2			-1
U 5.3			
U 5.4			
U 5.5			
U 5.6			
U 5.7			
U 5.8			
U 5.9			
U 5.10			
U 5.11			
U 5.12			
U 5.13	1	1	
U 5.14	1		
U 5.15			
U 5.16	1		

Med ukrepi pod krovnim ciljem 2 – Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije je kar 10 ukrepov (od 11) takih, ki podpirajo doseganje drugih ciljev oziroma obstaja z ukrepi teh ciljev sinergija. Na področju KC 2 pa nismo našli nobenega ukrepa, ki bi izrival ukrepe ali doseganje drugih krovnih in horizontalnih ciljev. Tudi med ukrepi pod krovnim ciljem 3 – Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost je veliko takih, ki podpirajo doseganje drugih ciljev oziroma obstaja z ukrepi teh ciljev sinergija (9 od 12). Tudi na področju KC 3 nismo našli nobenega ukrepa, ki bi izrival ukrepe ali doseganje drugih krovnih in horizontalnih ciljev. Več sinergij med ukrepi smo našli tudi pri ukrepih, definiranih v okviru krovnega cilja 4 – Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura (7 od 10), spet manj pa pri ukrepih za doseganje krovnega cilja 5 – Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije (4 od 16). Smo pa pri teh dveh krovnih ciljeh zaznali po en ukrep, ki bi lahko izrival ukrepe ali doseganje drugih krovnih in horizontalnih ciljev. To je ukrep U 4.10 – Vzpostavitev sistema upravljanja raziskovalne in tehnološke infrastrukture ob upoštevanju pravil državne pomoči in ukrep U 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. Prvi bi lahko izrival ukrepe in doseganje KC 5, slednji pa HC 6.2.



Podobne sinergije oziroma zmožnost podpiranja predvsem doseganja krovnih ciljev zaznavamo tudi pri ukrepih, definiranih v okviru horizontalnih ciljev. Tukaj je identificiranih manj oziroma samo en ukrep, ki lahko izriva ukrepe ali doseganja krovnih ciljev.

Tabela 5.2: Presoja skladnosti ukrepov horizontalnih ciljev ReZrIS30

	KC 1	KC 2	KC 3	KC 4	KC 5	HC 6.1	HC 6.2	HC 6.3	HC 6.4
U 6.1.1	1	1	1	1	1		1	0	0
U 6.1.2	0	0	0	0	0		0	0	0
U 6.1.3	0	0	0	0	0		0	0	0
U 6.1.4	0	0	1	0	0		0	0	0
U 6.1.5	0	1	0	0	0		0	0	0
U 6.2.1	0	1	0	0	0	1		0	0
U 6.2.2	0	0	0	0	0	0		0	0
U 6.2.3	0	0	0	0	0	0		1	0
U 6.2.4	0	0	0	0	0	1		0	0
U 6.2.5	0	0	-1	0	0	0		-1	0
U 6.2.6	0	0	0	0	0	0		0	0
U 6.3.1	0	0	0	0	0	0	0		0
U 6.3.2	0	0	0	0	0	0	0		0
U 6.3.3	0	0	0	0	0	0	0		0
U 6.3.4	0	0	0	0	0	1	0		0
U 6.3.5	1	0	1	0	1	1	0		1
U 6.3.6	0	0	0	0	0	0	0		0
U 6.4.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
U 6.4.2	0	0	0	0	0	0	0	1	
U 6.4.3	0	1	0	0	0	0	0	0	
U 6.4.4	0	1	0	0	0	0	0	0	
U 6.4.5	0	0	1	0	0	0	0	0	
U 6.4.6	0	0	0	0	0	0	0	0	
U 6.4.7	1	0	0	0	0	0	0	0	
U 6.4.8	0	0	1	0	0	1	0	0	

Tako lahko zaključimo, da obstaja med ukrepi relativno velika sinergija in malo izrivanja.²⁷ To dodatno potrjuje mnenje o notranji skladnosti ReZrIS30, ki smo jo načeloma ugotovili tudi na najvišjem nivoju, kjer smo preverjali skladnost med krovnimi in horizontalnimi cilji.

Bi pa želeli pri presoji notranje skladnosti ReZrIS30 vseeno opozoriti na določene pomisleke, ki se pojavljajo pri presoji skladnosti na najvišjem nivoju. Zavedati se je potrebno, da ReZrIS30 načeloma naslavlja celoten RRI sistem in s tem dva stebra: (1) znanstvenoraziskovalno dejavnost in (2) inovacijske aktivnosti. Tako je pri presoji skladnosti potreben razmislek tudi o tem, ali so medsebojno skladni tudi cilji in ukrepi po dveh navedenih stebrih RRI sistema. Pri tem opozarjamo, da je potreben strateški razmislek o ustreznem ravnotežju med avtonomijo in stabilnim financiranjem znanosti ter mehanizmi, ki spodbujajo sodelovanje z gospodarstvom in družbo, da bi znanost ohranila svojo vlogo pri (so)razvoju rešitev, ki imajo družbeni, gospodarski in okoljski vpliv. Podobno so potrebne tudi spodbude gospodarstvu za tovrstno sodelovanje.

²⁷ Sinergij in skladnosti med načrtovanimi aktivnostmi nismo presojali. Velja pa omeniti, da so sinergije razvidne tudi na tem nivoju – o tem lahko sklepamo na podlagi nabora aktivnosti v Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024), iz katerega je razvidno, da posamezna aktivnost prispeva k večim ukrepom in tudi večim različnim ciljem.



Čeprav smo se v okviru presoje ustreznosti podrobno seznanili z cilji in ukrepi ReZrIS30, kot tudi izzivi, ki so narekovali strateško delovanje, obstajajo znotraj naše skupine v času pisanja tega poročila nekoliko različna mnenja glede tega. Prav tako smo različna mnenja o ustreznem ravnotežju med avtonomijo in stabilnim financiranjem znanosti ter mehanizmi, ki spodbujajo sodelovanje z gospodarstvom in družbo zaznali tudi med predstavniki deležnikov v razpravah na fokusnih skupinah (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30). Zato se v presoji skladnosti na tem nivoju priporočil še ne lotevamo, sledila bodo po naslednji fazi evalvacije.

5.2 Presoja zunanje skladnosti ReZrIS30

V tem poglavju predstavimo skladnost ReZrIS30 s ključnimi strateškimi dokumenti EU in Slovenije, povezanimi z RRI politiko, iz proučevanega obdobja. To so ERA Roadmap 2015–2020 in na njem temelječa Slovenska strategija krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020, Strategija razvoja Slovenije 2030, Slovenska industrijska strategija 2021–2030 in Slovenska strategija pametne specializacije.

5.2.1 Skladnost ReZrIS30 z ERA Roadmapom 2015–2020 in Slovensko strategijo krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020²⁸

Evropski raziskovalni prostor (ERA) je opredeljen 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« (Evropski Svet, 2000 v MIZŠ, 2016). Glavni vsebinski in finančni instrumenti za doseganje ciljev ERA so okvirni programi EU. Leta 2012 je Evropska komisija v sodelovanju z državami članicami EU opredelila naslednje prednostne naloge za vzpostavitev močne ERA, ki so zapisane v ERA Roadmapu 2015–2020 (ERAC, 2015) in Slovenski strategiji krepitve ERA 2016–2020 (MIZŠ, 2016):

- P1: Učinkovit nacionalni R&I sistem (vključno z večjo konkurenčnostjo in trajnimi ali večjimi naložbami v raziskave).
- P2a: Skupno naslavljanje velikih izzivov oz. optimalno transnacionalno sodelovanje in konkurenčnost (razvoj in izvajanje skupnih raziskovalnih programov za reševanje velikih družbenih izzivov, povečanje kakovosti RRI dejavnosti z javnimi razpisi po vsej Evropi).
- P2b: Optimalno upravljanje javnih investicij v raziskovalne infrastrukture.
- P3: Odprt trg dela za raziskovalke in raziskovalce (za odpravljanje ovir pri mobilnosti raziskovalcev, usposabljanju in zagotavljanju privlačnih poklicnih možnosti).
- P4: Vključitev načela enakih možnosti spolov na področju raziskav (za ohranjanje potenciala nadarjenih posameznikov v znanstveno-raziskovalni dejavnosti, za spodbujanje novih modelov in pristopov k raziskavam ter za spodbujanje znanstvene odličnosti).
- P5: Optimalno kroženje, dostop do znanstvenih spoznanj in njihov prenos, tudi s pomočjo digitalne ERA (za zagotavljanje dostopa do uporabe znanja vsem).
- P6: Mednarodno sodelovanje/krepitev internacionalizacije ERA.

²⁸ Evalvacija skladnosti v prvi fazi obravnava obdobje do leta 2021.



ERA Roadmap 2015–2020 ne predpisuje ukrepov in aktivnosti, pač pa avtonomijo glede njihovega nabora prepušča državam članicam EU glede na njihove potrebe in specifične nacionalnih RRI sistemov. Po prednostnih nalogah poda usmeritve na nacionalni in evropski ravni, ki imajo največji potencial za povečanje učinkovitosti in odličnosti evropskih RRI sistemov. Med usmeritvami na nacionalni ravni v sklopu prioritete 1 ERA Roadmap 2015–2020 predlaga predvsem aktivnosti usklajevanja nacionalnih RRI politik z evropskimi za optimizacijo javnih investicij v RRI (npr. mednarodna evalvacija RRI sistema in institucij ter neodvisna presoja delovanja raziskovalnih organizacij, ki sta v ReZrIS30 zajeti v ukrepa U 1.5 in U 1.6, ter uravnoteženje zasebnega in javnega financiranja, kar v ReZrIS30 naslavlja ukrepi v sklopu krovnega cilja 2). Dokument poleg tega priporoča usklajenost RRI politik s politikami pametne specializacije, kar je v ReZrIS30 prav tako upoštevano. V sklopu prioritete 2 ERA Roadmap 2015–2020 opredeli dve podprioriteti: (2a) skupno naslavljanje ciljev (prek skupnih programov in iniciativ) in (2b) optimalni izkoristek javnih investicij v raziskovalne infrastrukture (prek iskanja sinergij med nacionalnimi in ESFRI prioritetami). Za doseganje prioritete 2a dokument na nacionalni ravni predlaga aktivnosti spodbujanja sodelovanja in usklajevanja (npr. kriterijev in postopkov ocenjevanja) med pristojnimi ministrstvi in financerji RRI, usklajenost nacionalnih razpisov z evropskimi ter promocijo slednjih. V ReZrIS30 je tej prioriteti namenjenih več ukrepov v sklopu krovnih ciljev 1 in 2. Za doseganje prioritete 2b, kjer ERA Roadmap 2015–2020 predlaga skladnost nacionalnih *roadmapov* za raziskovalne infrastrukture z ESFRI-jevim ter spodbujanje dostopa do velikih raziskovalnih infrastruktur, pa so v ReZrIS30 predvideni predvsem ukrepi v sklopu krovnega cilja 4 (za skladnost po ostalih ciljeh glej tudi tabelo, ki sledi). V sklopu prioritete 3 (odprt trg dela za raziskovalce) se ERA Roadmap 2015–2020 sklicuje na *Researcher's Charter* ter *Code of Conduct for Recruitment of Researchers*, s čimer nakaže na povezavo te prioritete ne le s kariernim razvojem (krovni cilj 3 ReZrIS30), pač pa tudi z etiko in integriteto ter enakimi možnostmi v raziskovanju (HC 6.3 in HC 6.4 v ReZrIS30). Močen poudarek je tudi na mednarodni mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev, s čimer sta v ReZrIS30 skladna predvsem krovni cilj 3 in HC 6.1. Prav tako ERA Roadmap kot priložnost za karierni razvoj navaja medsektorsko mobilnost, ki je v ReZrIS30 naslovljena še v krovnem cilju 5. Prioriteto 4 (enake možnosti spolov, kar ERA Roadmap eksplicitno povezuje tudi z znanstveno odličnostjo) v ReZrIS30 najbolj neposredno naslavlja HC 6.4, medtem ko prioriteto 5 (kroženje in prenos znanja) obravnavajo ukrepi v sklopu krovnih ciljev 1 in 5, pri čemer pa resolucija zanemari vidik potrebe po zagotavljanju ustreznih kazalnikov prenosa znanja in njegovih učinkov, ki je izpostavljena med priporočili ERA Roadmapa, nanjo pa so opozorili tudi udeleženci fokusnih skupin (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30). Promocija odprtega dostopa do znanstvenih objav je naslovljena s HC 6.2. Medtem ko se mednarodno sodelovanje (prioriteta 6) v dokumentu ERA Roadmap 2015–2020 nanaša predvsem na sodelovanje s tretjimi državami, pa je v Slovenski strategiji krepitve ERA 2016–2020 kot mednarodno sodelovanje opredeljeno tudi sodelovanje znotraj EU, zaradi česar pri tej točki govorimo o delni skladnosti med dokumentoma.²⁹

²⁹ Dokumenti na področju RRI nasploš so glede opredeljevanja EU kot notranjega ali zunanjega trga precej nekonsistentni.



Tabela 5.3: Presoja skladnosti ciljev ReZrIS30 s prioriteta ERA Roadmapa 2015–2020, pri čemer ✓ predstavlja skladnost, X pa neskladnost

		ERA Roadmap 2015–2020						
		P1: Učinkovit nacionalni R&I sistem	P2a: Skupno naslavljanje velikih izzivov/transnacionalno sodelovanje in konkurenčnost	P2b: Optimalno upravljanje javnih investicij v raziskovalne infrastrukture	P3: Odprt trg dela za raziskovalke in raziskovalce	P4: Enake možnosti spolov na področju raziskav	P5: Optimalno kroženje, dostop do znanstvenih spoznanj in njihov prenos	P6: Mednarodno sodelovanje/krepitve v internacionalizacije ERA
ReZrIS30	KC1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema	✓	✓				✓	
	KC2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije	✓	✓	✓				
	KC3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost				✓	✓		
	KC4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura		✓	✓				
	KC5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije				✓		✓	
	HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru	✓	✓	✓	✓			✓/X
	HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav						✓	
	HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih)				✓			
	HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij				✓	✓		

V nadaljevanju podrobneje predstavimo še skladnost med ReZrIS30 in Slovensko strategijo krepitve ERA 2016–2020, saj slednja vključuje nekatere prilagoditve nacionalnemu RRI sistemu, poleg tega pa bolj natančno opredeljuje tudi predvidene cilje in ukrepe.

Slovenska strategija krepitve ERA 2016–2020 predvideva preoblikovanje nacionalnega raziskovalnega sistema na način, ki ga bolj odpre in poveže znotraj ERA, a hkrati odraža nacionalne prednosti, opredeljene v S4, ter odpravi raziskovalno in inovacijsko ločnico. Podobno kot S4 in ReZrIS30 dokument kot ključne instrumente financiranja RRI navaja program Obzorje 2020 in instrumente evropske kohezijske politike. V dokumentu so po prednostnih nalogah podrobneje predstavljeni tudi predvideni cilji in ukrepi.

Znotraj prednostne naloge 1 (učinkovit nacionalni R&I sistem) so opredeljeni naslednji cilji:

- 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 (tudi krovni cilj 1 v ReZrIS30).
- 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 (tudi krovni cilj 3 in HC 6.1 v ReZrIS30).



- Uspešno, trajnostno in aktivno delovanje zasebnega sektorja na področju RRI, ki prispeva k dvigu njegove inovacijske sposobnosti in večji mednarodni konkurenčnosti (tudi krovna cilja 2 in 5 v ReZrIS30).

V sklopu prednostne naloge 2a (transnacionalno reševanje globalnih družbenih izzivov) so opredeljeni naslednji cilji:

- Vzpostavitev novih pristopov v smeri integracije področja družboslovja in humanistike (SSH) v raziskave z drugih področij znanosti (naravoslovne, tehnične, biotehnične, medicinske vede).
- Večja vpetost vseh deležnikov RRI sistema v ERA prek članstva ali sodelovanja v EU partnerskih instrumentih ter promocija in spodbujanje sodelovanja v drugih transnacionalnih pobudah.
- Kakovostno upravljanje EU partnerskih instrumentov na nacionalni in evropski ravni.
- Večji pomen Strateških raziskovalnih in inovacijskih načrtov (SRIA) za oblikovanje nacionalnih programov financiranja RRI in obratno.

Večina ukrepov znotraj te prednostne naloge nima pripadajočih ali ustreznih kazalnikov, pri čemer se slednji nanašajo predvsem na vključenost v mednarodne projekte in partnerstva (tj. na HC 6.1 v ReZrIS30).

V sklopu prednostne naloge 2b (učinkovitost naložb v raziskovalno infrastrukturo – tj. centre odličnosti, kompetenčne centre in evropske raziskovalne infrastrukture, opredeljene v NRRI) so navedeni naslednji cilji:

- Optimalno vlaganje javnih investicij v raziskovalno infrastrukturo.
- Zagotovljen dostop do odlične raziskovalne infrastrukture.
- Vzpostavitev odlične raziskovalne infrastrukture.
- Krepitev mednarodnega povezovanja pri dostopu do velikih raziskovalnih infrastruktur.

V ReZrIS30 so ti cilji naslovljeni z ukrepi v sklopu krovnega cilja 4, ki pa dodatno navaja še tehnološke infrastrukture (koncept, ki se je začel razvijati po vzpostavitvi ERA in oblikovanju Slovenske strategije krepitve ERA 2016–2020).

Na prednostnem področju 3 (odprt trg dela za raziskovalce) Slovenska strategija krepitve ERA 2016–2020 navaja naslednje cilje:

- Povečanje števila raziskovalcev in razvojnikov v gospodarstvu (pri čemer je poudarek na kadrih v naravoslovju in tehniki, kar kaže na notranje neskladje dokumenta, ki poudarja potrebo po večji integraciji področja družboslovja in humanistike v raziskave z drugih področij znanosti za naslavljanje družbenih izzivov – tudi v gospodarstvu; je pa cilj skladen s krovnicima ciljema 3 in 5 ReZrIS30).
- Povečanje števila doktorjev znanosti (tudi del krovnega cilja 3 v ReZrIS30).
- Načrtno krepitev usposobljenosti kadrov po vzoru vseživljenjskega učenja (dokument eksplicitno navaja pridobivanje veščin za vodenje ter pripravo nacionalnih in mednarodnih raziskovalno-razvojnih projektov ter znanja o upravljanju intelektualne lastnine, pa tudi pridobivanje komunikacijskih, podjetniških in upravljavskih veščin med raziskovalci, kar ni skladno z ukrepi, ki se nanašajo na krepitev podpornih služb v ReZrIS30 in naslavlja izzive, povezane s preobremenjenostjo raziskovalcev s strokovnimi in administrativnimi nalogami – glej krovni cilj 3 ReZrIS30).
- Zagotavljanje učinkovite medinstitucionalne in meddržavne (pa tudi medsektorske) mobilnosti raziskovalcev (tudi del krovnega cilja 3 v ReZrIS30).



- Povečanje kariernih priložnosti za raziskovalce (pri čemer je cilj v dokumentu zastavljen širše od krovnega cilja ReZrIS30, saj vključuje tudi elemente stanovanjske politike in socialne politike).

Tudi pri tej prednostni nalogi ukrepi nimajo pripadajočih ali ustreznih kazalnikov, ki ne zajamejo vidikov kariernega razvoja raziskovalk in raziskovalcev (omejeni so na mednarodne in medsektorske mobilnosti). Slovenska strategija krepitve ERA 2016–2020 na področju človeških virov za razliko od ReZrIS30 zanemarija instrumente kariernega razvoja raziskovalk in raziskovalcev, ki ne vključujejo mobilnosti ter nacionalni in organizacijski sistem kariernega razvoja, pa tudi znanstveno odličnost, ki jih zajema krovni cilj 3 ReZrIS30.

Prednostno področje 4 (vključitev načela enakih možnosti spolov na področju raziskav) vključuje pet ciljev:

- Prenovljen zakonodajni okvir, ki bo spodbujal institucionalne in kulturne spremembe za enake možnosti spolov na področju RRI.
- Oblikovanje strategij za vključevanje načela enakih možnosti spolov in načrtov za enake možnosti spolov na vseh raziskovalnih organizacijah.
- Upoštevanje načela enakih možnosti spolov pri financerskih organizacijah s področja RRI, tako pri dodeljevanju finančnih sredstev kot tudi pri vsebini.
- Zagotavljanje celovitejših in preglednejših podatkov, ločenih po spolu, za bolj učinkovito oblikovanje politik ter spremljanje uresničevanja ukrepov na področju enakosti spolov v raziskovanju.
- Sprememba kulture na institucijah kot tudi v širši družbi preko ozaveščanja, izobraževanja, usposabljanja in izmenjave dobrih praks s področja enakih možnosti spolov.

To prednostno področje je v ReZrIS30 naslovljeno v sklopu HC 6.4.

Na prednostnem področju 5a (prenos in kroženje znanja) je zabeleženih pet ciljev:

- 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 (sploh na prioritetnih področjih S4).
- Podpora JRO, da bodo opredelili izmenjavo znanja kot enega njihovih ključnih strateških poslanstev ter aktivno sodelovali v reševanju aktualnih izzivov družbenega razvoja.
- Ureditev upravljanja pravic intelektualne lastnine med vsemi deležniki pri komercializaciji raziskovalnih rezultatov.
- Krepitev mehanizmov podpornega okolja za učinkovitejši prenos znanja (profesionalizacija kadrov).
- Spodbujanje kulture inoviranja med mladimi doktorji znanosti in ostalimi raziskovalci.

Prvi štiri cilji so v ReZrIS30 zajeti v ukrepe v sklopu krovnih ciljev 1 in še bolj 5, medtem ko je peti cilj posredno naslovljen v krovnem cilju 3. Gre za visoko stopnjo skladnosti med dokumentoma.

Prednostno področje 5b se nanaša na odprt dostop do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov (HC 6.2 v ReZrIS30) in vključuje naslednje cilje:

- Odprava naročniških in avtorskopравnih omejitev za dostop do znanstvenih informacij.
- Večji izkoristek javnih sredstev.



- Odprto dostopne znanstvene objave.
- Izvedba pilotnega programa Odprti dostop do raziskovalnih podatkov v letih 2017–2020 in analiza rezultatov programa.
- Oblikovanje politike in zagotovitev pogojev za izvajanje odprtega dostopa do raziskovalnih podatkov po letu 2020.

ReZrIS30 na tem prednostnem področju dodatno navaja še občansko znanost, upravljavski sistem in vrednotenje znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti (tj. prednostno področje navezuje tudi na krovna cilja 1 in 3).

Na prednostnem področju 6 (mednarodno sodelovanje) pa so zapisani še naslednji cilji:

- Povečanje mednarodne prepoznavnosti in konkurenčnosti slovenske znanosti v evropskem in svetovnem merilu, prek izboljšanja kakovosti in količine mednarodnega sodelovanja (tudi prek financiranja raziskovalne infrastrukture).
- Povečanje obsega mednarodnega večstranskega sodelovanja, prek podpore odpiranju slovenskega RRI prostora DČ EU in pridruženim državam v okvirnih programih EU.
- Povečanje obsega in vzpostavitev nove strateške oblike mednarodnega dvostranskega sodelovanja (večji poudarek na projektnem sodelovanju kot mobilnostih).

Gre za prekrivanje z ukrepi HC 6.1 v ReZrIS30, pri čemer je v slednji podizkoriščen (oz. povsem spregledan) instrument znanstvene diplomacije, ki je v Slovenski strategiji krepitve ERA 2016–2020 eksplicitno omenjena. Ponovno se znotraj tega dokumenta pojavi neskladje med ukrepi in kazalnikom.

Nasploh je ReZrIS30 zelo skladna z evropsko in nacionalno strategijo krepitve ERA ter njunimi prednostnimi nalogami. Slednje so namreč v skoraj identični obliki v ReZrIS30 zapisane kot cilji. Kot je razvidno iz prejšnje tabele ima vsaka prioriteta iz ERA Roadmapa 2015–2020 (pa tudi iz Slovenske strategije krepitve ERA 2016–2020) vsaj en pripadajoč cilj v ReZrIS30, večina prioritet pa je naslovljena z vsaj dvema ciljema v ReZrIS30 (nekatero celo s štirimi). Poleg tega posamezni cilji iz ReZrIS30 naslavljajo več prioritet, povezanih s krepitvijo ERA (največ HC 6.1, ki je skladen s kar 4 od 6 prioritet). Po ocenah udeležencev fokusnih skupin (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30) je skladnost na nekaterih področjih celo prevelika, saj namesto izkoristka primerjalnih prednosti nacionalnega RRI sistema zahteva njegovo veliko prilagajanje. So pa opazne določene specifike, ki jih ReZrIS30 bodisi ne vključuje (npr. vidiki znanstvene diplomacije) bodisi dodatno oz. podrobneje naslavlja (npr. krepitev podpornih služb in vključevanja zasebnega sektorja na področju RRI kot odziv na posebnosti nacionalnega RRI sistema), pri čemer udeleženci fokusnih skupin opozarjajo, da je teh prilagoditev nacionalnemu RRI (in ekonomskemu) sistemu premalo oz. so prilagoditve premajhne.

5.2.2 Skladnost ReZrIS30 s Strategijo razvoja Slovenije 2030

Strategija razvoja Slovenije 2030 (SRS) je Vlada RS sprejela na svoji 159. redni seji, ki je potekala 7. decembra 2017. Kot osrednji cilj SRS izpostavlja kakovostno življenje za vse, kar namerava Slovenija doseči s petimi strateškimi usmeritvami. Te so:

- Vključujoča, zdrava, varna in odgovorna družba.
- Učenje za in skozi vse življenje.
- Visoko produktivno gospodarstvo, ki ustvarja dodano vrednost za vse.



- Ohranjeno zdravo naravno okolje.
- Visoka stopnja sodelovanja, usposobljenosti in učinkovitosti upravljanja.

Dokument dodatno opredeljuje 12 specifičnih ciljev (pri čemer je nakazana tudi povezava posameznega cilja s strateškimi usmeritvami. V nadaljevanju za posamezen cilj SRS pojasnimo, kako se nanj navezuje tudi ReZrIS30 (za povzetek ugotovitev glejte Tabelo 5.4):

- Cilj 1: Zdravo in aktivno življenje. »/K/akovost življenja in zdravja ter varnost vseh generacij« je v ReZrIS30 navedena kot pričakovani razvojni učinek nabora ukrepov, kar nakazuje na splošno skladnost med dokumentoma. Prav tako SRS med načini doseganja tega cilja eksplicitno izpostavlja enakost spolov,³⁰ kar v ReZrIS30 naslavlja HC 6.4 – torej gre tudi za skladnost v okviru specifičnih ciljev.
- Cilj 2: Znanje in spretnosti za kakovostno življenje in delo. SRS v okviru tega cilja izpostavlja medsektorsko sodelovanje in mednarodno mobilnost kot načina razvoja veščin in kariernega razvoja. Tako se na ta cilj v ReZrIS30 najbolj neposredno navezujejo KC 3, KC 5 in HC 6.1. Ker cilj med načini doseganja navaja tudi digitalizacijo, etičnost v izobraževanju in vidike enakosti, ki jih v ReZrIS30 naslavlja HC 6.2, HC 6.3 in HC 6.4, sta dokumenta skladna tudi v tem delu. ReZrIS30 sicer že uvodoma izpostavi, da »/z/nanstvenoraziskovalna in inovacijska dejavnost namreč sistematično razvijata novo znanje, veščine in kompetence ter njihovo uporabo za trajnostni razvoj, izboljšanje kakovosti življenja in blaginjo vseh/,/« kar dodatno potrjuje, da je cilj 2 SRS močno vpet v ReZrIS30 in utrjuje ugotovitev o splošni skladnosti obeh dokumentov.
- Cilj 3: Dostojno življenje za vse. Na ta cilj SRS se v ReZrIS30 navezuje predvsem HC 6.4, poleg tega pa sta družbeno inoviranje in raziskovanje s ciljem družbenega razvoja v ReZrIS30 močno poudarjena med načeli in področji RRI delovanja. Tako lahko tudi v sklopu tega cilja ugotovimo skladnost med dokumentoma.
- Cilj 4: Kultura in jezik kot temeljna dejavnika nacionalne identitete. Ta cilj v ReZrIS30 ni posebej izpostavljen, zaradi česar v navezavi nanj ne moremo govoriti o skladnosti med dokumentoma. Vendar pa vidik sodelovanja med znanostjo in kulturo naslavlja NRRI prek načrtovanja investicij v vzpostavitev in nadgradnjo raziskovalnih infrastruktur, namenjenih razvoju jezikovnih modelov, repozitorijev ipd. V ReZrIS30 je sicer omenjeno tudi, da mora biti za »učinkovito spopadanje z družbenimi izzivi /.../ znanstvenoraziskovalna dejavnost kot horizontalna dejavnost vključena v vse sektorske politike. Vključena mora biti in vplivati mora na vse družbene procese /.../ tudi npr. /.../ kulturo /.../«.
- Cilj 5: Gospodarska stabilnost. Ta cilj SRS navaja, da mora biti gospodarska rast vključujoča in zelena ter temeljiti na visoki konkurenčnosti in inovativnosti. ReZrIS30 je s tem ciljem skladna predvsem z vidika načina njegovega doseganja (tj. prek fleksibilnega upravljanja, ki je del KC 1, stabilnega financiranja, ki je del KC 2, in vključevalnosti, ki jo izpostavlja HC 6.4). Tudi nasploh ReZrIS30 močno poudarja soodvisnost znanosti in gospodarstva ter kot vodilo RRI navaja tudi »spodbujanje tesnega sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom za ekonomsko stabilnost slovenske družbe in njen napredek«. Poleg tega je v ReZrIS30 uvodoma zabeleženo, da znanost med drugim »spoštuje in krepi ustavna načela /.../ gospodarske, socialne in okoljevarstvene koristi pridobljenega znanja.« Tako je peti cilj SRS v ReZrIS30 vključen kot

³⁰ »Cilj bomo dosegli /.../ z upravljanjem družbene raznolikosti in ustvarjanjem možnosti za njeno sprejemanje, prenosom znanja med generacijami, zagotavljanjem enakih možnosti in enakosti spolov, omogočanjem neodvisnega življenja, vključenosti v družbo ter enakega dostopa za invalide in osebe z različnimi oblikami funkcionalne oviranosti« (SRS 2030, 2017, str. 25).



splošno vodilo in načelo delovanja, kar je podlaga tudi za splošno skladnost med dokumentoma. Vendar pa ReZrIS30 premalo naslavlja vidike regionalne enakomernosti razvoja, ki jo poudarja ta cilj. Vključevanje regionalnih vidikov v ReZrIS30 predstavlja priložnost za nadgradnjo dokumenta ter na njem temelječih ukrepov in aktivnosti.

- Cilj 6: Konkurenčen in družbeno odgovoren podjetniški in raziskovalni sektor. ReZrIS30 se najbolj neposredno in celostno povezuje prav s tem ciljem SRS, ki pravi: »Ustvarjanje visoke dodane vrednosti bo podprto z inovacijami, bazičnim in aplikativnim raziskovanjem, spodbujanjem ustvarjalnosti ter z izkoriščanjem digitalnih potencialov in vseh priložnosti, ki jih prinaša četrta industrijska revolucija. S tem želimo povečati tudi število hitro rastočih podjetij z velikim potencialom zagotavljanja novih in kakovostnih delovnih mest. Zato mora država raziskave in inovacije umestiti v središče razvojnih politik za doseganje bolj konkurenčnega in odgovornega podjetniškega in raziskovalnega sektorja. Poleg tega je treba vzpostaviti spodbudno in predvidljivo okolje za poslovanje in investicije, ustrezno infrastrukturo kakovosti, sodobno informacijsko in komunikacijsko infrastrukturo ter zagotoviti ustrezne človeške vire. Pri tem je treba upoštevati tudi posebnosti manjših podjetij. Hkrati je pomembno, da podjetja in raziskovalne organizacije upoštevajo omejitve in priložnosti okolja in prostora ter prispevajo h kakovosti življenja in razvoju družbe.« (SRS 2030, 2017, str. 34). Cilji (in ukrepi) ReZrIS30 so jasno povezani tudi z načini doseganja tega cilja SRS, in sicer se
 - (a) na spodbujanje razvoja znanosti in raziskav na prednostnih področjih in prenosa raziskovalnih dosežkov za visoko konkurenčno gospodarstvo, višjo kakovost življenja in učinkovito reševanje družbenih izzivov nanašajo KC 2, KC 4 (v povezavi z NRRI) in KC 5,
 - (b) na spodbujanje internacionalizacije podjetij in vključitev raziskovalnih organizacij v mednarodno okolje se nanaša HC 6.1,
 - (c) na zagotavljanje spodbudnega in predvidljivega podpornega okolja se nanaša KC 1,
 - (d) na podporo digitalizacije (z omejenim fokusom) HC 6.2,
 - (f) na spodbujanje družbene in okoljske odgovornosti podjetij in raziskovalnih organizacij pa se navezuje HC 6.3,
 - medtem ko je KC 3 naslovljen že v cilju samem, in sicer z zagotavljanjem ustreznih človeških virov.

ReZrIS30 pa za razliko od SRS ne predvideva krepitve sodelovanja znanosti in umetnosti ter posledično spodbujanja ustvarjalnosti (tj. ni takšnega poudarka na kulturnih in kreativnih industrijah). Je pa s poudarjanjem prehoda v »Družbo 5.0«, ki »temelji na človeku, katerega odgovorno 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 //,« tudi nasploh skladna s SRS.

- Cilj 7: Vključujoč trg dela in kakovostna delovna mesta. Visoko stopnjo skladnosti s tem ciljem v ReZrIS30 dosega KC 3 (predvsem z vidikov kakovostnih delovnih mest mladih, varne prožnosti, razvoja ustreznih veščin – pri čemer SRS bolj kot ReZrIS30 upošteva potrebe trga; ter poudarka na kroženju talentov). Ker način doseganja tega cilja SRS vključuje tudi vidik enakosti spolov, je z njim skladen še HC 6.4 ReZrIS30.
- Cilj 8: Nizkoogljično krožno gospodarstvo. ReZrIS30 ta cilj navaja med pričakovanimi razvojnimi učinki in rezultati RRI dejavnosti, kar pomeni, da gre za splošno usmeritev sklopa ciljev in ukrepov ReZrIS30. Podobno velja tudi za Cilj 9: Trajnostno upravljanje naravnih virov.



- Cilj 10: Zaupanja vreden pravni sistem. S tem ciljem je v ReZrIS30 neposredno povezan KC 1, pravne vidike RRI pa naslavlja tudi KC 2 in HC 6.4 (ta je skladen tudi s podciljem varovanja človekovih pravic in temeljnih svoboščin, odpravljanja diskriminacije in zagotavljanjem enakih možnosti na nacionalni, regionalni in globalni ravni iz SRS). V ReZrIS30 je sicer večji poudarek kot na zaupanju na učinkovitosti pravnega sistema (tj. na samem delovanju in ne toliko njegovi percepciji v družbi).
- Cilj 11: Varna in globalno odgovorna Slovenija. Čeprav tega cilja ReZrIS30 neposredno ne naslavlja (bežno ga navaja med pričakovanimi razvojnimi učinki, vendar bolj z vidika družbeno-ekonomske varnosti), pa ravno na področju varnosti pride do potencialnega neskladja in celo izrivanja ciljev. Medtem ko SRS kibernetске in hibridne grožnje prepoznava kot nov vidik varnosti, ReZrIS30 s HC 6.3 poudarja odprto znanost, ki večja izpostavljenost tovrstnim grožnjam.
- Cilj 12: Učinkovito upravljanje in kakovostne javne storitve. Na ta cilj SRS se v ReZrIS30 najbolj neposredno navezuje KC 1. V SRS je dodatno izpostavljen večnivojski razvojni dialog (v ReZrIS30 je ta omejen na medsektorsko sodelovanje), z odprtostjo (tudi podatkovnih zbirk, kar je skladno s HC 6.2) in aktivnim vključevanjem državljanek in državljanov v oblikovanje rešitev pa je nakazana tudi občanska znanost, spodbujanje katere je v ReZrIS30 podprto z ukrepom 6.2.5 v sklopu HC 6.2.



Tabela 5.4: Presoja skladnosti ciljev ReZrIS30 s prioritetaми SRS 2030, pri čemer ✓ predstavlja skladnost, X pa neskladnost

		SRS 2030											
		C1: Zdravo in aktivno življenje	C2: Znanje in spretnosti za kakovostno življenje in delo	C3: Dostojno življenje za vse	C4: Kultura in jezik kot temeljna dejavnika nacionalne identitete	C5: Gospodarska stabilnost	C6: Konkurenčen in družbeno odgovoren podjetniški in raziskovalni sektor	C7: Vključujoč trg dela in kakovostna delovna mesta	C8: Nizkoogljično krožno gospodarstvo	C9: Trajnostno upravljanje naravnih virov	C10: Zaupanja vreden pravni sistem	C11: Varna in globalno odgovorna Slovenija	C12: Učinkovito upravljanje in kakovostne javne storitve
ReZrIS30	Splošna usmeritev, načelo oz. pričakovani učinek	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓			
	KC1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema					✓	✓				✓		✓
	KC2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije					✓	✓				✓		
	KC3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost		✓				✓	✓					
	KC4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura						✓						
	KC5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije		✓				✓						
	HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru		✓				✓						
	HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav		✓				✓					X	(✓)
	HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih)		✓				✓						
HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij	✓	✓	✓		✓		✓			✓			



V SRS je jasno opredeljenih tudi 30 kazalnikov uspešnosti, pri čemer je posebej izpostavljenih 6 ključnih (leta pričakovanega zdravega življenja ob rojstvu, PISA – povprečni rezultati pri matematiki, branju in naravoslovju, stopnja tveganja socialne izključenosti, BDP na prebivalca – v standardih kupne moči, stopnja delovne aktivnosti (20–64 let), delež obnovljivih virov v končni rabi energije).

SRS izpostavlja odvisnost Slovenije od globalnih trendov in prepoznava regionalne razlike v razvoju tudi znotraj Slovenije. Dokument močno poudarja trajnostnost in skladno z ugotovitvami o globalni soodvisnosti vključuje tudi 17 ciljev trajnostnega razvoja iz Agende 2030. Poleg tega je velik poudarek na odpornosti oz. fleksibilnosti (npr. prek dinamičnega upravljanja strateške odličnosti Slovenije in kontinuiranega razvojnega načrtovanja).

Inovativnost ter (uporabno in vseživljenjsko) učenje sta navedena kot del vizije SRS, kar SRS še dodatno močno navezuje na ReZrIS30. Dokument pri tem kot oviro nadaljnjemu razvoju eksplicitno omenja nizko učinkovitost države pri spodbujanju razvoja, pa tudi nizko produktivnost gospodarstva, ki jo povezuje s šibko inovacijsko sposobnostjo, nizko ravno digitalizacije, institucionalno neučinkovitostjo, premalo spodbudnim poslovnim okoljem ter neskladji med ponudbo in povpraševanjem po znanju in spretnostih na trgu dela. Sploh »/n/eustrezna izobrazbena struktura zaposlenih, skupaj s skromnim sodelovanjem med podjetji in raziskovalnim sektorjem, neugodno vpliva na inovacijsko aktivnost podjetij.« (SRS 2030, 2017, str. 11). Nekatere izmed teh vidikov precej neposredno v svojih ciljih in ukrepih naslavlja ReZrIS30 – sploh tistih v sklopu KC 1 (učinkovito upravljanje RRI sistema) in KC 5 (sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije), medtem ko je predvsem na področju digitalizacije ReZrIS30 manj ambiciozna in se osredotoča predvsem na vidike odprte znanosti (HC 6.2). Tudi KC 3 (karierni razvoj in odlična znanost) ne naslavlja dovolj neposredno izzivov, povezanih z neustrezno izobrazbeno strukturo delovno aktivnega prebivalstva v Sloveniji.

Kljub temu analiza SRS in ReZrIS30 potrjuje visoko stopnjo skladnosti med dokumentoma, pri čemer poudarki v SRS kažejo na nekatere potenciale nadgradnje ReZrIS30 (npr. z vidikov upoštevanja potreb trga in družbe, regionalnih razlik in varnostnih izzivov ter iskanja sinergij strateških usmeritev z globalnimi trendi in mednarodnimi zavezami Slovenije ne le vsebinsko pač pa tudi z vidika merjenja – po zgledu vključitve ciljev trajnostnega razvoja v SRS).

5.2.3 Skladnost ReZrIS30 s Slovensko industrijsko strategijo 2021–2030

Slovenska industrijska strategija 2021–2030 – SIS (Vlada RS, 2021b) postavlja prioritete razvoja industrije in gospodarstva za obdobje 2021–2030.

Skladno z Novo industrijsko strategijo za Evropo (Evropska komisija, 2020),³¹ v kateri so kot prednostne naloge navedene ohranjanje konkurenčnosti, zagotavljanje podnebne nevtralnosti in digitalizacija, tudi SIS kot svoj osrednji cilj poudarja konkurenčnost, produktivnost in večjo dodano vrednost na zaposlenega, prehod v krožno gospodarstvo, digitalno transformacijo gospodarstva in krepitev inovacijskega zagona podjetij. Pri tem kot ključno orodje doseganje zastavljenih ciljev opredeljuje prav spodbujanje razvojno-raziskovalnega in inovacijskega ciklusa, pa tudi mreženje in povezovanje (posebej izpostavljeno v KC 5, HC 6.1 ReZrIS30), razvoj kompetenc (KC3 v ReZrIS30) in internacionalizacijo poslovanja (HC 6.1 v ReZrIS30).

³¹ Glejte tudi Akcijski načrt EU za krožno gospodarstvo in Evropski zeleni dogovor.



Vizija dokumenta je tlakovati pot zelenemu, ustvarjalnemu in pametnemu razvoju. Ključni cilj SIS ostaja krepitev konkurenčnosti, produktivnosti in inovativnosti gospodarstva. Dokument močno poudarja pomen povezovanja med gospodarstvom in raziskovalno sfero za uresničevanje te vizije (KC 5 ReZrIS30),³² podobno kot SRS (na katero se večkrat eksplicitno sklicuje in navezuje) pa še posebej izpostavlja pomen povezovanja med raziskovalnim in kreativno-kulturnim sektorjem (KKS), ki ga ReZrIS30 ne omenja. V SIS je ob tem zapisano, da so »/g/lavno gonilo razvoja /.../ ustvarjalnost ter raziskave, razvoj in inovacije.« (Vlada Republike Slovenije, 2021, str. 7). Eksplicitno dokument navaja tudi povezavo z Raziskovalno in inovacijsko strategijo, navezavo na prioriteta področja Slovenske strategije pametne specializacije (S4) ter pomen medresorskega sodelovanja pri načrtovanju ukrepov (KC 1 v ReZrIS30).

Kot krovni kazalnik uresničevanja strategije je opredeljena "produktivnost dela" (v povezavi z drugimi finančnimi kazalniki), ostali podkazalniki pa so razvrščeni v skupine glede na tri področja razvoja iz vizije. To so: (1) podkazalniki za področje zelenega razvoja (ključni kazalnik: "snovna produktivnost"), (2) podkazalniki za področje »ustvarjalnega« razvoja (ključni kazalnik: "inovacijski indeks") in (3) podkazalniki za področje »pametnega« razvoja (ključni kazalnik: "DESI indeks – digitalizacija").

Podobno kot SRS tudi Slovenska industrijska strategija podpira doseganje globalnih ciljev trajnostnega razvoja, še posebej cilje:

- Dostojno delo in gospodarska rast
- Industrija, inovacije in infrastruktura
- Trajnostna mesta in skupnosti
- Odgovorna uporaba in proizvodnja
- Podnebni ukrepi

Tudi SIS pa (kljub prepoznavanju slabosti prekomernega zanašanja na evropska sredstva in njihovega neoptimalnega koriščenja v preteklosti) realizacijo zastavljenih ciljev močno navezuje na razpoložljiva evropska sredstva, kar je lahko ob morebitnem neuspehu razvoja učinkovitega sistema črpanja teh sredstev in hkratnem pomanjkanju diverzifikacije virov lahko tvegano.

V dokumentu (Vlada Republike Slovenije, 2021, str. 18) so po področjih opredeljeni naslednji ukrepi in instrumenti:

- RRI (za te ukrepe je predviden tudi občutno največji obseg sredstev):
 - RRI
 - Demonstracijski in pilotni projekti
 - Vključevanje v mednarodne RRI projekte in programe
 - Mreženje in sodelovanje na področju RRI
- Podjetništvo:
 - Podporno okolje za podjetja
 - Promocija podjetništva in inovativnosti
 - Spodbujanje zagonskih podjetij in podjetij s potencialom hitre rasti
 - Podpora rasti in razvoju MSP
 - Netehnološke inovacije in poslovni modeli

³² Dokument izpostavi tudi neenakomerno razporeditev tovrstnega sodelovanja po sektorjih in razlike v učinkovitosti okolja za prenos znanje med raziskovalnimi organizacijami in visokošolskimi ustanovami.



- Spodbujanje investicij
- Internacionalizacija:
 - Podpora internacionalizaciji
- Kadri:
 - Krepitev kompetenc, usposabljanje, prekvalifikacija, prilagajanje demografskim spremembam
- Poslovno okolje:
 - Infrastruktura
 - Zakonodaja in poslovno okolje

Čeprav se RRI v dokumentu pojavljajo kot horizontalna vsebina (s poudarkom na krepitvi vlaganj v RRI, podpornega okolja za inovativnost, veččin, internacionalizacije in povezovanja med deležniki – tj. vidikih, ki jih v KC 1, 2, 3 in 5 ter HC 6.1 izpostavlja tudi ReZrIS30), sta nanje še posebej osredotočeni 5. poglavje "Ustvarjalni razvoj" (s poudarkom na vključevanju oblikovanja in ustvarjalnosti v inovacijske procese podjetij ter povezovanju RRI s kulturnimi in kreativnimi industrijami) in 6. poglavje "Pametni razvoj". V slednjem so poleg uvodoma navedenih vidikov izpostavljeni še vidiki blaginje zaposlenih, ki ga v ReZrIS30 omenjata HC 6.3 in HC 6.4, krepitve digitalizacije in pametnih rešitev (tudi s pomočjo umetne inteligence), ki je v ReZrIS30 naslovljena v HC 6.2, ter vzpostavitve sistema uporabe raziskovalne opreme in povezovanja med uporabniki in lastniki opreme (KC 4 v ReZrIS30).

Kot je razvidno tudi iz Tabele 5.5, sta dokumenta vsebinsko precej skladna, saj 11 od 14 sklopov ukrepov iz SIS predvideva podobne oz. komplementarne ukrepe in aktivnosti tistim v ReZrIS30 (izjema so ukrepi znotraj HC 6.3 in HC 6.4 ReZrIS, saj teh SIS ne izpostavlja), dva od preostalih treh sklopov (tj. sklop ukrepov 11, ki se nanaša na internacionalizacijo, in sklop ukrepov 12, ki se nanaša na krepitev kompetenc) pa sta podobna ukrepom znotraj KC 3 in HC 6.2 ReZrIS30, a se nanašata predvsem na krepitev kompetenc in internacionalizacijo podjetij (tj. imata drugačno ciljno skupino od ReZrIS30, ki pa se vsaj v delu kadrov – tj. raziskovalcev, zaposlenih v podjetjih, delno prekriva s slednjo, čeprav to v SIS ni eksplicitno navedeno). Manj so v ReZrIS30 izpostavljene netehnološke inovacije, kar predstavlja priložnost za nadgradnjo dokumenta ter z njim povezanih ukrepov in aktivnosti.



Tabela 5.5: Presoja skladnosti ciljev ReZrIS30 s prioritetaми SIS 2021–2030, pri čemer ✓ predstavlja skladnost, X pa neskladnost

		SIS 2021–2030													
		Sklop ukrepov 1: RRI	Sklop ukrepov 2: Demonstracijski in pilotni projekti	Sklop ukrepov 3: Vključevanje v mednarodne RRI projekte in programe	Sklop ukrepov 4: Mreženje in sodelovanje na področju RRI	Sklop ukrepov 5: Podporno okolje za podjetja	Sklop ukrepov 6: Promocija podjetništva in inovativnosti	Sklop ukrepov 7: Spodbujanje zagonskih podjetij in podjetij s potencialom hitre rasti	Sklop ukrepov 8: Podpora rasti, razvoju in ohranitvi podjetij, predvsem MSP	Sklop ukrepov 9: Netehnološke inovacije in poslovni modeli	Sklop ukrepov 10: Spodbujanje investicij	Sklop ukrepov 11: Internacionalizacija	Sklop ukrepov 12: Krepitev kompetenc, usposabljanje, prekvalifikacija, prilagajanje	Sklop ukrepov 13: Infrastruktura	Sklop ukrepov 14: Zakonodaja in podpora okolje
ReZrIS30	KC1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema	✓			✓	✓	✓								✓
	KC2: Okrepjena vlaganja v raziskave in inovacije	✓					✓	✓	✓		✓				
	KC3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost	✓													
	KC4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura	✓											✓		
	KC5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije	✓	✓		✓		✓	✓	✓						
	HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru		✓	✓											
	HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav													✓	
	HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih)														
	HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij														



ReZrIS30 za spodbujanje RRI ubere zelo podoben pristop kot SIS za spodbujanje gospodarstva v Sloveniji, in sicer oba dokumenta vključujeta elemente izboljševanja upravljalškega sistema, sistema financiranja, trga dela (vključno z nadgradnjo kompetenc in veščin posameznikov) in mednarodnega povezovanja (tudi črpanja evropskih sredstev in vključevanja v evropske programe). SIS tudi sicer eksplicitno navaja predvideno usklajeno izvajanje z RISS, pa tudi SRS in S4. Podobno kot v ReZrIS30 je poudarjena tudi potreba po harmonizaciji politik in medresorskem sodelovanju ter povezovanju med gospodarstvom, raziskovalno sfero in resorji, pristojnimi za področja, povezana z inovativnostjo.

Čeprav sta ReZrIS30 in SIS (sploh v delu, ki se nanaša na RRI) izjemno skladni, je SIS kot medresorska strategija zapisana veliko bolj sistematično kot ReZrIS30 v smislu nosilstva posameznih usmeritev in ocene sredstev za njihovo izvajanje (glejte poglavje 7 v SIS).³³ Za lažjo implementacijo in evalvacijo podoben format priporočamo tudi za zapis sklopov ukrepov ReZrIS30.

5.2.4 Skladnost ReZrIS30 s Slovensko strategijo pametne specializacije

Slovenska strategija pametne specializacije – S4 (2017) med prednostmi Slovenije navaja odličnost akademskih in industrijskih raziskav, izobražene kadre, intenzivno RRI politiko in mednarodno vpetost, med slabostmi pa predvsem izzive sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom (tudi z vidika upravljanja RRI sistema). Med nevarnostmi je omenjen beg možganov tako v gospodarstvu kot institucijah znanja in javni upravi, med priložnostmi pa predvsem različni vidiki internacionalizacije. Vse te vidike izpostavlja in naslavlja tudi ReZrIS30.

Kot vizijo S4 navaja trajnostne tehnologije in storitve za zdravo življenje, kot osrednji cilj pa dvig dodane vrednosti na zaposlenega, kar se neposredno ne navezuje na ReZrIS30. Bolj sta oba dokumenta skladna glede na načrtovane ukrepe in kazalnike.

Strategija S4 opredeljuje tri kazalnike z merljivimi podcilji:

- Povečan delež visokotehnološko intenzivnih proizvodov v izvozu (dvig z 22,3 % na povprečno raven EU-15, ki znaša 26,5 %).
- Povečan delež izvoza storitev z visokim deležem znanja v celotnem izvozu (dvig z 21,4 % na 33 %, kar pomeni prepolovitev zaostanka za povprečjem EU).
- Dvig celotne podjetniške aktivnosti z 11 % vsaj na raven povprečja EU (tj. 12,8 %).

Prva dva kazalnika sta identična kazalnikom EIS za učinke na prodajo. Ostali kazalniki v S4, ki se navezujejo tudi na ReZrIS30 so:

- Splošna uvrstitev Slovenije nad povprečje EU po EIS.
- Delež sredstev iz tujine za financiranje vseh bruto domačih izdatkov za RRD.
- Delež sredstev v izdatkih javnega sektorja za RRD, ki je financiran iz poslovnega sektorja.
- Delež sredstev gospodarskih družb za financiranje RRD v BDP.
- Delež inovacijsko aktivnih podjetij.
- Število raziskovalcev pri podprtih subjektih.
- Število podjetij, ki sodelujejo z inštitucijami znanja.

³³ Pri čemer bi bilo v izvajanje ReZrIS30 glede na poudarek na internacionalizaciji (sploh na povezavah znotraj EU) in evropskih sredstvih smiselno bolj intenzivno vključiti tudi MZZ (danes MZEZ) in SVRK (danes MKRR).



S4 predvideva tudi več svežnjev ukrepov. Prvi sklop ukrepov se nanaša na RRI:

- Bazična znanost:
 - Stabilno financiranje raziskovalnih organizacij, temeljnih raziskav na vseh področjih in zagotavljanje delovanja infrastrukturnih centrov prek ARRS.
 - Financiranje razvoja znanstvenih kadrov, ki zagotavlja tudi razvoj novih obetavnih področij in področij, ki ne izkazujejo neposrednega in takojšnjega gospodarskega učinka.
 - Financiranje raziskav v kontekstu vzpostavljanja Evropskega raziskovalnega prostora.
 - Podpora prodornim raziskovalno-razvojnim projektom, ki demonstrirajo potencial prenosa rezultatov v gospodarstvo s ciljem oblikovanja novih inovacijskih, tehnoloških in podjetniških rešitev na prednostnih področjih iz OP.
- Raziskave, razvoj in inovacije v verigah in mrežah vrednosti:
 - Izboljšanje mednarodne konkurenčnosti in odličnosti raziskav za sodelovanje v verigah vrednosti: podpora pripravi in izvedbi skupnih industrijsko raziskovalnih projektov (s poudarkom na TRL3-6) gospodarskih subjektov in institucij znanja, s ciljem povezovanja znanja in kompetenc za razvoj novih produktov, storitev in procesov z visoko dodano vrednostjo in izkazanim tržnim potencialom na mednarodni ravni.
 - Podpora RRI procesom: podpora raziskovalno inovacijskim projektom za razvoj novih proizvodov, storitev in procesov na prednostnih področjih uporabe (faza TRL6-9).
- Podpora naložbam.
- Komplementarnost z Obzorjem 2020 in mednarodne iniciative:
 - Podpora vključevanja slovenskih partnerjev v mednarodne mreže, spodbujanje raziskav in privabljanje tujih vrhunskih strokovnjakov v Slovenijo (npr. prek sheme ERC).
 - Podpora aktivnostim za vzpostavitev Evropskega raziskovalnega prostora, Unije inovacij ter Obzorja 2020 ter projektom, ki zasledujejo in dosegajo znanstveno odličnost in so mednarodno primerljivi z najboljšimi raziskovalnimi projekti.
- Boljša izraba in razvoj raziskovalne infrastrukture: razvoj raziskovalne infrastrukture bo sledil načrtom ESFRI in NRRI.
- Posebni ukrepi na področju trajnosti (hrana in turizem).

Drugi sklop ukrepov je povezan s človeškimi viri:

- Raziskovalni potencial raziskovalcev in mednarodna mobilnost:
 - Spodbujanje sodelovanja raziskovalnih organizacij in gospodarstva ter dvosmernemu prenosu znanja in dobrih praks.
 - Poudarek tudi na raziskovalcih, ki se vračajo v Slovenijo po raziskovalnem ali izobraževalnem delu na tujih raziskovalnih in/ali visokošolskih inštitucijah in ki v Slovenijo prinašajo izkušnje in znanje iz tujine.
- Krepitev razvojnih kompetenc in inovacijskih potencialov: krepitev raziskovalno razvojnih oddelkov podjetij predvsem z vključevanjem multi- in interdisciplinarnih znanj.
- Znanje in kompetence zaposlenih: krepitev specifičnih znanj, kompetenc, veščin in graditev kariere zaposlenih v podjetjih, ki delujejo in se povezujejo v okviru prednostnih področij S4:
 - Kompetenčni centri za razvoj kadrov 2.0.
 - Štipendije.



- Mlada in ustvarjalna Slovenija: spodbujanje ustvarjalnosti, inovativnosti in podjetnosti mladih, razvijanje nadarjenosti in izboljšanje njihovih ključnih kompetenc v vseh fazah izobraževalnega procesa oz. po njegovi celotni vertikali:
 - Odkrivanje, spodbujanje in razvoj potenciala mladih in njihovih sposobnosti.
 - Spodbujanje podjetnosti in ustvarjalnosti mladih po celotni vertikali izobraževalnega procesa.

Tretji sklop ukrepov je osredotočen na podjetništvo in inovacije:

- Novonastala podjetja in prenos znanja (tudi prenos znanja iz JRO v gospodarstvo, ki predstavlja premalo izkoriščen potencial za ustvarjanje nove vrednosti).
- Rast in razvoj MSP.
- Internacionalizacija in TNI:
 - Slovenija kot regionalni center za raziskave in razvoj.
 - Slovenija kot center za zeleno gospodarstvo.

Zadnji sklop ukrepov pa se nanaša na podporno okolje in je poimenovan 'Razvojna država':

- Inovativna in zelena javna naročila.
- Davčne olajšave (za vlaganja podjetij v R&R).
- Gospodarska diplomacija in promocija.
- Izdaja dovoljenj in odprava regulacijskih ovir: aktivnosti za odpravo regulacijskih ovir, pospešek izdaje in/ali prednostna obravnava dovoljenj oz. soglasij za naložbe oz. projekte v okviru prednostnih področij S4.
- Učinkovito pravosodje: »hitrejše reševanje gospodarskih sporov, izvršb, alternativne oblike reševanja gospodarskih sporov, izboljšanje postopkov zaradi insolventnosti in učinkovito odpravljanje gospodarskega kriminala in korupcije« (S4, 2017).

V S4 je posebno poglavje namenjeno tudi horizontalnemu mednarodnemu povezovanju, pri čemer je podobno kot v ReZrIS30 poudarek na čezmejnem in širšem EU makroregionalnem povezovanju.

Kot je razvidno iz tabele, ki sledi, je ReZrIS30 v večji meri skladna tudi s S4. Vsi štiri sklopi ukrepov v S4 so bodisi podobni (običajno z zajemom nekoliko širših ciljnih skupin) bodisi komplementarni ukrepom v sklopu ReZrIS30 in se navezujejo tudi na cilje ReZrIS30. Na vse sklope S4 se npr. navezuje HC 6.2, prav tako ima vsak sklop ukrepov v S4 tudi komplementarne ali podobne ukrepe znotraj krovnih ciljev ReZrIS30. Dodatni (a ne v nasprotju s cilji S4) so v ReZrIS30 horizontalni cilji HC 6.2–6.4.



Tabela 5.6: Presoja skladnosti ciljev ReZrIS30 s prioriteta S4, pri čemer ✓ predstavlja skladnost, X pa neskladnost

		S4			
		Sklop ukrepov 1: RRI	Sklop ukrepov 2: Človeški viri	Sklop ukrepov 3: Podjetništvo in inovacije	Sklop ukrepov 4: Razvojna država
ReZrIS30	KC1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema				✓
	KC2: Okrepjena vlaganja v raziskave in inovacije	✓			✓
	KC3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost	✓	✓		
	KC4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura	✓			
	KC5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije	✓	✓	✓	
	HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru	✓	✓	✓	✓
	HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav				
	HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih)				
	HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij				

Nasploh so cilji podobno strukturirani v obeh dokumentih, le da naslavlja drug oz. bolj specifičen vidik posameznega sistema: v ReZrIS30 naslavlja upravljanje RRI sistema, v S4 pa podjetniško-inovacijskega sistema. Oba dokumenta vključujeta tudi cilje, povezane z vlaganji, človeškimi viri, sodelovanjem med znanostjo in gospodarstvom ter prenosom znanja in inovacijami, pa tudi z mednarodnim sodelovanjem (v katerega je v S4 vključena tudi raziskovalna infrastruktura, ki v ReZrIS30 predstavlja samostojen cilj – v obeh dokumentih pa je navedeno, da ukrepi in aktivnosti na tem področju izhajajo iz NRRRI). Skladnost med S4 in ReZrIS30 je opazna tudi glede upravljalvske strukture, kjer je predvideno medsektorsko povezovanje (sploh resorjev, pristojnih za razvoj, gospodarstvo in znanost).

Usklajenost med dokumentoma je pričakovana, saj je v ReZrIS30 zapisano: »Ukrepi za spodbujanje raziskav, razvoja in inovacij morajo biti usmerjeni v prednostna področja, določena s Slovensko strategijo pametne specializacije.

5.2.5 Sklep glede zunanje skladnosti

Analiza strateških dokumentov pokaže, da je ReZrIS30 močno skladna z evropsko in nacionalno strategijo krepitve ERA ter njunimi prednostnimi nalogami. Vsaka prioriteta iz ERA Roadmapa 2015–2020 ima vsaj en pripadajoč cilj v ReZrIS30, poleg tega posamezni cilji iz ReZrIS30 naslavlja več prioritete, povezanih s krepitvijo ERA. Tako velika skladnost sicer predstavlja priložnost z vidika potenciala črpanja evropskih sredstev in realizacije sinergij znotraj ERA, hkrati pa tudi tveganje neoptimalnega izkoristka primerjalnih prednosti slovenskega RRI sistema zaradi prevelikega prilaganja evropskim prioriteta in usmeritvam.

Skladnost med nacionalnimi dokumenti tovrstnega tveganja ne prinaša, saj medsektorska usklajenost krepiti nacionalne primerjalne prednosti in omogoča bolj učinkovito kombiniranje sredstev za doseganje zastavljenih ciljev. ReZrIS30 je skladna z vsemi v analizo vključenimi nacionalnimi strateškimi dokumenti (tj. SRS, SIP in S4), pri čemer je možna njena nadgradnja po zgledu SIP s sistematičnim zapisom nosilstva in ocene finančnih sredstev za posamezen ukrep oz. aktivnost ter SRS v smislu upoštevanja potreb gospodarstva in družbe (npr. z vidika razvoja kadrov), regionalnih razlik in varnostnih izzivov ter potencialnih sinergij z mednarodnimi trendi in zavezami.



6 PRESOJA FLEKSIBILNOSTI REZRIS30

V okviru presoje fleksibilnosti smo želeli ugotoviti, kako so v ReZrIS30 naslovljena tveganja v zvezi z izvajanjem strategije in doseganja ciljev ter kakšni so načrtovani ukrepi, namenjeni odpravljanju tveganj in posledic njihove uresničitve. Zanimalo nas je tudi, kako je načrtovana fleksibilnost oziroma sposobnost odzivanja na spremembe, ki se lahko zgodijo v času izvajanja strategije in zahtevajo spremembe v strateškem delovanju. Razumevanje tveganj in potrebe po fleksibilnosti se nam zdi v času hitrih sprememb v okolju posebej pomembno. Agilnost sistema je zato ključnega pomena, da lahko tudi v spremenjenih okoliščinah dosegamo zastavljene cilje. Po drugi strani pa se je pri tem treba zavedati tudi potrebe po stabilnosti in upoštevanje, da uvajanje potrebnih sprememb na področju RRI zahteva dolgoročne ukrepe. Zato gre pri tem gotovo za tehtanje med fleksibilnostjo in potrebo po dolgoročnem delovanju.

V dokumentu ReZrIS30 so sicer tveganja za uresničevanje strategije omenjena, vendar ta niso eksplicitno podana v obliki natančno identificiranih tveganj z opisom in posledic ter ukrepov, s katerimi bi lahko ukrepali ali z namenom zmanjševanja tveganja ali pa odpravljanju posledic uresničevanja tveganj. Je pa mogoče zavedanje tveganj posredno prepoznati na različnih mestih. Strategija se večkrat sklicuje na geopolitične spremembe (npr. vprašanja tehnološke suverenosti), podnebne spremembe in naravne nesreče, družbeno-ekonomske spremembe (npr. vpliv digitalizacije, covid-19 pandemije, družbene neenakosti), organizacijske pomanjkljivosti (npr. neučinkovitost, slaba povezanost deležnikov, pomanjkanje financiranja v preteklosti), vendar se te elemente razume prej kot izzive ali okoliščine, ne pa tveganja za uresničevanje strategije.

Fleksibilnost v ReZrIS30 omogoča predvsem načrtovano spremljanje uresničevanja strateških ciljev. ReZrIS30 eksplicitno navaja, da se bo periodično pripravljala analiza doseganja strateških ciljev, analiziralo dejavnike tveganj ter posodabljalno ukrepe za njihovo obvladovanje in zmanjševanje njihovih negativnih posledic. Načrtuje se tudi, da se skladno z ugotovitvami iz evalvacij in analiz po potrebi izvede posodobitev akcijskih načrtov za uresničevanje ReZrIS30. Vmesne evalvacije in možnost posodabljanja smo zaznali tudi v okviru akcijskih načrtov, ki izhajajo iz ReZrIS30. To se nam zdi bistvenega pomena in navedeno ocenjujemo kot ustrezen mehanizem, ki omogoča fleksibilnost strategije. V okviru načrta spremljanja uresničevanja ReZrIS30 so tudi smiselno in jasno definirane odgovornosti; navaja se, da so za uresničevanje ReZrIS30 odgovorni ministri, pristojni za znanost, razvoj in tehnologijo, ter ostali resorji, skladno s svojimi pristojnostmi. Široko razdeljene odgovornosti, ki segajo preko MVZI, jasno komunicirajo zavezo za uresničevanje ReZrIS30 tudi na področju drugih resorjev oziroma težnjo po preseganju institucionalnega pristopa.

Načrtuje se, da rezultate in učinke ter razvoj na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti, vključno z izvajanjem znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije, spremlja tudi Razvojni svet Republike Slovenije, ki se je oblikoval skladno z ReZrIS30. Razvojni svet kot strokovno posvetovalno telo vlade za področje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti, ki ga sestavljajo predstavniki različnih deležnikov, ki delujejo v RRI ekosistemu, lahko odigra pomembno vlogo pri prilagajanju izvajanja strategije oziroma njenih ukrepov, predvsem na področju povečevanja sodelovanja in bolj usklajenega ter koordiniranega delovanja deležnikov, ki v Sloveniji predstavlja večji problem.

Glede na dejstvo, da ReZrIS30 ne posega v bolj konkretno določanje področij vlaganj oziroma se to ureja v drugih strategijah, ki izhajajo iz ReZrIS30, kot je npr. Slovenska strategija pametne specializacije,



je zavedanje in načrtovanje fleksibilnosti na tem nivoju ustrezno. Vsekakor pa velja omeniti, da je večja fleksibilnost v okviru teh strategij, kot na nižjih nivojih, na ravni akcijskih načrtov.³⁴ Naše mnenje o ustrezni fleksibilnosti ReZrIS30 lahko podkrepimo tudi z ugotovitvami razprave na fokusnih skupinah (Fokusni skupini, v katerih so sodelovali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu; izvedeni 5. marca 2025 na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v sklopu evalvacije uresničevanja ReZrIS30), ki kažejo, da ReZrIS30 ne predstavlja večjih omejitev ali ovir pri uresničevanju tveganj manj verjetnih scenarijev (vsaj tako bi jih lahko ocenili v času nastajanja ReZrIS30). Nekaj dni pred izvedbo fokusne skupine je namreč v javnost prišla novica o načrtih EU o znatno povečanih vlaganjih v obrambo, ki bi lahko pomembno vplivali tudi na izvajanje raziskav in inovacijskih aktivnosti. Zato je razprava tekla tudi v smeri, kako se v spremenjenih okoliščinah organizirati na področjih raziskav in inovacij. Na podlagi razprave lahko zaključimo, da večina udeležencev ostaja zavezana k doseganju ciljev ReZrIS30 in išče možnosti prilagajanja vlaganj in aktivnosti ter, kot že rečeno, ne vidi večjih omejitev in ovir v ReZrIS30.

Če povzamemo naše mnenje o fleksibilnosti ReZrIS30, velja najprej izpostaviti, da je zavedanje in načrtovanje fleksibilnosti v okviru ReZrIS30 ustrezno, je pa večja fleksibilnost zaradi težnje po agilnosti RRI sistema vidna na nižjih nivojih (nivo akcijskih načrtov in drugih strategij, ki izhajajo iz ReZrIS30). V okviru ReZrIS30 pa bi lahko bila bolj sistematično naslovljena tveganja, tako v smislu identifikacije tveganj kot tudi razmisleka o potrebnih ukrepih, namenjenih zmanjšanju tveganj, in ukrepih, s katerimi bi bilo mogoče odpravljati posledice njihove uresničitve.

³⁴ Tega v okviru evalvacije uresničevanja ReZrIS30 nismo analizirali, saj to presega okvire projekta, zato se glede fleksibilnosti v drugih strategijah ali akcijskih načrtih nismo opredeljevali.



7 PRESOJA USPEŠNOSTI IZVAJANJA REZRIS30

7.1 Presoja uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na krovnem nivoju

Uspešnost izvajanja ReZrIS30 na krovnem nivoju smo najprej presodili glede na opredeljeno vizijo oziroma ključne pričakovane razvojne učinke in rezultate ReZrIS30 – izboljšanje inovacijskega ekosistema in njegovih rezultatov, ki bo omogočil napredovanje Slovenije in premik v skupino držav vodilnih inovatorov v EU. Analiza gibanja skupnega inovacijskega indeksa pokaže, da je Slovenija v letu 2024 dosegla vrednost 91,0, kar jo uvršča v skupino držav zmernih inovatorov. Glede na leto 2021 se je vrednost skupnega inovacijskega indeksa tako povečala za skromne 1,7 indeksne točke. Vrednost skupnega inovacijskega indeksa se je povečala na 93,1 v letu 2022 in na 95,1 v letu 2023, vendar je bil pozitiven trend rasti prekinjen z velikim upadom v letu 2024. Tako ostaja Slovenija z vidika vizije v letu 2024 skoraj enako daleč od zastavljenega cilja, ki je postavljen pri vrednosti skupnega inovacijskega indeksa 125,0, kot je bila v izhodiščnem letu 2021.³⁵

Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je Slovenija v obdobju 2022–2024, ki predstavlja obdobje izvajanja ReZrIS30 in ga naslavlja naša evalvacija, večji napredek glede na leto 2021 dosegla na področju Inovacijske dejavnosti, kjer je vrednost indeksa porastla za 9,2 indeksne točke. Na področju Okvirni pogoji je razviden celo nekoliko večji napredek v letu 2022, vendar ponoven upad – celo pod nivo iz leta 2021 – v letu 2024. Podobno, sicer z nekoliko manjšo dinamiko, se spreminja tudi stanje na področjih Vlaganja in Učinki, kjer je sicer vrednost indeksa v letu 2024 za manj kot 1 indeksno točko nad vrednostjo iz leta 2021.





Tudi stanja po posameznih področjih EIS kažejo, da Slovenija v letu 2024 na nobenem področju še ne dosega vrednosti, na podlagi katerih bi se uvrstila v skupino držav vodilnih inovatorov. Najbližje, kjer sicer razlika še vedno znaša več kot 10 indeksnih točk, je stanje na področju Inovacijska dejavnost. Najslabše je stanje na področjih Vlaganja in Učinki.

³⁵ Pri presoji stanja na podlagi EIS se je treba zavedati, da vrednosti posameznih indikatorjev, s katerimi se meri stanje na posameznih področjih/segmentih inovacijske uspešnosti države, odražajo stanje v preteklem letu, pri nekaterih pa celo stanje izpred dveh let. Tako dejanskega stanja v letu 2024 še ni mogoče ugotoviti, je pa na podlagi analize EIS mogoče sklepati o spremembah v preučevanem obdobju.



Tabela 7.1: Presoja uspešnosti izvajanja ReZrIS30 glede na področja EIS (vrednost indeksa, relativno glede na povprečje EU)

	Okvirni pogoji	Vlaganja	Inovacijska dejavnost	Učinki
2021	99,5	78,2	104,4	87,6
2022	111,6	83,9	112,1	89,3
2023	110,5	81,4	113,7	92,8
2024	97,9	79,1	113,6	88,4
<i>Spremembe v indeksnih točkah</i>				
2024/2021	-1,6	0,9	9,2	0,8

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je upad vrednosti indeksa v letu 2024 na področju Okvirni pogoji, kjer je Slovenija v letih 2022 in 2023 dosegla relativno dobre rezultate (vrednost indeksa nad 110), posledica upada vrednosti indeksa na vseh treh segmentih, ki sestavljajo to področje; to so Človeški viri, Privlačnost raziskovalnega sistema in Digitalizacija. Posebej veliko poslabšanje stanja je v letu 2024 razvidno na segmentu Človeški viri, ki je bilo v letih 2022 in 2023 eno najbolj ocenjenih segmentov (vrednost indeksa okrog 140, kar pomeni uvrstitev v skupino držav vodilnih inovatorok). Analiza indikatorjev, na podlagi katerih se določa vrednost na tem segmentu, pokaže, da je prišlo do zmanjšanja vrednosti indikatorja 1.1.2 Populacija s terciarno izobrazbo za več kot 40 indeksnih točk. Glede na vsebino indikatorja menimo, da je to predvsem posledica spremembe v načinu merjenja, ne pa dejanskih sprememb v Sloveniji ali drugih državah EU (saj na kratek rok do takih sprememb ne more priti). Stanje se je v letu 2024 poslabšalo tudi na segmentu Privlačnost raziskovalnega sistema, kjer je v ozadju predvsem zmanjšanje deleža tujih doktorskih študentov (indikator 1.2.3 Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov), pri katerem pa je sicer vrednost glede na leto 2021 bistveno višja. V celotnem preučevanem obdobju se znotraj področja Okvirni pogoji poslabšuje tudi stanje na segmentu Digitalizacija, najbolj zaradi upadanja osnovnih digitalnih veščin posameznikov v državi (indikator 1.3.2 Pokritost s širokopasovnimi povezavami).

Upad na področju Vlaganja v letu 2024, ki se v vseh letih preučevanega preteklega obdobja kaže kot najslabše delujoče področje slovenskega inovacijskega sistema, je predvsem posledica poslabšanja stanja na segmentu Uporaba informacijskih tehnologij, ki kljub upadu v letu 2024 še vedno dosega vrednost indeksa 103,5. Analiza indikatorjev, s katerimi se meri indeks na tem segmentu, pokaže, da se zmanjšuje vrednost indikatorja 2.3.2 Zaposleni IKT strokovnjaki, medtem ko ostaja vrednost indikatorja 2.3.1 Podjetja, ki izvajajo IKT usposabljanja v obdobju 2022–2024 na istem nivoju. Na področju Vlaganja pa velja izpostaviti pomembne premike na segmentu Finance in podpora, ki je bil v letu 2021, poleg segmenta Naložbe podjetij, najslabše ocenjen segment. V okviru segmenta Finance in podpora, ki kljub izboljšanju stanja ostaja še vedno eden od najbolj problematičnih segmentov (vrednost indeksa v letu 2024 znaša 74,2), se je najbolj izboljšalo stanje na področju Naložbe tveganega kapitala (povečanje vrednosti indeksa s 4,4 v letu 2021 na 45,6 v letu 2024), izboljšalo pa se je tudi stanje na področju Izdatki za R&R v javnem sektorju (povečanje vrednosti indeksa z 61,8 v letu 2021 na 78,7 v letu 2024). Nenazadnje pa skrbi tudi stagnacija na segmentu Naložbe podjetij, ki ob stagnaciji stanja



ostaja najslabše ocenjeno področje z vrednostjo indeksa 59,3. Nizka vrednost indeksa na tem segmentu je posledica nizkih vrednosti indikatorja 2.2.2 Izdatki za inovacije, ki niso povezani z R&R (27,2), kjer se je sicer stanje od leta 2021 znatno izboljšalo (povečanje indeksa za skoraj 20 indeksnih točk) in indikatorja 2.2.3 Izdatki za inovacije na zaposlenega (46,0), kjer pa v preučevanem obdobju ni zaznati večjih premikov oziroma je mogoče ugotoviti celo manjše poslabšanje stanja v zadnjih letih preučevanega obdobja.





Izboljšanje stanja na področju Inovacijska dejavnost v letu 2022 (kasneje se stanje bistveno ne spreminja), ki je, kot že omenjeno, eno najbolje delujočih področij inovacijskega sistema v Sloveniji po EIS (vrednost indeksa v letu 2024 znaša 113,6), je predvsem posledica izboljšanja stanja na segmentih Inovatorji in Povezave, ki je – kot lahko sklepamo na podlagi vrednosti indeksa – eno najbolje delujočih segmentov (vrednost indeksa v zadnjih treh letih presega vrednost 125, ki predstavlja mejo za uvrstitev v skupino držav vodilnih inovator). Na prvem segmentu se je povečala vrednost indikatorja 3.1.1 MSP, ki uvajajo inovacije produkta, v manjšem obsegu tudi 3.1.2 MSP, ki uvajajo inovacije poslovnega procesa, na drugem pa predvsem vrednost indikatorja 3.2.2 Skupne objave javnega in zasebnega sektorja, v manjšem obsegu pa tudi 3.2.3 Zaposlitvena mobilnost zaposlenih v znanosti in tehnologiji. Stanje na segmentu Intelktualna sredstva se je najprej v letih 2022 in 2023 poslabšalo, medtem ko je v letu 2024 razvidno ponovno izboljšanje. Kljub tem pa vrednost indeksa v letu 2024 še vedno ni na nivoju iz leta 2021. Bolj podroben vpogled pokaže, da so se v letu močno zmanjšale patentne prijave (indikator 3.3.1 Patentne prijave PCT), v letu 2023 pa prijave modelov (indikator 3.3.3 Prijave za registracijo modela). Izboljšanje stanja v letu 2024 je posledica ponovnega povečanja patentnih prijav.

Upad na področju Učinki v letu 2024 je predvsem posledica poslabšanja stanja na segmentih Učinki na prodajo in Okoljska vzdržnost. V okviru prvega segmenta se je v letu 2024 poslabšala predvsem vrednost indikatorja 4.2.2 Izvoz storitev, ki temeljijo na znanju, kar je bilo v celotnem obdobju – kljub izboljšanju v letih 2022 in 2023 – najslabše ocenjeno (najvišja vrednost indeksa je dosegla komaj 57,6), ko je vrednost upadla za kar 20 indeksnih točk in je dosegla vrednost le 37,8. Druga dva indikatorja na tem segmentu – 4.2.1 Izvoz srednje in visokotehnoloških produktov in 4.2.3 Prodaja novosti na trgu in novosti za podjetja ostajata v letu 2024 približno na istem nivoju kot v letu 2023. V okviru segmenta Okoljska vzdržnost pa je upad posledica zmanjšanja vrednosti indikatorja 4.3.1 Produktivnost virov in indikatorja 4.3.3 Tehnologije, povezane z okoljem. Nizko vrednost indikatorja ugotavljamo predvsem pri slednjem, saj vrednost znaša skromnih 54,1 – še več, to je kar 20 indeksnih točk pod vrednostjo iz leta 2021.



Tabela 7.2: Presoja uspešnosti izvajanja ReZrIS30 glede na področja EIS (vrednost indeksa, relativno glede na povprečje EU)

Vrednost EIS (relativno glede EU)	Človeški viri	Privlačnost raziskovalnega sistema	Digitalizacija	Finance in podpora	Naložbe podjetij	Uporaba informacijskih tehnologij	Inovatorji	Povezave	Intelektualna sredstva	Učinki na zaposlenost	Učinki na prodajo	Okoljska vzdržnost
2021	111,8	87,9	98,7	60,2	56,0	118,5	106,6	115,3	91,4	99,2	80,8	82,6
2022	140,2	108,0	86,7	65,3	60,2	126,1	116,1	142,3	77,8	107,4	82,4	78,1
2023	139,1	109,0	83,5	66,1	60,9	117,3	116,1	140,7	84,4	106,6	87,3	84,6
2024	113,8	102,0	77,9	74,2	59,5	103,5	120,2	132,3	88,3	107,6	77,7	79,9
<i>Spremembe v indeksnih točkah</i>												
2024/2021	2,0	14,1	-20,8	14,0	3,4	-15,0	13,6	17,1	-3,1	8,4	-3,1	-2,7

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.



Naša ocena je, da je napredek Slovenije v obdobju počasen oziroma stanje na področju inovacijske uspešnosti stagnira. Menimo, da s tako dinamiko zastavljenega cilja, definiranega v viziji ReZrIS30 – izboljšanje inovacijskega ekosistema in njegovih rezultatov, ki bo omogočil napredovanje Slovenije in premik v skupino držav vodilnih inovatoric v EU, ne bo mogoče doseči. Tveganje za doseganje zastavljenega cilja smo sicer izpostavili že v okviru presoje izvedljivosti ReZrIS30. Za doseganje večjih premikov v inovacijski uspešnosti Slovenije bo treba bistveno bolj izboljšati stanje na področjih/segmentih, kjer je stanje slabše (Finance in podpora, Naložbe podjetij, Intelektualna lastnina, Učinki na prodajo in Okoljska vzdržnost) oziroma se celo slabša (Digitalizacija), prav tako pa tudi tistih, kjer je stanje že blizu ali celo boljše, kot bi bilo potrebno za uvrstitev v skupino držav vodilnih inovatoric (Človeški viri, Privlačnost raziskovalnega sistema, Uporaba informacijskih tehnologij, Inovatorji in Povezave). Naše mnenje je, da predstavlja slednje celo večji izziv, saj v teh segmentih Slovenija tekmuje z inovacijsko bolj uspešnimi državami.

7.2 Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema

7.2.1 Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Kot je mogoče sklepati iz Poročil o izvajanju (MVZI, 2024b, 2025a), je obdobje 2022–2024 zaznamoval premik k bolj enotnemu, preglednemu in sistematičnemu upravljanju raziskovalno-inovacijskega sistema. Vzporedno so bili postavljeni jasni finančni cilji ter začetni postopki evalvacije, ki bodo omogočili spremljanje napredka pri uresničevanju Resolucije do leta 2030.

V letih 2022 in 2023 so bili doseženi pomembni mejniki pri izvajanju ReZrIS30. Najprej je potrebno izpostaviti ustanovitev Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), ki omogoča enotno in celovito upravljanje področja raziskav ter inovacij. S tem je bil postavljen okvir, ki krepi preglednost ukrepov, zmanjšuje razdrobljenost in zagotavlja podporo aktivnostim vzdolž celotne lestvice tehnološke zrelosti (TRL). Z reorganizacijo vladnih resorjev (ustanovitev Ministrstva za digitalno preobrazbo, drugačna porazdelitev pristojnosti na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti med Ministrstvom za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter Ministrstvom za gospodarstvo, turizem in šport) je bila dosežena boljša politična usklajenost in tudi večja podpora izvajanju aktivnosti in ukrepov ReZrIS30.

Poleg institucionalnih sprememb velja izpostaviti tudi dogovor, ki ga je Vlada Republike Slovenije leta 2023 podpisala s predstavniki znanstvenoraziskovalne skupnosti in gospodarstva. S tem so se partnerji zavezali k skupnemu povečanju vlaganj v raziskave, razvoj in inovacije na najmanj 2,8 % BDP do leta 2027. Ta cilj predstavlja jasno finančno zavezo države in zasebnega sektorja, da bo področje znanosti in inovacij dobilo ustrezno materialno podporo za svoj razvoj. Vzporedno so bila vzpostavljena tudi nova posvetovalna telesa, kot sta Razvojni svet Republike Slovenije in Programski odbor, ki omogočata strokovno podporo in usklajevanje politik na tem področju. Že leta 2022 je bila oblikovana tudi Platforma znanja, ki omogoča redno izmenjavo informacij, mnenj in sodelovanje pri evropskih pobudah, kar Slovenijo še močnejše povezuje v evropski raziskovalni prostor.

Prizadevanj za konsolidacijo sistema so se nadaljevala tudi v letu 2024. Posebej pomembno je bilo pripravljeno sodelovanje med ministrstvi in ARIS. Pripravljen je bil protokol sodelovanja različnih ministrstev oziroma način vključevanja njihovih instrumentov v ukrepe ARIS, ki je bil predstavljen tudi



Razvojnemu svetu RS. V povezavi s tem izpostavljamo prenos instrumentov izvajanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike na ARIS: podpisani so bili sporazumi o prenosu instrumentov iz NOO z MVZI na ARIS, sporazum z MKGP, sporazuma o prenosu in načinu izvajanja nalog izvajalskega telesa v okviru Programa EKP 2021–2027 z MVZI in MGTŠ na ARIS, v pripravi je bil še sporazum z MDP. Tako je ARIS prevzel naloge iz različnih programov, kar dodatno zmanjšuje razdrobljenost in povečuje učinkovitost izvajanja politik. Vzporedno je bila v pripravi novela ZZrID, ki določa drugačen način določanja višine sredstev, ki so namenjena za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost (glede na rast BPD) in še natančneje ureja delovanje ARIS, predvsem na področju izvajanja inovacijske dejavnosti..

Na področju spodbujanja raziskovalnih projektov je Slovenija naredila korak naprej z uvedbo tematskih razpisov, kjer so se raziskovalci povezali v konzorcije, in s strateškimi projekti, katerih namen je privabiti vrhunske raziskovalce v državo. Ti ukrepi ne le krepijo sodelovanje znotraj znanstvene skupnosti, ampak tudi odpirajo prostor za prebojna odkritja in inovacije. Leta 2024 je bil hkrati zaključen tudi pomemben mednarodni projekt, ki ga je izvajala OECD v sodelovanju z Evropsko komisijo, namenjen izboljšanju modela upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema v Sloveniji. S tem so bile pridobljene strokovne podlage za nadaljnje reforme in sistematično evalvacijo izvajanja ReZrIS30. začela se je tudi evalvacija izvajanja uresničevanja ReZrIS30.

Posebno vlogo je imelo v tem kontekstu tudi MVZI, ki je po svoji ustanovitvi leta 2023 formalno sprejelo poslanstvo (Zagotavljamo spodbudno okolje za odličnost visokega šolstva, znanstvenoraziskovalnega dela in prenosa znanja v družbo), vizijo (Slovenija bo do leta 2035 med vodilnimi razvojno-raziskovalnimi državami v Evropi) in vrednote (Povezanost in zanesljivost za skupno prihodnost; Prožnost in učinkovitost za doseganje odličnosti; Pogum in prodornost za neustavljiv razvoj), s čimer je dodatno utrdilo institucionalno osnovo za nadaljnje izvajanje strategije³⁶.

Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je bila do konca leta 2024 od 26 aktivnosti v okviru KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema realizirana ena aktivnost, in sicer A 1.1 – Vzpostavitev Razvojnega Sveta in Programskega odbora za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike. Pet aktivnosti se še ni začelo izvajati, medtem ko je ostalih 20 aktivnosti v izvajanju.

³⁶ <https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-visoko-solstvo-znanost-in-inovacije/o-ministrstvu/sekretariat-4>.



Tabela 7.3: Pregled izvajanja aktivnosti na področju KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema

		Začetek izvajanja	Status
A 1.1	Vzpostavitev Razvojnega Sveta in Programskega odbora za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike.	2022	realizirano
A 1.2	Harmonizacija strategij in akcijskih načrtov v obliki večletnega skupnega pakta na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike za usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti.	/	se še ne izvaja
A 1.3	Vzpostavitev RRI stičišča.	2022	v izvajanju
A 1.4	Vzpostavitev in kadrovska krepitev na področju znanstvenoraziskovalne dejavnosti na resornih ministrstvih.	2022	v izvajanju
A 1.5	Prenos izvajanja inštrumentov spodbujanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike na ARIS ter okrepitev ARIS za izvajanje nalog.	2022	v izvajanju
A 1.6	Implementacija relevantnih členov Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.	2024	v izvajanju
A 1.7	Vpeljan sistem stabilnega financiranja, vključno z evalvacijami raziskovalnih programov in institucionalnimi (samo)evalvacijami.	2022	v izvajanju
A 1.8	Nadaljnji razvoj strateških razvojno inovacijskih partnerstev.	2022	v izvajanju
A 1.9	Vzpostavitev informacijske točke na ARIS za podporo raziskovalkam in raziskovalcem pri prenosu raziskovalnih rezultatov.	2022	v izvajanju
A 1.10	Organizacija letnih znanstvenoraziskovalnih in inovacijskih dnevov s strani ARIS in SPIRIT.	2022	v izvajanju
A 1.11	Vpeljava periodične mednarodne evalvacije v okviru evalvacije znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema.	2022	v izvajanju
A 1.12	Vpeljava evalvacij raziskovalnih programov na podlagi 30. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.	2022	v izvajanju
A 1.13	Priprava in izvajanje letnih programov za popularizacijo znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti in financiranje iz namenskih postavk.	2024	v izvajanju
A 1.14	Krepitev podpornega okolja nacionalnih kontaktnih točk v okviru ministrstev in agencij za sodelovanje v Evropskem raziskovalnem prostoru.	2022	v izvajanju
A 1.15	Krepitev projektnih pisarn na javnih raziskovalnih organizacijah za učinkovito sodelovanje v Evropskem raziskovalnem prostoru.	2022	v izvajanju
A 1.16	Vzpostavitev platforme znanja za krepitev medsebojnega sodelovanja in povezovanja akterjev v okviru Evropskega raziskovalnega prostora in na nacionalnem nivoju.	2022	v izvajanju
A 1.17	Spodbujanje uporabe sredstev za krepitev stabilnega financiranja za upravljanje institucij in krepitev podpornega raziskovalnega okolja.	/	se še ne izvaja
A 1.18	Sistematična vpeljava skupnega evalviranja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ali izvedbe drugih evalvacij znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike.	2022	v izvajanju
A 1.19	Priprava enotnega programa državnih pomoči za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost ter raziskovalno in tehnološko opremo.	2022	v izvajanju
A 1.20	Sistematično vključevanje raziskovalnih organizacij kot partnerjev v konzorcijskih projektih z gospodarstvom in ne kot zunanjih izvajalk v različne instrumente različnih ministrstev ali drugih nosilcev znanstvenoraziskovalne dejavnosti.	2022	v izvajanju
A 1.21	Vpeljava sprememb v obstoječ sistem evalvacij raziskovalnih projektov na ARIS po zgledu ERC in ostalih inštrumentov okvirnega programa Obzorje Evropa.	2022	v izvajanju
A 1.22	Vpeljava tematskih razpisov za temeljne in aplikativne projekte ter nadgradnjo projektov z izrazitim prebojnim potencialom s ciljem večje učinkovitosti in razvoja inovacijske dejavnosti.	2022	v izvajanju
A 1.23	Vzpostavitev sistema komplementarnega financiranja ter financiranja Pečatov odličnosti.	2022	v izvajanju
A 1.24	Vzpostavitev nacionalne kontaktne točke za intelektualno lastnino v podporo procesu inoviranja za zagotavljanjem ključnih informacij in orodij z izmenjavo dobrih praks, s koordiniranjem nacionalnih aktivnosti in z mreženjem.	/	se še ne izvaja
A 1.25	Podpora institucijam za vzpostavitev sklada za intelektualno lastnino v okviru sredstev za stabilno financiranje institucij.	/	se še ne izvaja
A 1.26	Razvoj predloga za vzpostavitev nacionalnega sklada, npr. za odkup pravic intelektualne lastnine iz javnih raziskovalnih institucij na podjetja (licence, prodaja patentov) za kritje stroškov v sodnih postopkih v zadevah domnevnih kršitev pravic intelektualne lastnine.	/	se še ne izvaja



Tabela 7.4: Presoja izvajanja ukrepov, definiranih pod KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema

	Načrtovane aktivnosti (KC 1)	Število (KC 1)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti	Načrtovane aktivnosti (drugi)	Število (drugi)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti
U 1.1	A 1.1, A 1.2, A 1.3, A 1.4, A 1.5	5	A 1.1	A 1.3, A 1.4, A 1.5	A 1.2		0			
U 1.2	A 1.6, A 1.7	2		A 1.6, A 1.7			0			
U 1.3	A 1.8, A 1.16	2		A 1.8, A 1.16, A 2.1		A 2.1	1		A 2.1	
U 1.4	A 1.9, A 1.10	2		A 1.9, A 1.10, A 3.15		A 3.15	1	A 3.15		
U 1.5	A 1.11	1		A 1.11			0			
U 1.6	A 1.12	1		A 1.12			0			
U 1.7	A 1.13	1		A 1.13			0			
U 1.8		0					0			
U 1.9	A 1.14, A 1.15, A 1.16, A 1.17	4		A 1.14, A 1.15, A 1.16	A 1.17		0			
U 1.10	A 1.1, A 1.2, A 1.3, A 1.5, A 1.8, A 1.18	6	A 1.1	A 1.3, A 1.5, A 1.8, A 1.18	A 1.2		0			
U 1.11	A 1.1, A 1.2, A 1.3, A 1.5, A 1.8	5	A 1.1	A 1.3, A 1.5, A 1.8	A 1.2		0			
U 1.12	A 1.19, A 1.20	2		A 1.19, A 1.20			0			
U 1.13	A 1.21, A 1.22	2		A 1.21, A 1.22			0			
U 1.14	A 1.14, A 1.15, A 1.23	3		A 1.14, A 1.15, A 1.23		A 3.15	1	A 3.15		
U 1.15	A 1.24, A 1.25, A 1.26	3			A 1.24, A 1.25, A 1.26		0			
U 1.16	A 1.1, A 1.2, A 1.3, A 1.4, A 1.5	0					0			
v %										
U 1.1			20,0	60,0	20,0			/	/	/
U 1.2			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 1.3			0,0	150,0	0,0			0,0	100,0	0,0
U 1.4			0,0	150,0	0,0			100,0	0,0	0,0
U 1.5			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 1.6			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 1.7			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 1.8			/	/	/			/	/	/
U 1.9			0,0	75,0	25,0			/	/	/
U 1.10			16,7	66,7	16,7			/	/	/
U 1.11			20,0	60,0	20,0			/	/	/
U 1.12			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 1.13			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 1.14			0,0	100,0	0,0			100,0	0,0	0,0
U 1.15			0,0	0,0	100,0			/	/	/
U 1.16			/	/	/			/	/	/



V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema je definiranih 10 mejnikov. Do konca leta 2024 je bilo predvideno, da so doseženi štirje mejniki, in sicer:

- M 1.1 – Vzpostavljena Razvojni Svet RS in Programski odbor za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike, in sicer s Sklepom Vlade RS o imenovanju članov Razvojnega sveta RS (in spremembe) in Sklepom Vlade RS o vzpostavitvi in imenovanju članov Programskega odbora za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike.
- M 1.5 – Vzpostavljena platforma znanja za krepitev medsebojnega sodelovanja in povezovanja akterjev v okviru ERA in na nacionalnem nivoju.
- M 1.7 – Vpeljan skupni okvir evalviranja ReZrIS30 ali izvedbe drugih evalvacij znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike. Ni realizirano, vendar aktivnosti potekajo.
- M 1.10 – Pripravljen enoten program državnih pomoči za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost ter raziskovalno in tehnološko opremo. Ni realizirano, vendar aktivnosti potekajo.

Medtem ko mejnika M 1.7 in M 1.10 nista bila dosežena, pa je bil v letu 2024 dosežen mejnik M 1.8 – Vpeljani tematski razpisi za temeljne in aplikativne projekte ter nadgradnjo projektov z izrazitim prebojnim potencialom s ciljem večje učinkovitosti in razvoja inovacijske dejavnosti, katerega realizacija je bila predvidena v letu 2025. V letu 2024 sta bila objavljena dva razpisa: Javni razpis za (so)financiranje Gravitacija in Javni razpis za (so)financiranje projektov Gravitacija in Strateških projektov.

Tabela 7.5: Presoja doseganja mejnikov, definiranih pod KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema

		Leto	Realizirano
M 1.1	Vzpostavljena Razvojni Svet RS in Programski odbor za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike	2022	DA
M1.2	Sprejet skupni večletni pakt na področju znanstveno raziskovalne in inovacijske politike za usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti	2025	NE
M1.3	Vpeljan sistem stabilnega financiranja, vključno z evalvacijami programov in institucionalnimi (samo)evalvacijami	2026	NE
M1.4	Vpeljani letni programi za popularizacijo znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti in financiranje iz namenskih postavk	2025	NE
M1.5	Vzpostavljena platforma znanja za krepitev medsebojnega sodelovanja in povezovanja akterjev v okviru ERA in na nacionalnem nivoju	2022	DA
M1.6	Preneseni inštrumenti izvajanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike na ARIS	2027	NE
M1.7	Vpeljan skupni okvir evalviranja ReZrIS30 ali izvedbe drugih evalvacij znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike	2024	NE
M1.8	Vpeljani tematski razpisi za temeljne in aplikativne projekte ter nadgradnjo projektov z izrazitim prebojnim potencialom s ciljem večje učinkovitosti in razvoja inovacijske dejavnosti	2025	DA
M1.9	Okrepljeno podporno okolje mreže NKT točk ter projektne pisarne na javnih raziskovalnih organizacijah za vključevanje v mednarodni prostor	2026	NE
M1.10	Pripravljen enoten program državnih pomoči za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost ter raziskovalno in tehnološko opremo	2024	NE

Pri krovnem cilju 1 ni določenih kazalnikov, saj gre za aktivnosti, ki se jih spremlja v okviru kazalnikov Evropskega inovacijskega indeksa.



7.2.2 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema smo najprej presodili uspešnost izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je naša splošna ocena izvajanja aktivnosti na tem področju, da se te izvajajo skladno s pričakovanji. Od 21 aktivnosti, ki so se izvajale v obdobju do konca leta 2024 (pet aktivnosti se še ni začelo izvajati do konca leta 2024), smo izvajanje trinajstih ocenili z oceno 2, kar kaže, da se izvajajo skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji, pri petih ocenjujemo izvajanje z 1, kar pomeni izvajanje pod pričakovanji, in pri treh z oceno 3, kar pomeni izvajanje nad pričakovanji.

Naša ocena je, da so bili v preteklih treh letih narejeni pomembni koraki, ki bodo omogočili bolj celostno in učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema. Za aktivnosti, ki so bile ocenjeni z oceno 1, velja, da njihovo izvajanje potrebuje več časa, kot je bilo predvideno, in sicer:

- A 1.1 – Vzpostavitev Razvojnega sveta in Programskega odbora za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne inovacijske politike zahteva določeno zrelost in lastništvo (angl. *ownership*) ministrstev, kar velja za Razvojni svet, medtem ko Programski odbor deluje v skladu s pričakovanji. Majhno število sej kaže, da Razvojni svet še ne igra predvidene vloge, saj Razvojni svet v skladu s pristojnostmi iz Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti spremlja izvajanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti v Sloveniji ter Vladi Republike Slovenije predlaga izhodišča in usmeritve za pripravo znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije Slovenije. Udeleženci fokusne skupine na temo presoje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, na kateri so sodelovali ključni deležniki, ki delujejo v slovenskem inovacijskem sistemu, so izrazili nezadovoljstvo z delovanjem Razvojnega sveta do konca leta 2024, saj so bile seje preredke, kar je tudi posledica sestave samega Razvojnega sveta (ministri, vodje institucij), zato je težko uskladiti termine sej. Tako je imel Razvojni svet v obdobju 2022–2024 zgolj 4 seje (MVZI, 2024c). Majhno število sej kaže tudi na dejstvo, da očitno Razvojni svet pri članih, še posebej ministrstvih, še ni prepoznan kot strokovno posvetovalno telo vlade za področje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti, saj so bili na sejah ministri zelo redko prisotni, z izjemo ministra, pristojnega za znanost in izobraževanje. Priporočljivo bi bilo, da bi imel Razvojni svet stalni sekretariat, na kar opozarja tudi OECD (2024), trenutno strokovna in administrativna dela za svet opravljajo periodično, z menjavanjem na štiri leta, ministrstvo, pristojno za znanost, ministrstvo, pristojno za tehnologijo, in vladna služba, pristojna za razvoj, po tem vrstnem redu. OECD med priporočili in smernicami za boljše strateško usmerjanje predlaga ustanovitev sekretariata za R&I s potrebnimi zmogljivostmi in proračunom za podporo strateškemu in analitičnemu delu Razvojnega sveta in Programskega odbora (podatki, študije, temeljne raziskave, predvidevanja, priprava sestankov). Programski odbor za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike, ki ga sestavljajo Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in kohezijsko politiko, Javna Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije ter Slovenska izvozna in razvojna banka, deluje dobro. Skupna ocena ima zaradi pomena Razvojnega sveta za izvajanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti vrednost 1.



- A 1.3 – Vzpostavitev RRI stičišča po izvedenem posvetovanju v okviru Koordinacije in facilitacije posvetovalnega procesa za vzpostavitev RRI stičišča (2023–2024) zahteva tudi izvedbo. V letu 2024 je naloga vzpostavitve RRI stičišča prešla z javne agencije SPIRIT na ARIS, ki je v drugi polovici leta 2024 pričela pripravljati predlog novelacije investicijskega dokumenta in finančni načrt za izvedbo prve pilotne faze vzpostavitve RRI stičišča, ki bi bila predvidoma financirana z razpoložljivimi sredstvi NOO. Izvedba prve faze vzpostavitve RRI stičišča v obdobju do 30. 6. 2026 bo obsegala pilotno vzpostavitev temeljnih funkcionalnosti fizičnega, spletnega in analitičnega RRI stičišča. Predvidevamo, da se bo izvajanje aktivnosti pospešilo in tudi uspešno zaključilo v skladu s časovnico.
- A 1.9 – Vzpostavitev informacijske točke na ARIS za podporo raziskovalkam in raziskovalcem pri prenosu raziskovalnih rezultatov. Aktivnost se povezuje z aktivnostjo A 1.3 – Vzpostavitev RRI stičišča.
- A 1.12 – Vpeljava evalvacij raziskovalnih programov na podlagi 30. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti. Evalvacij v skladu s 30. členom ZZrID se v letu 2024 ni izvajalo. ARIS je pripravljala prenavo ocenjevalnega sistema raziskovalnih programov po področjih ERC ter v sklopu priprave izvedla serijo posvetov z raziskovalnimi organizacijami in raziskovalci o nastajajočem sistemu evalvacij znanstvenoraziskovalnega dela v okviru stabilnega financiranja. S sprejetjem novele ZZrID se bo začela izvajati tudi A 1.12.
- A 1.20 – Sistematično vključevanje raziskovalnih organizacij kot partnerjev v konzorcijskih projektih z gospodarstvom in ne kot zunanjih izvajalk v različne instrumente različnih ministrstev ali drugih nosilcev znanstvenoraziskovalne dejavnosti. Na ukrepih za spodbujanje inovacijske dejavnosti sprememba še ni realizirana, medtem ko v okviru ukrepov TRL 3-6 raziskovalne organizacije že nastopajo kot konzorcijski partnerji na RR projektih. V pripravi so pravne podlage, katerim bo sledil program za prigrasitev sheme državne pomoči, v letu 2024 so se pripravljali tudi javni razpisi inovacijskega stebra. Raziskovalne organizacije se v projekte lahko vključujejo kot zunanji izvajalci, kar je zanje z vidika državnih pomoči ugodnejše.

13 aktivnosti je bilo ocenjenih z oceno 2, kar pomeni, da se izvajajo v skladu s pričakovanji. Pri posameznih aktivnostih je izvajanje povezano z določenimi izzivi: kadrovska okrepitev MVZI in ARIS je povezana z vsebinskimi in organizacijskimi izzivi (npr. A 1.4, A 1.5), nekatere rešitve v ZZrID, kot je 77. člen (prenos znanja in ustanovitev gospodarske družbe), so težko izvedljive (A 1.6), medtem ko so določene aktivnosti odvisne od spremembe ZZrID (npr. izvedba evalvacij v okviru A 1.7).

Tri aktivnosti so bile ocenjene z oceno 3, torej je po naši oceni izvajanje nad pričakovanji. To so:

- A 1.15 – Krepitev projektnih pisarn na javnih raziskovalnih organizacijah za učinkovito sodelovanje v Evropskem raziskovalnem prostoru. Konzorciji KR PAN, SKUPP, ROAD3P in 5XPRO nadaljujejo svoje aktivnosti krepitev projektnih pisarn. V tem času delovanja zaznavajo pozitivne učinke na povečanje prijav na centralizirane EU razpise, prav tako pa tudi na povečanje uspešnosti prijav. Krepitev projektnih pisarn skozi zaposlovanje novih ljudi in izobraževanje zaposlenih v projektnih pisarnah se izkazuje kot učinkovito, prav tako pa je pomembni del povečanega opolnomočenja projektnih pisarn skozi mreženja in menjavo izkušenj z EU razpisi.
- A 1.22 – Vpeljava tematskih razpisov za temeljne in aplikativne projekte ter nadgradnjo projektov z izrazitim prebojnim potencialom s ciljem večje učinkovitosti in razvoja inovacijske dejavnosti. V letu 2024 je ARIS objavila prvi tematski razpis, in sicer »Javni razpis za (so)financiranje Gravitacija«. Predmet razpisa je izvedba pilotnih projektov razvoja in uvedbe



inovativnih rešitev na treh izbranih znanstvenih področjih. Javni razpis je namenjen konzorciju znanstvenikov, ki izvajajo inovativne in vplivne raziskave znotraj svoje discipline. Namen je spodbujanje raziskovalnih konzorcijev, ki imajo skladno s kriteriji razpisa potencial, da pridejo v absolutni svetovni vrh na področju raziskav ali pa so to raven že dosegli na izbranih tematskih področjih. V oktobru 2024 je ARIS objavila že drugi razpis, in sicer »Javni razpis za (so)financiranje projektov Gravitacija in Strateških projektov«, kjer so projekti Gravitacija na drugih tematskih področjih, kot so bili podprti v prvem razpisu, medtem ko bo ARIS sofinanciral tudi strateške projekte izjemnih raziskovalcev na treh različnih kariernih stopnjah. Strateški projekti se osredotočajo na pilotne pobude znotraj ravni tehnološke zrelosti 1–3, raziskovalcem pa omogočajo vodenje skupin, ki bodo imele na voljo avtonomijo in sredstva za uresničitev ambicioznih raziskovalnih ciljev. V okviru NOO so se v letu 2024 izvajali štirje programi TRL 3–6, ki so bili izbrani v letu 2023 na Javnem razpisu za sofinanciranje dolgoročnejših velikih raziskovalno-inovacijskih sodelovalnih programov na lestvici TRL 3-6, ki ga izvaja ARIS. Tematski razpisi temeljijo na zavzemanju za odlično znanost in so tematsko usmerjena na področja z razvojnimi potencialom. Tak način usmerjanje omogoča koncentracijo sredstev, tako iz vidika prioritete kot iz vidika doseganja kritične mase.

- A 1.23 – Vzpostavitev sistema komplementarnega financiranja ter financiranja Pečatov odličnosti. Komplementarno financiranje se spodbuja preko različnih virov financiranja, predvsem prek sredstev državnega financiranja, sredstev NOO in sredstev evropske kohezijske politike. Komplementarno financiranje zajema predvsem sofinanciranje iz različnih virov v okviru enega projekta (npr. teaming, evropska partnerstva), alternativno financiranje (npr. pečati odličnosti oziroma pozitivno ocenjeni projekti) ter vzporedno ali zaporedno financiranje (npr. podporne sheme ERC).

Skrb vzbujajoča je zamuda pri izvajanju aktivnosti, ki se navezujejo na intelektualno lastnino (A 1.24, A 1.25 in A 1.26), saj je ima intelektualna lastnina zelo pomembno vlogo pri spodbujanju inovacij, ustvarjalnosti in deljenju znanja. To je prepoznala tudi Vlada s sprejetjem Nacionalne strategije intelektualne lastnine do leta 2030. Čeprav se je aktivnost A 1.26 – Razvoj predloga za vzpostavitev nacionalnega sklada, npr. za odkup pravic IL iz JR institucij na podjetja (licence, prodaja patentov) za kritje stroškov v sodnih postopkih v zadevah domnevnih kršitev pravic IL (patentni trolji) v razpravi delovne skupine za akcijski načrt za cilj 5 izkazala za manj izvedljivo, pa bi bilo potrebno izvedbo omenjenih treh aktivnosti pospešiti.



Tabela 7.6: Splošna ocena izvajanja aktivnosti, definiranih pod KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema (1 – pod pričakovanji, 2 – skladno s pričakovanji, 3 – nad pričakovanji)

		Ocena izvajanja
A 1.1	Vzpostavitev Razvojnega Sveta in Programskega odbora za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike.	1
A 1.3	Vzpostavitev RRI stičišča.	1
A 1.4	Vzpostavitev in kadrovska krepitev na področju znanstvenoraziskovalne dejavnosti na resornih ministrstvih.	2
A 1.5	Prenos izvajanja inštrumentov spodbujanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike na ARIS ter okrepitev ARIS za izvajanje nalog.	2
A 1.6	Implementacija relevantnih členov Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.	2
A 1.7	Vpeljan sistem stabilnega financiranja, vključno z evalvacijami raziskovalnih programov in institucionalnimi (samo)evalvacijami.	2
A 1.8	Nadaljnji razvoj strateških razvojno inovacijskih partnerstev.	2
A 1.9	Vzpostavitev informacijske točke na ARIS za podporo raziskovalkam in raziskovalcem pri prenosu raziskovalnih rezultatov.	1
A 1.10	Organizacija letnih znanstvenoraziskovalnih in inovacijskih dnevoev s strani ARIS in SPIRIT.	2
A 1.11	Vpeljava periodične mednarodne evalvacije v okviru evalvacije znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema.	2
A 1.12	Vpeljava evalvacij raziskovalnih programov na podlagi 30. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.	1
A 1.13	Priprava in izvajanje letnih programov za popularizacijo znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti in financiranje iz namenskih postavk.	2
A 1.14	Krepitev podpornega okolja nacionalnih kontaktnih točk v okviru ministrstev in agencij za sodelovanje v Evropskem raziskovalnem prostoru.	2
A 1.15	Krepitev projektnih pisarn na javnih raziskovalnih organizacijah za učinkovito sodelovanje v Evropskem raziskovalnem prostoru.	3
A 1.16	Vzpostavitev platforme znanja za krepitev medsebojnega sodelovanja in povezovanja akterjev v okviru Evropskega raziskovalnega prostora in na nacionalnem nivoju.	2
A 1.18	Sistematična vpeljava skupnega evalviranja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ali izvedbe drugih evalvacij znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike.	2
A 1.19	Priprava enotnega programa državnih pomoči za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost ter raziskovalno in tehnološko opremo.	2
A 1.20	Sistematično vključevanje raziskovalnih organizacij kot partnerjev v konzorcijskih projektih z gospodarstvom in ne kot zunanjih izvajalk v različne instrumente različnih ministrstev ali drugih nosilcev znanstvenoraziskovalne dejavnosti.	1
A 1.21	Vpeljava sprememb v obstoječ sistem evalvacij raziskovalnih projektov na ARIS po zgledu ERC in ostalih inštrumentov okvirnega programa Obzorje Evropa.	2
A 1.22	Vpeljava tematskih razpisov za temeljne in aplikativne projekte ter nadgradnjo projektov z izrazitim prebojnim potencialom s ciljem večje učinkovitosti in razvoja inovacijske dejavnosti.	3
A 1.23	Vzpostavitev sistema komplementarnega financiranja ter financiranja Pečatov odličnosti.	3
<i>Splošna ocena izvajanja aktivnosti</i>		
	Število točk	40
	Maksimalno število točk – če je skladno s pričakovanji (2)	42
	% vseh možnih točk	95,2
	Število aktivnosti z oceno, ki je skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji	16
	Delež aktivnosti z oceno, ki je skladna s pričakovanji ali nad pričakovanji (v %)	76,2

Potem smo ocenili prispevek aktivnosti k izvajanju ukrepov. Krovni cilj 1 je specifičen, saj ima veliko aktivnosti in veliko ukrepov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, tudi z vidika prispevka aktivnosti k izvajanju ukrepov najmanjši prispevek ocenjujemo pri aktivnosti A 1.1 – Vzpostavitev Razvojnega Sveta in Programskega odbora za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike, A 1.3 – Vzpostavitev RRI stičišča, aktivnosti A 1.9 – Vzpostavitev informacijske točke na ARIS za podporo raziskovalkam in raziskovalcem pri prenosu raziskovalnih rezultatov, aktivnosti A 1.12 – Vpeljava



evalvacij raziskovalnih programov na podlagi 30. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti in aktivnosti A 1.20 – Sistematično vključevanje raziskovalnih organizacij kot partnerjev v konzorcijskih projektih z gospodarstvom in ne kot zunanjih izvajalk v različne instrumente različnih ministrstev ali drugih nosilcev znanstvenoraziskovalne dejavnosti (ocena prispevka znaša povsod 33,3 %). Razlogi za omejen prispevek je v dejstvu, da izvedba navedenih aktivnosti, zaradi razlogov, ki so navedeni pri posamezni aktivnosti zgoraj, potrebujejo več časa, kot je bilo predvideno (npr. potrebna je novelacija ZZrID, prenos ukrepa iz SPIRIT-a na ARIS, itd.). Pri večini analiziranih aktivnosti je prispevek k izvajanju ukrepov ocenjen na 66,7 %. Izjema sta aktivnosti A 1.22 – Vpeljava tematskih razpisov za temeljne in aplikativne projekte ter nadgradnjo projektov z izrazitim prebojnim potencialom s ciljem večje učinkovitosti in razvoja inovacijske dejavnosti in aktivnost A 1.23 – Vzpostavitev sistema komplementarnega financiranja ter financiranja Pečatov odličnosti, katerih prispevek je ocenjen s 100 %. Omenjeni aktivnosti omogočata tematsko koncentracijo, komplementarno financiranje, prednostno usmerjanje, sinergije in doseganje kritične mase.

Potem smo ocenili prispevek aktivnosti k izvajanju posameznih ukrepov. Krovni cilj 1 je specifičen, saj ima veliko aktivnosti in veliko ukrepov. Zato so številne aktivnosti vezane le na en ukrep (npr. U 1.5, U 1.6, U 1,7) ali na omejeno število ukrepov. Posledično imajo ocene aktivnosti zelo močan vpliv tudi na izvajanje posameznih ukrepov, kar je razvidno iz tabele v nadaljevanju.

Najnižji prispevek aktivnosti (33,3 %) je ocenjen pri ukrepu U 1.6 – Vzpostavitev mednarodno primerljive neodvisne presoje delovanja raziskovalnih organizacij po posameznih raziskovalnih področjih, ki bo temeljila na preglednem sistemu kazalnikov. Na izvajanje omenjenega ukrepa ima namreč izvajanje (edine) aktivnosti A 1.2 – Vpeljava evalvacij raziskovalnih programov na podlagi 30. člena ZZrID le manjši prispevek, kar je tudi posledica čakanja na potrditev novele ZZrID, vključno s 30. členom ZZrID, ki ureja evalvacijo raziskovalnih programov in spremembo rokov za izvedbo evalvacij. Izvajanje aktivnosti A 1.1 in aktivnosti A 1.3 ima tudi manjši prispevek na izvajanje ukrepa U 1.1 (50 %), kar kaže, da večino ministrstev še ni prepoznalo znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike kot horizontalne razvojne politike. Podoben prispevek imata aktivnosti A 1.1 in aktivnost A 1.3 tudi na izvajanje ukrepa U 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), in izvajanje ukrepa U 1.12 – Vzpostavitev enovitega sistema državnih pomoči za znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti ter raziskovalno in tehnološko opremo, kjer je prispevek ocenjen na 50 %.

Pri številnih ukrepih je prispevek aktivnosti ocenjen na 66,7 % (U 1.2, U 1.3, U 1.5, U 1.7, U 1.9, U 1.14). Izvajanje aktivnosti pa najbolj prispevajo k izvajanju ukrepa U 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 (prispevek je ocenjen z 77,8 %) in k izvajanju ukrepa U 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, kjer je prispevek aktivnosti k izvajanju ukrepa ocenjen na 83,3 %.³⁷

Aktivnosti, definirane pod KC 1, prispevajo tudi k ukrepom, definiranih pod drugimi krovnimi cilji. Njihovih prispevkov nismo vrednotili tako kot za prispevke k ukrepom, definiranih pod istim krovnim ciljem, ampak le ocenili, pri katerih zaznavamo, da prispevek obstaja. Identificirali smo dva ukrepa, U 2.2. in U 3.10, na katera pa A 1.3 – Vzpostavitev RRI stičišča še nima prispevka.

Preden podamo sklepno oceno o uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov na področju KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema, pa je potrebno omeniti, da izvajanje do konca leta 2024 ni sledilo zastavljeni časovnici. Predvsem v letih 2025 in 2026 pričakujemo pospešeno izvajanje, predvsem pri financiranju inovacijske dejavnosti, kjer bi bilo nujno, da se zagotovi kontinuirano, stabilno in predvidljivo financiranje. Pogoj je, da bodo zagotovljena zadostna finančna sredstva.

V obdobju 2022–2024 se je okrepila avtonomija JRO, vzpostavljena sta bila Razvojni Svet RS in Programski odbor za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike, pripravljen je bil protokol sodelovanja različnih ministrstev oziroma načina vključevanja njihovih instrumentov v ukrepe ARIS. Tako so bili podpisani sporazumi o prenosu instrumentov iz NOO z MVZI na ARIS, sporazum z MKGP, sporazuma o prenosu in načinu izvajanja nalog izvajalskega telesa v okviru Programa EKP 2021–2027 z MVZI in MGTŠ na ARIS, v pripravi je bil še sporazum z MDP. Okrepilo se je strateško usmerjanje razpisov, saj so se začeli izvajati prvi tematski razpisi za temeljne in aplikativne raziskovalne projekte, kjer se vrhunski raziskovalci z različnih področij in raziskovalnih organizacij povezujejo v konzorcije (projekti Gravitacija) ter za strateške projekte, ki bodo privabljali odlične raziskovalce v Slovenijo. Izboljšalo se je spremljanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike, predvidena so tudi njena (mednarodna) vrednotenja (leta 2024 je bila podpisana prva pogodba, projekt OECD), bi pa izpostavili priporočila OECD (2024), ki svetuje vzpostavitev potrebnih postopkov, zmogljivosti in infrastrukture za stalno in celostno spremljanje ter vrednotenje sistema R&I. Udeleženci fokusne skupine in intervjuvanci so pohvalili komuniciranje ARIS-a pri pripravi razpisov, kar je velik napredek v primerjavi s preteklostjo. Po drugi strani so pa izpostavili izzive pri izvedbi posameznih razpisov, kot so stalno spreminjanje razpisnih pogojev (npr. Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih programov (TRL 3-6)), kjer se razpisni pogoji med posameznimi leti občutno spreminjajo, kar je iz vidika potencialnih prijaviteljev nezaželeno. Pomembno je, da se ohranja stabilno in nespremenljivo okolje, če za spremembe ni sistemskih razlogov. Spreminjanje pogojev razpisov je tudi posledica spreminjanja sistemskih pogojev (nova zakonodaja, preoblikovanje vladnih in izvajalskih institucij), si pa prijavitelji želijo stabilnosti in predvidljivosti. Razpisi, kjer ima ARIS vlogo izvajalskega telesa (financiranje iz Programa EKP 2021–2027) se pripravljajo predolgo in pravila sofinanciranja upravičenih stroškov so za izvajalce pogosto neustrezni (npr. poenostavljene oblike stroškov: strošek na enoto (SE), pavšalno financiranje posrednih stroškov v višini 25 % stroška na enoto za stroške dela (SE)). Tako strošek na enoto dela (SE) pogosto ne odraža dejanskih stroškov raziskovalcev, zlasti visoko usposobljenih kadrov (npr. raziskovalcev z doktoratom), medtem ko pavšalno financiranje posrednih stroškov ne pokriva realnih posrednih stroškov, kakor tudi ne upošteva razlik v zahtevnosti projektov. Cilj poenostavljenih oblik stroškov je zmanjšati administrativno breme prijaviteljev in izvajalcev

³⁷ K ukrepom U 1.8, U 1.15 in U 1.16 ne prispeva nobena aktivnost, deloma zato, ker se ne izvajajo (U 1.15) ali pa v matriki aktivnosti/ukrepi nobena aktivnost ne prispeva k ukrepoma U 1.8 in U 1.16.



projektov, vendar pogosto ni prilagojena značilnostim delovanja JRO, razlike pa so tudi med posameznimi raziskovalnimi področji.

Naša zaključna ocena je, da se aktivnosti in ukrepi na področju KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema izvajajo uspešno in v veliki meri skladno s pričakovanji. Glede na časovnico prihaja do manjših odstopanj, predvsem pri financiranju inovacijske dejavnosti in pri aktivnostih, ki se navezujejo na intelektualno lastnino (A 1.24, A 1.25 in A 1.26). Ocenjujemo pa, da izvedene aktivnosti in ukrepi prispevajo k enotnemu znanstvenoraziskovalnemu in inovacijskemu sistemu ter hkrati k njegovi manjši razdrobljenosti in s tem k njegovi večji preglednosti in povezanosti ukrepov.



Tabela 7.7: Prispevek k izvajanju ukrepov oziroma neposrednim rezultatom pod KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema (0 – ni prispevka, 1 – manjši prispevek, 2 – srednji (pričakovan) prispevek, 3 – večji prispevek (ocenjuje se samo za aktivnosti v izvajanju in realizirane aktivnosti)

	U 1.1	U 1.2	U 1.3	U 1.4	U 1.5	U 1.6	U 1.7	U 1.8	U 1.9	U 1.10	U 1.11	U 1.12	U 1.13	U 1.14	U 1.15	U 1.16	Ocenjen prispevek
A 1.1	1									1	1						33,3
A 1.3	1									1	1						33,3
A 1.4	2																66,7
A 1.5	2									2	2						66,7
A 1.6		2															66,7
A 1.7		2															66,7
A 1.8			2							2	2						66,7
A 1.9				1													33,3
A 1.10				2													66,7
A 1.11					2												66,7
A 1.12						1											33,3
A 1.13							2										66,7
A 1.14									2					2			66,7
A 1.15									2					2			66,7
A 1.16			2						2								66,7
A 1.18										2							66,7
A 1.19												2					66,7
A 1.20												1					33,3
A 1.21													2				66,7
A 1.22													3				100,0
A 1.23														3			100,0
<i>Ocena prispevka izvedenih aktivnosti k ukrepom - neposrednim rezultatom</i>																	
Število točk	6	4	4	3	2	1	2	0	6	8	6	3	5	7	0	0	
Maksimalno število točk	12	6	6	6	3	3	3	0	9	15	12	6	6	9	0	0	
Prispevek izvajanju ukrepov - neposrednim rezultatom v %	50,0	66,7	66,7	50,0	66,7	33,3	66,7	/	66,7	53,3	50,0	50,0	83,3	77,8	/	/	
Število aktivnosti s prispevkom 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 2	2	2	2	1	1	0	1	0	3	3	2	1	1	2	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
Delež aktivnosti s prispevkom 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	/	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	/	/	
Delež aktivnosti s prispevkom 1	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	100,0	0,0	/	0,0	40,0	50,0	50,0	0,0	0,0	/	/	
Delež aktivnosti s prispevkom 2	50,0	100,0	100,0	50,0	100,0	0,0	100,0	/	100,0	60,0	50,0	50,0	50,0	66,7	/	/	
Delež aktivnosti s prispevkom 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	/	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	33,3	/	/	







7.2.3 Presoja posrednih rezultatov

O doseganju posrednih rezultatov na področju KC 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema bi lahko sklepali na podlagi vrednosti skupnega inovacijskega indeksa (EIS). Kot je razvidno v tabeli v nadaljevanju, je Slovenija v letu 2024 na lestvici Evropskega inovacijskega indeksa napredovala za eno mesto in zaseda 17. mesto. Dosegla je 91 odstotkov povprečja EU, kar jo še vedno uvršča v skupino zmernih inovatorok, kar je slabše kot v letu 2023, ko je dosegla že 95,1 odstotka povprečja EU.

Tabela 7.8: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 1 za Slovenijo v obdobju 2021–2024 (vrednost indeksa glede na povprečje EU)

	2021	2022	2023	2024	Sprememba
Skupni inovacijski indeks	89,3	93,5	95,1	91,0	1,7

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema je ključno za spodbujanje naložb, povečanje konkurenčnosti ter doseganje trajnostne gospodarske in družbene rasti v svetu, ki ga vse bolj zaznamujejo negotovost, nestanovitnost, dvoumnost in kompleksnost (OECD, 2024). To je še posebej pomembno za zagotavljanje nadaljnega gospodarskega, družbenega, okoljskega in prostorskega razvoja Slovenije. Slovenija je že izvedla številne ukrepe, kot je nova pravna podlaga (ZZrID), strateški dokumenti (npr. ReZrIS30, ustanovitev strateških (Razvojni svet) in operativnih organov (Programski odbor), kadrovska okrepitev ministrstev in preoblikovanje ARIS-a. Številne ukrepi/aktivnosti ReZrIS30 so bili konec leta 2024 še v fazi izvajanja ali pa se niso niti začeli izvajati, vendar pričakujemo, da bo pospešeno izvajanje v obdobju 2025–2027 izboljšalo upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema in s tem posledično prispevalo k izboljšanju Slovenije na lestvici Evropskega inovacijskega indeksa. Zavedati se moramo, da predvideni ukrepi/aktivnosti ne bodo dale rezultatov na kratek rok, saj spremembe v sistemu potrebujejo čas.

7.3 Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije

7.3.1 Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Kot je mogoče sklepati iz Poročil o izvajanju (MVZI, 2024b, 2025a), je v podporo uresničevanju zastavljenega cilja ReZrIS30 Vlada RS sprejela številne podzakonske akte, ki so usklajeni z določbami ZZrID in predstavljajo podlago za okrepljeno vlaganje v znanost in inovacije. Na njihovi podlagi se izvajajo različni ukrepi in aktivnosti. Večina teh, sprejetih v obdobju, ki ga pokrivata Poročili o izvajanju, je še v izvajanju, zato se pričakuje, da bodo učinki njihove implementacije razvidni v prihodnjih obdobjih. Med njimi velja izpostaviti spodbujanje sodelovanja med raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom, ki se izraža preko instrumentov, kot so javni razpis za sofinanciranje dolgoročnejših velikih raziskovalno-inovacijskih sodelovalnih programov na lestvici TRL 3–6, spodbujanje delovanja Strateških razvojno inovacijskih partnerstev in javni razpis za podporo delovanja pisarn za prenos



znanja (KTO), poleg tega pa tudi preko projektov, kot so npr. Gravitacija in Strateški projekti, projekti ERC Nova obzorja, ERC Perspektiva, ERC Potencial in ERC Proof of Concept (PoC) – Pečat odličnosti, dodatno pa še kontinuirani javni razpis za raziskovalne projekte ter javni razpisi Eureka in Eurostars ter projekti MSCA COFOUND.

K okrepljenemu vlaganju v raziskave in inovacije naj bi prispevala tudi novela ZZrID-C, ki je bila v letu 2024 v pripravi (sprejeta v letu 2025). Novela ZZrID-C namreč na novo definira financiranje znanstveno-raziskovalne in inovacijske dejavnosti (13. člen), s ciljem doseganja do 1,25 % BDP iz državnega proračuna, pri čemer je 1 % namenjen znanstvenoraziskovalni in 0,25 % inovacijski dejavnosti (MVZI, 2025a). Sredstva za financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti skladno z drugim odstavkom 13. člena zajemajo sredstva državnega financiranja znanstvenoraziskovalne dejavnosti, druga proračunska sredstva financiranja znanstvenoraziskovalne dejavnosti ministrstva, pristojnega za znanost, državna proračunska sredstva drugih neposrednih uporabnikov proračuna, namenjena financiranju znanstvenoraziskovalne dejavnosti, sredstva državnega proračuna iz sredstev proračuna EU, ki so v finančnih načrtih ministrstva, pristojnega za znanost, in sredstva drugih neposrednih uporabnikov proračuna, namenjena financiranju znanstvenoraziskovalne dejavnosti. Sredstva za financiranje inovacijske dejavnosti pa zajemajo sredstva državnega financiranja inovacijske dejavnosti, druga proračunska sredstva financiranja inovacijske dejavnosti ministrstva, pristojnega za inovacije, državna proračunska sredstva drugih neposrednih uporabnikov proračuna, namenjena financiranju inovacijske dejavnosti, sredstva državnega proračuna iz sredstev proračuna EU, ki so v finančnih načrtih ministrstva, pristojnega za inovacije, in sredstva drugih neposrednih uporabnikov proračuna, namenjena financiranju inovacijske dejavnosti. Kot je navedeno v 13. členu, se sicer sredstva v posameznem letu zmanjšajo, če je rast BDP negativna, ob nastopu izjemnih okoliščin, ki jih pripozna Evropska komisija, ali ob nastopu izrednih dogodkov, ki imajo pomembne posledice na odhodke državnega proračuna. Pri ponovni rasti BDP, po prenehanju izjemnih okoliščin ali po odpravi posledic izrednega dogodka pa se sredstva za financiranje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti povečujejo za 0,08 odstotne točke letno, dokler znova ne dosežejo 1,25 % BDP oziroma že doseženih letnih sredstev pred negativno rastjo BDP oziroma pred nastopom izjemnih okoliščin ali izrednega dogodka. Povečanje sredstev lahko tudi presega 0,08 odstotne točke, če so za to zagotovljena sredstva. Ne glede na vsoto vseh sredstev 13. člen navaja tudi, da se za državno financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti namenijo sredstva v višini najmanj 0,8 % BDP. Če je rast BDP negativna, ob nastopu izjemnih okoliščin, ki jih pripozna Evropska komisija, ali ob nastopu izrednih dogodkov, ki imajo pomembne posledice na odhodke državnega proračuna, se za državno financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti iz tega odstavka zagotavljajo sredstva najmanj v nominalni višini teh sredstev preteklega leta.

Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, so bile na področju KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije v izvajanju vse načrtovane aktivnosti. Večina se jih je začela izvajati v prvem poročevalskem obdobju, razen A 2.6 – Olajšanje dostopa do financiranja inovacij s finančnimi instrumenti, ki se je začela izvajati v letu 2024. Čeprav izvajanje ukrepov v Poročilih o izvajanju ni predstavljeno, lahko o njihovem izvajanju sklepamo glede na identificirane povezave aktivnosti z ukrepi. Tako lahko ugotovimo, da se na tem področju izvajajo tudi vsi načrtovani ukrepi, do konca leta 2024 pa ni bil še nobeden v celoti realiziran.



Tabela 7.9: Pregled izvajanja aktivnosti na področju KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije

		Začetek izvajanja	Status
A 2.1	Usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti.	2022	v izvajanju
A 2.2	Priprava in sprejem Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID) in podzakonskih aktov.	2022	v izvajanju
A 2.3	Vključevanje v evropska partnerstva v skladu z odločitvijo ministrstev in v mednarodno raziskovalno infrastrukturo v skladu z Nacionalnim načrtom razvoja raziskovalnih infrastruktur (NRRRI 2030).	2022	v izvajanju
A 2.4	Zagotavljanje sredstev za financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti v proračunu Republike Slovenije, kot je določeno v ZZrID.	2022	v izvajanju
A 2.5	Podpora za začetno delovanje podjetij (MGTS) in podpora delovanja pisarn za prenos znanja (MVZI).	2022	v izvajanju
A 2.6	Olajšanje dostopa do financiranja inovacij s finančnimi instrumenti.	2024	v izvajanju
A 2.7	Pospeševanje lastniškega financiranja inovacij.	2022	v izvajanju
A 2.8	Spodbujanje sodelovanja med raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom.	2022	v izvajanju



Tabela 7.10: Presoja izvajanja ukrepov, definiranih pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije

	Načrtovane aktivnosti (KC 2)	Število (KC 2)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti	Načrtovane aktivnosti (drugi)	Število (drugi)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti
U 2.1	A 2.1, A 2.4	2		A 2.1, A 2.4		A 1.3, A 5.6	2		A 1.3, A 5.6	
U 2.2	A 2.1, A 2.4	2		A 2.1, A 2.4		A 3.12, A 3.13	2		A 3.12, A 3.13	
U 2.3	A 2.2	1		A 2.2			0			
U 2.4	A 2.1, A 2.3, A 2.4	3		A 2.1, A 2.3, A 2.4			0			
U 2.5	A 2.2, A 2.3, A 2.4	3		A 2.2, A 2.3, A 2.4		A 4.1	1		A 4.1	
U 2.6	A 2.6	1		A 2.6			0			
U 2.7	A 2.2, A 2.4	2		A 2.2, A 2.4			0			
U 2.8	A 2.7	1		A 2.7			0			
U 2.9	A 2.8	1		A 2.8			0			
U 2.10	A 2.1, A 2.4	2		A 2.1, A 2.4		A 3.15	1	A 3.15		
U 2.11	A 2.5	1		A 2.5		A 5.7	1	A 5.7		
v %										
U 2.1			0,0	100,0	0,0			0,0	100,0	0,0
U 2.2			0,0	100,0	0,0			0,0	100,0	0,0
U 2.3			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 2.4			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 2.5			0,0	100,0	0,0			0,0	100,0	0,0
U 2.6			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 2.7			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 2.8			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 2.9			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 2.10			0,0	100,0	0,0			100,0	0,0	0,0
U 2.11			0,0	100,0	0,0			100,0	0,0	0,0



Po podatkih SURS so bruto domači izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost (RRD) v Sloveniji v letu 2022 po končnih podatkih znašali 1,195 mrd EUR ter so se tako peto leto zapored nominalno povečali. V primerjavi s predhodnim letom so zrasli za 7,4 %, v primerjavi z letom 2017, ko je bil njihov znesek najnižji v zadnjih 10-ih letih (803 mio EUR), pa za 49 %. Relativno pa vrednost bruto domačih izdatkov za RRD glede na BDP že tretje leto stagnira in je v letu 2022 predstavljala 2,1 % BDP. Bruto domači izdatki za RRD so leta 2023 znašali 1,364 mrd EUR in so se tako na letni ravni spet nominalno povečali. V primerjavi z letom prej so se povečali za 170 mio EUR. Izdatki za RRD so v letu 2023 predstavljali 2,13 % BDP (MVZI, 2025a). Kot je razvidno iz tabele, v kateri prikazujemo vrednosti kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije, je delež bruto domačih izdatkov za RRD v bruto domačem proizvodu pod ciljno vrednostjo 3,5 % (v tabeli se napačno navaja ciljna vrednost v višini 3 %).

Obseg državnih virov med viri financiranja bruto domačih izdatkov za RRD je v letu 2022 znašal 312 mio EUR, kar predstavlja 15,3-odstotno povečanje glede na predhodno leto. Relativno glede na BDP pa to znaša 0,55 %. Državni viri financiranja bruto domačih izdatkov za RRD so se spet povečali v letu 2023 – na 378 mio EUR, kar predstavlja 21,4-odstotno povečanje glede na predhodno leto oziroma 0,59 odstotka BDP. Tako definirane vrednosti sicer ne ustrezajo definiciji v 13. členu novele ZZrID, skladno s katero se bo izvajalo merjenje javnih vlaganj. Zato doseganja cilja glede javnih vlaganj v znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti na podlagi teh podatkov ni mogoče ugotoviti.

Prav tako je mogoče ugotoviti, da je tudi vrednost ostalih kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije (tistih, kjer se merjenje že izvaja), v letu 2024 pod ciljnim vrednostmi. Tako je npr. vrednost kazalnika Delež bruto domačih izdatkov za raziskovalno razvojno dejavnost v poslovnem sektorju v letu 2024 znašala 1,47 % in je precej nižja od 1,9 %, ki se v ReZrIS30 navaja kot ciljno vrednost.



Tabela 7.11: Vrednosti kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije

		Enota	Ciljna vr. 2030	Doseženo v 2023	Doseženo v 2024	Razlika do ciljne vred.
IND 2.1	Delež bruto domačih izdatkov za RRD v bruto domačem proizvodu	delež (v % od BDP)	3,0	2,13	2,1	0,9
IND 2.2	Sredstva za znanstveno raziskovalno in inovacijsko dejavnost po 13. členu ZRrID	delež (v % od BDP)	1 / 1,25	0,5724	0,5974	0,4026
IND 2.3	Javna sredstva namenjena za skupne programe, evropska partnerstva ter raziskovalno infrastrukturo	%	5	/	/	/
IND 2.4	Število vzpostavljenih sinergijskih instrumentov	število projektov	n.p.	/	8 instr., 101 projekt, vrednost izplačil 8 mio EUR	
IND 2.5	Delež bruto domačih izdatkov za raziskovalno razvojno dejavnost v poslovnem sektorju	delež (v %)	1,9	1,47	1,47	0,43



V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije je definiran samo en mejnik – Vzpostavitev pravnega okvira oz. oblikovanje podlag – sprejem ZZrID in podzakonskih aktov, ki se navezujejo na ukrepe U 2.3, U 2.5 in U 2.7. Iz Poročila o izvajanju za leto 2024 (MVZI, 2025a) je mogoče ugotoviti, da mejnik na dan 31. 12. 2024 ni bil realiziran. V poročilu je razvidno pojasnilo, da je bil Predlog Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o znanstvenoraziskovalni dejavnosti, s katerim se med drugim ureja financiranje inovacijske dejavnosti na podlagi ZZrID ter spreminja evalviranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti prejemnikov stabilnega financiranja v letu 2024, še v medresorskem usklajevanju. Velja pa omeniti, da je ARIS v letu 2024 prenovila in pripravila večje število novih pravnih aktov (MVZI, 2025a), sprejet pa je bil tudi ZZrID in podzakonski akti, ki so omogočili združitev znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti. Na intervjuju, ki smo ga izvedli s predstavniki različnih ministrstev na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 2, smo ugotovili, da je v Poročilu o izvajanju doseganje mejnika mogoče zapisano nekoliko nerodno.

7.3.2 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije smo najprej presodili uspešnost izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je naša splošna ocena izvajanja aktivnosti na tem področju, da se izvajajo skladno s pričakovanji. Od osmih aktivnosti na tem področju smo izvajanje šestih ocenili z oceno vsaj 2, kar kaže, da se izvajajo skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji, le pri dveh pa ocenjujemo izvajanje z 1 – kar pomeni izvajanje pod pričakovanji.

Naša ocena je, da so bili v preteklih treh letih narejeni pomembni koraki, ki bodo omogočili bolj celostno in učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema (kar presojamo v okviru KC 1), ki bo gotovo omogočilo – in tudi že delno zagotavlja – bolj usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti (A 2.1). Na primer, na ARIS je bilo z nekaterih ministrstev (MGTS, MVZI, ne pa še MDP) že preneseno večje število instrumentov, tako npr. ARIS sedaj preko kohezijskih sredstev izvaja tudi nadgradnjo aplikativnih projektov. Tako se bo določenemu projektu omogočila bolj dolgoročna podpora tekom celotne verige tehnološke zrelosti (TRL). V letu 2024 pa je še vedno slabše stanje na inovacijskem delu, vendar se tudi v tem delu lahko v prihodnje pričakujejo spremembe. Za leto 2024 je bila npr. načrtovana tudi vzpostavitev pravnih podlag za področje inovacij. Pripravljeno je bilo besedilo predloga Zakona o spremembah in dopolnitvah ZZrID, ki je bilo v letu 2024 v javni razpravi. Ugotoviti je tudi mogoče, da se izvajanje načrtovanih aktivnosti in ukrepov zamika. Kot so pojasnili udeleženci fokusne skupine na temo presoje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, na kateri so sodelovali ključni deležniki, ki delujejo v slovenskem inovacijskem sistemu, se zatika pri procesih prenašanja instrumentov z novih resorjev, to je tistih, s katerimi ARIS prej ni sodeloval, zamude pri izvajanju razpisov so tudi posledica vključevanja recenzentov v postopke, pri čemer velja omeniti, da se vključevanje tujih recenzentov vedno ne izkaže kot najboljša možnost, dodaten čas zahteva tudi prepogosto spreminjanje razpisov, kar zahteva dodaten čas tako pri načrtovanju kot tudi spremljanju izvajanja razpisov. Tudi v zvezi z naborem instrumentov velja izpostaviti nekaj izzivov. Čeprav je mogoče ugotoviti, da je ARIS močno vpel različne deležnike, ugotavljamo, da instrumenti še vedno slabo pokrivajo višje faze tehnološke zrelosti (TRL), to je TRL višji od 6. Ko se zaključijo projekti v okviru TRL 3–6, za nadaljevanje razvoja ni na voljo spodbud razvoju v TRL 6–9. Tako se izgublja dragocen čas in tvega, da se z razvojem ne bo nadaljevalo. Tudi sicer udeleženci fokusne skupine navajajo, da med ukrepi, namenjeni TRL 3–6 in ukrepi na TRL 6–9 ni potrebne usklajenosti, kar pripisujejo različnim pogledom resornih ministrstev, ki



koordinirajo te ukrepe (MVZI in MGTŠ). Zato je v tem delu posebej pomembna vloga ARIS, ki lahko z usklajevanjem in koordinacijo veliko pripomore k bolj usklajenemu izvajanju instrumentov v podporo razvoju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti. Čeprav Strategija pametne specializacije in SRIP-i že dolgo izpostavljajo tudi pomen vključevanja ključnih omogočitvenih tehnologij v razvoj in tako projekte oziroma konzorcije, ki nastopajo na razpisih, se temu po mnenju udeležencev fokusne skupine posveča premalo pozornosti. Še večja pomanjkljivost pa je premajhno vključevanje podjetniških vidikov in razvoja poslovnih priložnosti (angl. *business development*), kar bi bilo potrebno vključevati že v razvoj in projekte na nižjih stopnjah tehnološke zrelosti (npr. že v TRL 3–6). Večkrat oziroma na različnih mestih ugotavljamo tudi, da se za tovrstne spodbude v velikem deležu uporabljajo evropska kohezijska sredstva, ki zaradi cikličnosti in tudi velikih administrativnih bremen in omejitev pri uporabnikih teh sredstev niso najbolj primerna.

Izpostaviti velja tudi uspešno vključevanje v evropska partnerstva in v mednarodno raziskovalno infrastrukturo (A 2.3). Kot je bilo omenjeno na intervjuju, ki smo ga izvedli s predstavniki različnih ministrstev na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 2, na to kaže tudi obseg sredstev, ki se zato namenja, ki je danes že zelo blizu ciljnim 5 %. Posebej, če upoštevamo še prispevek in članarino za CERN, v katerega je Slovenija vstopila v letu 2025. Več o tem presojo v nadaljevanju, v okviru presoje uspešnosti KC 4.

Slabše ocenjujemo izvajanje aktivnosti, ki se nanašajo na zagotavljanje financiranja podjetjem, to sta A 2.6 – Olajšanje dostopa do financiranja inovacij s finančnimi instrumenti in A 2.7 – Pospješevanje lastniškega financiranja inovacij. Ocenjujemo, da so sredstva, ki bodo podjetjem na voljo za namene RRI (raziskave, razvoj in inovacije) – 50 mio EUR (skupaj s finančnim vzvodom, ki ga zagotovijo finančni posredniki, predvidoma komercialne banke, 68,8 mio EUR), relativno nizka. Če znaša vrednost skupnih izdatkov za raziskovalno-razvojno dejavnost v Sloveniji nekaj manj kot 1,5 mrd EUR, lahko ugotovimo, da bo tako še vedno večina teh izdatkov financirana z drugimi viri. Kot so nam predstavili stanje na tem področju predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu na področju financiranja, v okviru fokusne skupine, se je treba zavedati, da je tudi povpraševanja po tovrstnih virih financiranja relativno malo. Trenutno na to gotovo vpliva povečana negotovost v gospodarstvu, ki je povezana s stagnacijo ali krčenjem gospodarske aktivnosti v največjih trgovinskih partnericah, geopolitičnimi tveganji, pa tudi nestabilnimi razmerami v Sloveniji. Sočasno je prišlo v zadnjem času tudi do povečanja obrestnih mer. Ponudniki tovrstnih virov financiranja omenjajo tudi, da so pogosto ti viri, če se podjetjem odobravajo namensko za financiranje inovacijskih aktivnosti, obremenjeni z dodatno birokracijo in administrativnimi zahtevami, kar podjetja dodatno odvrča od njihove uporabe. Zato se podjetja pogosto odločajo za alternative, ki pomenijo iskanje virov financiranja za druge namene, kot je npr. pridobivanje financiranja za obratna sredstva, s čimer pa lahko pokrijejo tudi financiranje drugih aktivnosti oziroma sredstev. Dodatno pridobivanje tovrstnih virov financiranja otežujejo zahteve, ki znatno povečajo breme poročanja in tudi omejujejo podjetja pri uporabi sredstev, če gre za finančne instrumente, vezane na pravila o državni pomoči in evropska kohezijska sredstva. Kot ugotavljajo intervjuvanci oz. udeleženci fokusne skupine, večji del teh bremen izhaja oziroma je povezano s samimi viri financiranja, je pa veliko tudi dodatnih, pogosto nepotrebnih bremen, ki smo jih dodatno uvedli v Sloveniji. Nenazadnje, zavedati se je treba tudi, da gre pri finančnih instrumentih za povratna sredstva, ki jih ni mogoče upravljati, in tudi ni potrebe, da se upravljajo oziroma razdeljujejo kot nepovratna sredstva. To je verjetno tudi ovira, ki odvrča finančne institucije od sodelovanja in vključevanja teh virov financiranja v njihovo ponudbo virov financiranja, saj njihovi procesi in tudi kultura ni skladna z logiko nepovratnih sredstev.



Te ovire in izzivi rezultirajo predvsem v omejitvah za manjša podjetja, ki imajo omejene kadrovske in druge resurse, ki jih lahko namenijo aktivnostim pridobivanja virov financiranja. Kot so nam povedali predstavniki ključnih deležnikov, ki delujejo v slovenskem inovacijskem ekosistemu na področju financiranja, še večjo finančno vrzel ponudniki financiranja zaznavajo v segmentu srednje velikih podjetij, kar tudi ni presenetljivo glede na prej predstavljene vrednosti, ki so podjetjem na voljo v obliki tovrstnih finančnih instrumentov. Skladno s tem sklepanjem bi pričakovali še večji problem pri velikih podjetjih, kjer pa je situacija boljša. Velika podjetja se namreč uspešno zadolžujejo drugje, tj. pri komercialnih bankah ali na trgu.

Čeprav ponudniki tovrstnih virov financiranja priznavajo, da je njihova ponudba zaradi omenjenih specifik pogosto nekonkurenčna v primerjavi s klasičnim bančnimi produkti, jim pa podjetja, ki se kljub temu odločajo za financiranje pri njih oziroma za njihove finančne instrumente, priznavajo, da je to financiranje lahko bolj dolgoročno naravnano in prilagojeno potrebam podjetij. Podjetja priznavajo, da imajo bistveno boljše razumevanje tako specifik posameznih podjetij kot tudi razvojnih in inovacijskih aktivnosti podjetij v splošnem. Komercialne banke v tem delu po njihovem mnenju vidijo manjšo potrebo po prilagajanju, saj je na ostalih segmentih bančnega trga, ki so tudi bolj profitabilni, dovolj veliko povpraševanje.

Če nadaljujemo z aktivnostmi na področju pospeševanja lastniškega financiranja, lahko v tem delu ugotovimo večje premike. Glede na slabo izhodiščno stanje pa spremembe vseeno niso zadostne, saj v tem delu še vedno zelo zaostajamo za stanjem na področju ponudbe tveganega kapitala v inovacijsko bolj uspešnih državah. V letu 2022 je SID banka z razširitvijo Slovenskega naložbenega programa kapitalske rasti (SEGIP) okrepila svojo vlogo pri podpiranju inovacij slovenskih podjetij. Program je bil povečan za dodatnih 120 mio EUR, ki pa ne bodo v celoti usmerjena na področje financiranja inovacij slovenskih podjetij. Od treh dodatnih aktivnosti v sklopu SEGIP velja izpostaviti dva sklada, to sta Sklad tveganega kapitala za prenos tehnologij (VC TT sklad) – upravlja ga zasebni upravljavec Vesna Venture Capital, registriran v Luksemburgu s slovensko-hrvaško ekipo, z velikostjo približno 50 mio EUR (SID banka je prispevala samo 10 mio EUR) – in Sklad tveganega kapitala za financiranje podjetij v zgodnji fazi razvoja (VC sklad) – upravlja ga slovenski zasebni upravljavec Pan Adria Ventures, s predvideno velikostjo približno 55 mio EUR. Poleg same vrednosti sredstev, ki je še vedno bistveno pod ciljnim vrednostmi kazalnikov na tem področju, še bolj pa potrebami, ob predpostavki, da se razvije sektor zagonskih podjetij in poveča povpraševanje za te namene tudi pri zrelih podjetjih, je treba upoštevati, da se bo zaradi usmeritve naložb sklada v regijo in ne izključno Slovenijo le del sredstev prelil v financiranje inovacij v slovenskih podjetjih. Obstaja zaveza, da se iz sklada Vesna prelije v naložbe v Slovenijo vsaj 15 mio EUR, enako na Hrvaško, razlike pa se razporeja v naložbe mimo teh zavez. Več se lahko po mnenju predstavnikov SID banke pričakuje pri skladu Pan Adria. Kot je mogoče sklepati iz dokumenta Ključni elementi finančnih instrumentov v programskem obdobju 2021–2027 (MGTŠ, 2024), tudi v prihodnje ni pričakovati večjih premikov v smeri povečevanja ponudbe lastniškega financiranja, načrtuje pa se ustanovitev novega sklada, namenjenega prenosu tehnologij, SID banke. Ta bi začel z delovanjem, ko zaključi z investiranjem sklad Vesna.

Nekatere izzive in probleme glede ponudbe lastniškega financiranja so izpostavili tudi udeleženci naše fokusne skupine. Na podlagi izkušenj iz sodelovanja s skladom Vesna zaznavajo, da sklad preferira naložbe, kjer je mogoče pričakovati hitro komercializacijo, in manjšo pripravljenost vlaganj v naložbe, kjer je pot do denarnega toka daljša. To lahko predstavlja določene omejitve za določene vrste inovacij oziroma podjetij, ki delujejo v dejavnosti z daljšimi razvojnimi cikli. Omenjeno je bilo tudi, da so



pogosto slovenski skladi omejeni glede sposobnosti zagotavljanja podpore pri odpiranju trgov in se njihova vloga pogosto preveč omejuje na zagotavljanje financiranja. To je problematično za partnerstva, kjer nimamo večjega podjetja z dostopom do trga.

Dodatno ponudbo na segmentu lastniškega financiranja ustvarja Slovenski podjetniški sklad (SPS). Glede na izzive, s katerimi se inovativna podjetja srečujejo pri pridobivanju financiranja za širitev na mednarodne trge, je SPS oblikoval Slovenski tehnološki sklad, v katerega je vložil 10 mio EUR sredstev, sklad pa je po informacijah njihovega predstavnika dodatno pridobil 40 mio EUR sredstev drugih vlagateljev. SPS ne investira neposredno v podjetja, temveč je preko javnega razpisa izbral upravljavce skladov, ki bodo s pomočjo zasebnih investitorjev vlagali v inovativna podjetja z visokim potencialom za globalno rast. Tako sta bila izbrana dva upravjalca oziroma sklada, to sta Silicon Gardens in Tivoli Partners.

Tudi predstavniki SID banke in SPS stanje na področju lastniškega financiranja ocenjujejo bolje kot v segmentu dolžniškega financiranja. To je mogoče povezano tudi z dejstvom, da se v tem delu uporablja sredstva, ki nimajo takih omejitev, kot jih ugotavljamo pri dolžniških virih. Še večje premike pričakujejo v prihodnje. Veliko pričakujejo od vstopa institucionalnih vlagateljev na ta segment trga kapitala (pokojninska reforma, dopustna meja nelikvidnih naložb v njihovih portfeljih, davčna obravnava investicij v tvegan kapital itd.), pa tudi večjih vlaganj podjetij v raziskave in inovacije, ki se bi lahko zgodile ob zamejitvi investicijskih priložnosti na drugih področjih, tudi na nepremičninskem trgu.

Tudi v segmentu lastniškega financiranja je treba pogledati na stran povpraševanja, saj je velikost naložb tveganega kapitala odvisna tudi od ustreznega nabora podjetij, v katere se lahko tvegan kapital prelije. Kot smo ugotavljali že v okviru presoje ustreznosti ukrepov ReZrIS30 oziroma analize izhodiščnega stanja – v okviru analize vzrokov za probleme na področju razvoja segmenta zagonskih podjetij in inovacijske aktivnosti zrelih podjetij – imamo v Sloveniji relativno neprilagodno poslovno okolje, za katerega je značilna regulativa z velikimi poslovnimi in administrativnimi ovirami, neprilagojena davčna politika in nefleksibilna delovna zakonodaja. Obstaja pa tudi vrsta bolj temeljnih vzrokov problemov na področju razvoja segmenta zagonskih podjetij in inovacijske aktivnosti zrelih podjetij, kot so npr. slabše razvita podjetniška kultura in nepripravljenost prevzemanja tveganj ter tudi potrebne podjetniške kompetence, ki jih posamezniki imajo ali pridobivajo tekom izobraževanj in usposabljanj. Udeleženci naše fokusne skupine so omenili tudi slabo finančno pismenost, vsaj v nekaterih delih poslovnega sektorja. Vse to zelo negativno vpliva na razvoj in potrebno vključevanje lastniškega financiranja. Vsekakor pa bi tudi v tem delu želeli izpostaviti, da je, kot so nam pojasnili ponudniki financiranja v okviru fokusne skupine, v zadnjih letih prišlo do določenih sprememb, ki pomenijo premik v dojemanju pomena in značilnosti lastniškega financiranja na strani podjetij. Se pa je ob tem treba zavedati, da je to proces, ki zahteva daljše časovno obdobje.

Z upoštevanjem tudi strani povpraševanja po tovrstnih virih financiranja je mogoče ugotoviti, da problem ni samo na strani ponudbe virov financiranja oziroma tega ni mogoče reševati samo s povečanjem ponudbe. Tako kot smo v naši evalvaciji že večkrat omenili, je treba z ukrepi nasloviti tudi stran povpraševanja. Dejstvo je, da je povpraševanje po tovrstnih virih za financiranje inovacij relativno nizko, zato ni presenetljivo, da je ponudba nizka. Po drugi strani pa ne moremo pričakovati, da bo to povpraševanje nastalo brez ustrezne ponudbe virov financiranja. Če ponudba ne more nastati pri zasebnih ponudnikih virov financiranja, mora za prve korake na tem področju poskrbeti država.



Tabela 7.12: Splošna ocena izvajanja aktivnosti, definiranih pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije (1 – pod pričakovanji, 2 – skladno s pričakovanji, 3 – nad pričakovanji)

		Ocena izvajanja
A 2.1	Usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti.	2
A 2.2	Priprava in sprejem Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID) in podzakonskih aktov.	2
A 2.3	Vključevanje v evropska partnerstva v skladu z odločitvijo ministrstev in v mednarodno raziskovalno infrastrukturo v skladu z Nacionalnim načrtom razvoja raziskovalnih infrastruktur (NRRI 2030).	3
A 2.4	Zagotavljanje sredstev za financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti v proračunu Republike Slovenije, kot je določeno v ZZrID.	2
A 2.5	Podpora za začetno delovanje podjetij (MGTS) in podpora delovanja pisarn za prenos znanja (MVZI).	2
A 2.6	Olajšanje dostopa do financiranja inovacij s finančnimi instrumenti.	1
A 2.7	Pospeševanje lastniškega financiranja inovacij.	1
A 2.8	Spodbujanje sodelovanja med raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom.	2
<i>Splošna ocena izvajanja aktivnosti</i>		
	Število točk	15
	Maksimalno število točk – če je skladno s pričakovanji (2)	16
	% vseh možnih točk	93,8
	Število aktivnosti z oceno, ki je skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji	6
	Delež aktivnosti z oceno, ki je skladna s pričakovanji ali nad pričakovanji (v %)	75,0

Potem smo ocenili prispevek aktivnosti k izvajanju ukrepov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, tudi z vidika prispevka aktivnosti k izvajanju ukrepov največji prispevek ocenjujemo pri aktivnosti A 2.1 – Usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti (75 %) in aktivnosti A 2.3 – Vključevanje v evropska partnerstva v skladu z odločitvijo ministrstev in v mednarodno raziskovalno infrastrukturo v skladu z Nacionalnim načrtom razvoja raziskovalnih infrastruktur (NRRI 2030) (83,3 %). Ocenjujemo, da izvedene aktivnosti, navedene pri aktivnosti A 2.1, lahko pomembno prispevajo predvsem k izvajanju ukrepa U 2.1 – Vzpostavitev sinergijskih instrumentov na področju znanosti, inovacij in visokega šolstva, ki omogočajo dopolnjevanje dejavnosti in s tem učinkovitejšo izrabo razpoložljivih sredstev, skladno s pričakovanji pa tudi drugim ukrepom –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 (U 2.2), 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 (U 2.4) in Ureditev ustreznih finančnih spodbud za povečanje vlaganj v raziskave in inovacije novih produktov (U 2.10). Omeniti velja predvsem razpise, ki jih je začela letu 2024 izvajati ARIS, kot so Javni razpis za (so)financiranje Gravitacija, Strateški projekti, in Javni razpisi za (so)financiranje raziskovalnih projektov ERC Nova obzorja, ERC Perspektiva ter ERC Potencial in ERC Proof of Concept (PoC) – Pečat odličnosti. Kot so pojasnili predstavniki različnih ministrstev na intervjuju, ki smo ga izvedli na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 2, novi razpisi predvsem odpravljajo izzive, ki so bili zaznani pri izvajanju enakih ali podobnih ukrepov v preteklosti. Še večje spremembe pa se pričakuje v prihodnje, ko bodo nastali predvsem novi ukrepi na inovacijskem delu, s katerimi bi prispevali predvsem k ukrepu Ureditev ustreznih finančnih spodbud za povečanje vlaganj v raziskave in inovacije novih produktov (U 2.10).



Večji prispevek ocenjujemo tudi pri aktivnosti A 2.3, kjer večji prispevek ocenjujemo na ukrep U 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. Iz Poročila izvajanja za leto 2024 (MVZI, 2025a) je mogoče ugotoviti, da je bila Slovenija konec leta 2024 vključena v 14 evropskih partnerstev, ki potekajo v okviru programa Obzorje Evropa, od tega v devet sofinanciranih partnerstvih, treh institucionaliziranih partnerstvih in enem so-programiranem partnerstvu, v katerem sodeluje na ravni ministrstev. Prav povpraševanje in interes po vključevanju v skupne programe in partnerstva, in kot je razvidno iz Poročila o izvajanju za leto 2024 (MVZI, 2025a) tudi aktivnosti na skupnih programih in evropskih partnerstvih, bosta po našem mnenju ustvarila ustrezen pritisk in omogočila tudi vlaganje države v tovrstne aktivnosti.

Tudi v tem delu presoje smo spet slabše ocenili izvajanje aktivnosti, ki se nanašajo na zagotavljanje financiranja podjetjem, to so aktivnost A 2.6 – Olajšanje dostopa do financiranja inovacij s finančnimi instrumenti (33,3 %) in aktivnost A 2.7 – Pospeševanje lastniškega financiranja inovacij (33,3 %). Ocenjujemo, da imajo izvedene aktivnosti le manjši prispevek na izvajanje ukrepa U 2.6 – Vzpostavitev sistema domačih skladov tveganega kapitala z udeležbo države, ki financira inovacije v zgodnjih fazah tehnološke razvitosti (TRL 3-7) v višini najmanj 0,5 % BDP javnih in najmanj 0,5 % BDP zasebnih sredstev in U 2.8 – Zagotavljanje zadostnega obsega lastniškega financiranja inovacij prek domačih skladov tveganega kapitala s pomembnim deležem javnih sredstev v višini najmanj 0,5 % BDP. Ocenjujemo, da aktivnosti, ki se navajajo v Poročilih o izvajanju ne morejo pomembno prispevati k vzpostavljanju sistema domačih skladov tveganega kapitala, vsaj ne v načrtovanem obsegu, in tudi ne k zagotavljanju zadostnega obsega lastniškega financiranja inovacij prek domačih skladov tveganega kapitala. Trenutno aktivirana sredstva so, kot smo že navedli, relativno nizka, še več, nikakor ni pričakovati, da se bodo v celoti prelila v financiranje inovacij slovenskih podjetij. Še enkrat mogoče ni odveč, da bi bilo na tem področju treba nasloviti in začeti odpravljati druge ovire za razvoj in uporabo tovrstne ponudbe virov financiranja v Sloveniji.

Izvajanje drugih aktivnosti, to so aktivnosti A 2.2, A 2.4, A 2.5 in A 2.8, smo z vidika prispevka k izvajanju ukrepov ocenili skladno s pričakovanji. Pri teh aktivnostih je prispevek ocenjen na 66 %, razen pri aktivnosti A 2.4, kjer je ocena nekoliko višja (72,2 %). Za aktivnost A 2.4 ocenjujemo, da pomembno prispeva k ukrepu Vzpostavitev dolgoročnega stabilnega institucionalnega financiranja znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti javnih raziskovalnih organizacij, ki bo vključevalo temeljni in razvojni steber financiranja (U 2.6).

Aktivnosti, definirane pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije, prispevajo tudi k ukrepom, definiranih pod drugimi krovnimi cilji. Njihovih prispevkov nismo vrednotili tako kot za prispevke k ukrepom, definiranih pod istim krovnim ciljem, ampak le ocenili, pri katerih zaznavamo, da prispevek obstaja. Ocenjujemo, da izvajanje aktivnosti A 2.1 – Usklajeno izvajanje različnih instrumentov v podporo razvoja znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti prispeva k vsem predvidenim ukrepom, torej k ukrepu U 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, ukrepu U 3.8 – Povečanje obsega sredstev za odlično znanost brez vnaprej določenih tematskih prioritete ali specializacije, s pristopom »od spodaj navzgor«, vključno s podporo novorazvijajočim se raziskovalnim področjem, ukrepu U 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, ukrepu U 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, in ukrepu U 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.

Na podlagi definiranih povezav aktivnosti z ukrepi je mogoče presoditi tudi izvajanje ukrepov. Kot je razvidno iz spodnjega dela tabele v nadaljevanju, se tudi s tega vidika pokažejo podobne ocene. Aktivnosti, definirane pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije, najbolj prispevajo k izvajanju ukrepa U 2.1 – Vzpostavitev sinergijskih instrumentov na področju znanosti, inovacij in visokega šolstva, ki omogočajo dopolnjevanje dejavnosti in s tem učinkovitejšo izrabo razpoložljivih sredstev in ukrepa U 2.7 – Vzpostavitev dolgoročnega stabilnega institucionalnega financiranja znanstvenoraziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti javnih raziskovalnih organizacij, ki bo vključevalo temeljni in razvojni steber financiranja. Kot že večkrat omenjeno, je ReZrIS30 v veliki meri z aktivnostmi naslovil najprej dva ključna problema slovenskega znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema, to so upravljanje in sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom ter prenos znanja, v prvem obdobju pa se je posvetila predvsem zagotavljanju pogojev za delovanje znanstvenoraziskovalne dejavnosti oziroma javnih raziskovalnih organizacij. Pri obeh ukrepih je ocenjen prispevek na 83,3 %. Sledi 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. Kot že omenjeno, zaznavamo velik interes po vključevanju slovenskih organizacij v skupne programe in evropska partnerstva in tudi ustrezen posluš na strani države. Prispevek je pri tem ukrepu ocenjen na 77,8 %.

Tudi v tem delu spet manjši prispevek aktivnosti ocenjujemo na ukrep U 2.6 – Vzpostavitev sistema domačih skladov tveganega kapitala z udeležbo države, ki financira inovacije v zgodnjih fazah tehnološke razvitosti (TRL 3–7) v višini najmanj 0,5 % BDP javnih in najmanj 0,5 % BDP zasebnih sredstev in ukrep U 2.8 – Zagotavljanje zadostnega obsega lastniškega financiranja inovacij prek domačih skladov tveganega kapitala s pomembnim deležem javnih sredstev v višini najmanj 0,5 % BDP. Pri teh ukrepih znaša naša ocena prispevka aktivnosti 33,3 %.

V okviru presoje uspešnosti smo se želeli opredeliti tudi do morebitne vrzeli v aktivnostih oziroma ukrepih glede na spremenjene razmere v primerjavi s tistimi, ki so veljale v času nastajanja ReZrIS30. V zadnjem času velja na tem področju izpostaviti dva dejavnika, zaradi katerih so razmere drugačne kot v času nastajanja ReZrIS30, to sta načrti in danes tudi že zaveze o povečevanju izdatkov za obrambo in naraščajoči proračunski primanjkljaj. Naša ocena je, da te spremembe v okolju ne narekujejo sprememb v izvajanju aktivnosti in ukrepov na področji krovnega cilja 2, saj so načeloma zastavljene relativno splošno in dopuščajo ustrezno mero manevrskega prostora za prilagajanja. Poleg tega je na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike treba zasledovati stabilnost, in ne ob vsaki spremembi v okolju spreminjati njenih ukrepov. Velja pa kljub temu izpostaviti dejstvo, da lahko zaradi drugačnih prioritet o porabi javnih sredstev pride zmanjševanja proračuna, prvotno namenjenega raziskavam in inovacijam. Glede na dogovor, ki določa, da bodo države članice NATO do leta 2035



dvignile skupne obrambne izdatke na 5 % BDP, od česar je 3,5 odstotka namenjeno ožje definiranim neposrednim sredstvom za vojsko in nato še 1,5 % BDP za izdatke, povezane z varnostjo, kljub temu, da se ta vlaganja lahko delno namenjajo dvojni rabi in da je potencial v tem delu tudi za vlaganja v raziskave in inovacije, menimo, da v tem okoliščinah obstaja določeno tveganje za doseganje zastavljenih ciljev v zvezi z višino javnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost.



Tabela 7.13: Prispevek k izvajanju ukrepov oziroma neposrednim rezultatom pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije (0 – ni prispevka, 1 – manjši prispevek, 2 – srednji (pričakovan) prispevek, 3 – večji prispevek (ocenjuje se samo za aktivnosti v izvajanju in realizirane aktivnosti))

	U 2.1	U 2.2	U 2.3	U 2.4	U 2.5	U 2.6	U 2.7	U 2.8	U 2.9	U 2.10	U 2.11	Ocenjen prispevek
A 2.1	3	2		2						2		75,0
A 2.2			2		2		2					66,7
A 2.3				2	3							83,3
A 2.4	2	2		2	2		3			2		72,2
A 2.5											2	66,7
A 2.6						1						33,3
A 2.7								1				33,3
A 2.8									2			66,7
<i>Ocena prispevka izvedenih aktivnosti k ukrepom - neposrednim rezultatom</i>												
Število točk	5	4	2	6	7	1	5	1	2	4	2	
Maksimalno število točk	6	6	3	9	9	3	6	3	3	6	3	
Prispevek izvajanju ukrepov - neposrednim rezultatom v %	83,3	66,7	66,7	66,7	77,8	33,3	83,3	33,3	66,7	66,7	66,7	
Število aktivnosti s prispevkom 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 2	5	4	2	6	7	1	5	1	2	4	2	
Število aktivnosti s prispevkom 3	6	6	3	9	9	3	6	3	3	6	3	
Delež aktivnosti s prispevkom 0	83,3	66,7	66,7	66,7	77,8	33,3	83,3	33,3	66,7	66,7	66,7	
Delež aktivnosti s prispevkom 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Delež aktivnosti s prispevkom 2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
Delež aktivnosti s prispevkom 3	5	4	2	6	7	1	5	1	2	4	2	



7.3.3 Presoja posrednih rezultatov

V okviru vizije oziroma ključnih pričakovanih razvojnih učinkov in rezultatov ReZrIS30 sta v zvezi s vlaganji v raziskave in inovacije navedena dva oziroma trije cilji:

- 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;
- raziskave in inovacije (s tem pa pričakovano tudi vlaganja) bodo usmerjene v področja, ki obravnavajo ključna vprašanja za reševanje izzivov trajnostnega razvoja, skladnega s cilji Agende 2030, z njimi povezane zelene in digitalne preobrazbe ter Slovensko strategijo pametne specializacije.

Če začnemo z analizo in presojo celotnih vlaganj, je mogoče na podlagi podatkov SURS ugotoviti, da so se bruto domači izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost v Sloveniji v obdobju po letu 2021 sicer nominalno povečevali, vendar relativno glede na BDP stagnirajo. Bruto domači izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost so leta 2023 (zadnji podatek) znašali 1,364 mrd EUR in so se tako glede na leto 2021 povečali za dobrih 250 mio EUR oziroma 22,7 %. Bruto domači izdatki za RRD so v letu 2023 predstavljali 2,13 % BDP, kar je celo malenkost manj kot v letu 2021. Podrobnejša analiza pokaže, da so se v obdobju 2021–2023 bruto domači izdatki za RRD, merjeno relativno glede na BDP, zmanjšali v poslovnem sektorju, medtem ko se povečujejo v državnem sektorju. Bruto domači izdatki za RRD so se relativno glede na BDP v omenjenem obdobju povečali tudi v visokošolskem sektorju.

Tako lahko ugotovimo, da se v letih 2021–2023 nismo premaknili bližje ciljni vrednosti vlaganj v znanstvenoraziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost, ki je postavljena pri 3,5 % BDP. Če bi želeli doseči zastavljen cilj, bi to pomenilo znatno povečanje vlaganj. Povečanje bruto domačih izdatkov za RRD na 3,5 % pomeni povečanje vlaganj na 2,238 mrd EUR, kar pomeni dodatnih 874 mio EUR oziroma 64 % višja vlaganja. Te ocene temeljijo na vrednosti BDP v letu 2023, kar pomeni, da bi zaradi pričakovane rasti BDP morali v prihodnje povečati vlaganja v raziskave in inovacije še nekoliko bolj, če bi želeli doseči zastavljen cilj.



Tabela 7.14: Bruto domači izdatki za RRD v obdobju 2021–2023

	2021	v % BDP	2022	v % BDP	2023	v % BDP
Bruto domači izdatki za RRD - skupaj	1.112.490	2,14	1.195.083	2,1	1.364.626	2,13
Poslovni sektor	815.771	1,57	839.890	1,48	938.471	1,47
Državni sektor	150.218	0,29	188.330	0,33	223.387	0,35
Visokošolski sektor	137.245	0,26	155.284	0,27	188.078	0,29
Zasebni nepridobitni sektor	9.255	0,02	11.580	0,02	14.691	0,02
Sprememba RRD – skupaj v tisoč EUR - letno			82.593		169.543	
Sprememba RRD – skupaj v % - letno			7,4		14,2	
Sprememba RRD – skupaj v % BDP - letno				-0,04		0,03
Sprememba RRD – skupaj v tisoč EUR - obdobju 2021-23					252.136	
Sprememba RRD – skupaj v % - obdobju 2021-23					22,7	
Sprememba RRD – skupaj v % BDP - obdobju 2021-23						-0,01

Vir: SURS.

Na podlagi teh kazalcev tako doseganja ciljev v zvezi z obsegom celotnih vlaganj v raziskave in inovacije ne moremo oceniti kot skladnih s pričakovanji, saj v triletnem obdobju izvajanja ReZrIS30 (2022–2024), predvsem pri cilju glede celotnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost, niso bili dosežene načrtovane spremembe. Pozitivno lahko na povečevanje vlaganj, predvsem vlaganj poslovnega sektorja, vpliva dogovor, ki ga je Vlada Republike Slovenije leta 2023 podpisala s predstavniki znanstvenoraziskovalne skupnosti in gospodarstva. S tem so se partnerji zavezali k skupnemu povečanju vlaganj v raziskave, razvoj in inovacije na najmanj 2,8 % BDP do leta 2027. Ta cilj predstavlja jasno finančno zavezo države in zasebnega sektorja, da bo področje znanosti in inovacij dobilo ustrezno materialno podporo za svoj razvoj.

Kot je mogoče sklepati, spet na podlagi podatkov SURS, so državni viri financiranja bruto domačih izdatkov za RRD, na podlagi katerih bi lahko izmerili javna vlaganja (in tako se jih nenazadnje tudi spremlja tudi v Poročilih o izvajanju – IND 2.2), pa so državni viri rastli hitreje kot bruto domači izdatki za RRD. To je rezultiralo v povečevanju javnih vlaganj, izmerjenih z deležem državnih virov financiranja bruto domačih izdatkov za RRD v BDP. Če so javna vlaganja v letu 2021 znašala 0,52 % BDP, so se v letu 2023 povečala na 0,59 % BDP. To pa je še vedno več kot polovico manj, kot si je Slovenija zastavila v ReZrIS30, sicer za leto 2030. V absolutnih vrednosti in predpostavki vrednosti BDP iz leta 2023 to pomeni dodatnih 421 mio EUR oziroma več kot še enkrat toliko, kot je država za to namenila v letu 2023.



Tabela 7.15: Bruto domači izdatki za RRD v obdobju 2021–2023

	2021	v % BDP	2022	v % BDP	2023	v % BDP
Viri financiranja bruto domačih izdatkov za RRD - skupaj	1.112.490	2,14	1.195.083	2,1	1.364.626	2,13
Gospodarske družbe	542.094	1,04	527.309	0,93	647.480	1,01
Državni viri	270.405	0,52	311.785	0,55	378.418	0,59
Visoko šolstvo	5.769	0,01	4.471	0,01	8.895	0,01
Zasebne nepridobitne organizacije	459	0	788	0	1.252	0
Viri iz tujine	293.764	0,56	350.730	0,62	328.582	0,51
Sprememba državnih virov v tisoč EUR - letno			41.380		66.633	
Sprememba državnih virov v % - letno			15,3		21,4	
Sprememba državnih virov v % BDP - letno				0,03		0,04
Sprememba državnih virov v tisoč EUR - obdobju 2021-23					108.013	
Sprememba državnih virov v % - obdobju 2021-23					39,9	
Sprememba državnih virov v % BDP - obdobju 2021-23						0,07

Vir: SURS.

Nekoliko drugačne bi bile ugotovitve glede javnih vlaganj, če bi o teh sklepali na podlagi podatkov o realiziranem proračunu RS. V poročilu o izvajanju (MVZI, 2025b) je navedeno, da po podatkih o realiziranem proračunu Slovenija v letu 2023 za RRD namenila 518,2 milijonov EUR. V podatke za leto 2023 je prvič vključen tudi del proračunskih sredstev, namenjenih za visokošolsko študijsko dejavnost, ki se izvaja na javnih visokošolskih zavodih. Študijska dejavnost namreč zajema tudi z njo povezano znanstvenoraziskovalno dejavnost, ki jo opravljajo visokošolski učitelji in sodelavci v okviru svoje redne delovne obveznosti. Tako je delež javnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost v BDP v letu 2023 znašal 0,81 % (MVZI, 2025a). Če to primerjamo s podatki iz predhodnih let tudi z uporabo te definicije javnih vlaganj, ugotovimo, da javna vlaganja povečala predvsem v letu 2023, ko je prišlo do vključitve prej omenjenih dela proračunskih sredstev, namenjenih za visokošolsko študijsko dejavnost, ki se izvaja na javnih visokošolskih zavodih. Pred tem so namreč znašala državna proračunska sredstva za RRD približno toliko kot znašajo vrednost državnih virov financiranja bruto domačih izdatkov za RRD.

V zvezi s tem bi želeli opozoriti na problem menjave definicije kazalnikov tekom izvajanja ReZrIS30, posebej, če gre za kazalnike na najvišjih nivojih, kot je tudi kazalnik za merjenje obsega javnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost. Problem vidimo v tem, da so se javna vlaganja v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost načrtovala na podlagi izhodiščnega stanja, izmerjenega na podlagi prvotne definicije javnih vlaganj (državni viri financiranja bruto domačih izdatkov za RRD, kar je tudi blizu vrednosti državnih proračunskih sredstev za RRD), le-ta pa je bila verjetno tudi osnova za zastavljene ciljne vrednosti javnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost. Če se kasneje uvede drugačna definicija, bi bilo treba skladno s tem prevrednotiti tudi ciljne vrednosti in ne samo merjenje. V konkretnem primeru bi brez spremembe ciljne vrednosti javnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost namreč zastavljen cilj lahko dosegli ob manjšem povečanju javnih vlaganj. Iz razmerja med oceno potrebnih javnih vlaganj po prvotni definiciji in oceno potrebnih javnih vlaganj po novi definiciji lahko namreč ugotovimo, da je za doseganje istega cilja (1,25 % BDP) potrebno dodatno vložiti nekaj manj kot 55 %, ne pa kot smo ugotovili z uporabo prvotne definicije – približno 111 % več. Ob upoštevanju vrednosti BDP v letu 2023 to pomeni, da cilj, če se začne uporabljati nova definicija javnih vlaganj in ciljnih vrednosti ne prevrednotimo skladno s to definicijo, dosežemo z 217 mio EUR manjšimi javnimi vlaganji.



Kljub vsemu pa lahko rezultate na področju javnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost ocenimo nekoliko boljše, kot smo ocenili celotna vlaganja. Razvidne so namreč spremembe, sicer manjše, ki so omogočile približevanje k ciljni vrednosti. Bo pa tudi v tem delu treba nadaljevati s pospešeno dinamiko. Pozitivno na to lahko vpliva zakonska zaveza o ohranjanju oziroma povečevanju obsega sredstev za financiranje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti, ki jo v 13. člen uvaja novela ZZrID-C. Obseg sredstev za financiranje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti se sicer lahko v primerjavi z obsegom sredstev preteklega leta v posameznem letu zmanjša, če je rast BDP negativna, ob nastopu izjemnih okoliščin, ki jih pripozna Evropska komisija, ali ob nastopu izrednih dogodkov, ki imajo pomembne posledice na odhodke državnega proračuna. V teh primerih se letni obseg sredstev zagotavlja v skladu s proračunskimi možnostmi, pri čemer je treba zagotoviti sredstva za financiranje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti najmanj v višini deleža BDP iz leta pred negativno rastjo oziroma pred nastopom izjemnih okoliščin ali izrednega dogodka. Pri ponovni rasti BDP, po prenehanju izjemnih okoliščin ali po odpravi posledic izrednega dogodka pa se sredstva za financiranje znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti povečujejo za 0,08 odstotne točke letno, dokler znova ne dosežejo 1,25 % BDP oziroma že doseženih letnih sredstev pred negativno rastjo BDP oziroma pred nastopom izjemnih okoliščin ali izrednega dogodka. Povečanje sredstev lahko tudi presega 0,08 odstotne točke, če so za to zagotovljena sredstva.

ReZrIS30 načrtuje tudi, da bodo raziskave in inovacije (s tem pa pričakovano tudi vlaganja) usmerjene v področja, ki obravnavajo ključna vprašanja za reševanje izzivov trajnostnega razvoja, skladnega s cilji Agende 2030, z njimi povezane 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;
- digitalno preobrazbo 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 zdravja ter varnost vseh generacij;
- vzdržno ravnanje z viri energije, hrane in vode v podnebno zaostrenih razmerah;
- izzive 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.

Z namenom presoje uspešnosti usmerjanja raziskav in inovacij smo analizirali ukrepe, s katerimi država spodbuja raziskave in inovacije. Kot je razvidno iz Poročila o izvajanju za leto 2024 (MVZI, 2025a), je v izvajanju večje število razpisov, ki dobro pokrivajo navedena področja. MVZI je skupaj z ARIS pričel razvijati in izvajati tematsko osredotočene javne razpise. V letu 2024 je bil prvič objavljen javni razpis Gravitacija. Projekti Gravitacije so temeljni ali aplikativni projekti sodelovanja več odličnih raziskovalcev, katerih namen je povečanje sodelovanja ter združevanje znanj in virov za reševanje ambicioznih raziskovalnih projektov po vzoru ERC projekta za sinergijo raziskav (Synergy Grant) oziroma nizozemske sheme Gravitacija (Gravitation). Z razpisom so v naprej določena znanstvena področja, ki obravnavajo ključna vprašanja razvoja. V letu 2024 so bili odobreni projekti na področju umetne inteligence, polprevodnikov in jezikovnih tehnologij, ki so se v letu 2024 že začeli financirati, za preostala področja: znanost za okolje z energetiko v boju proti podnebnim spremembam, medicinske tehnologije (od genetske identifikacije do naprednih tehnoloških zaznav in zdravljenja bolezenskih stanj), napredne GIS tehnologije v kontekstu preteklih in sodobnih družbenih izzivov in kvantne







tehnologije (drugi javni razpis) pa bo izbira projektov zaključena v letu 2025. V letu 2024 so se izvajali tudi projekti za sofinanciranje dolgoročnejših velikih raziskovalno-inovacijskih sodelovalnih programov na lestvici TRL 3–6. (So)financira se dva RRI programa s področja zelenega prehoda in dva RRI programa s področja digitalizacije oziroma digitalne preobrazbe. Programi se izvajajo kot industrijske raziskave (TRL 3–4) in eksperimentalni razvoj (TRL 5–6). Tako lahko zasledovanje cilja o usmerjanju raziskav v področja, ki obravnavajo ključna vprašanja za reševanje izzivov trajnostnega razvoja, skladnega s cilji Agende 2030, z njimi povezane zelene in digitalne preobrazbe ter Slovensko strategijo pametne specializacije, ocenimo kot uspešno.

Bolj podrobno o doseganju posrednih rezultatov na področju KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije lahko sklepamo tudi na podlagi analize relevantnih EIS indikatorjev. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je vrednost polovice relevantnih indikatorjev v letu 2024 nad vrednostjo v letu 2021, medtem ko jih polovica kaže na poslabšanje stanja glede vlaganj v raziskave in inovacije v Sloveniji. Najbolj se je povečala vrednost indikatorja Naložbe tveganega kapitala, kjer smo tudi sami ugotovili nekatere premike, je pa spet skladno z našimi ocenami stanje še vedno zelo slabo. Vrednost indikatorja znaša 45,6 % povprečja EU, kar Slovenijo uvršča v najmanj inovativno skupino držav. Podobno je zaznati pozitivne premike pri izdatkih za inovacije, ki niso povezani z RR, kjer je sicer prišlo v letu 2021 do velikega upada vrednosti in je vrednost zato še vedno bistveno pod nivoji iz obdobja 2014–2020. Tudi izdatki za inovacije, ki niso povezani z RR, zelo zaostajajo za povprečjem EU. Povečanje je razvidno tudi pri izdatkih za RR v javnem sektorju, kjer pa je stanje nekoliko boljše. Stanje glede vlaganj v raziskave in inovacije v Sloveniji se je najbolj poslabšalo pri Neposredni in posredni državni podpori RR podjetij (za 10,5 indeksne točke), manj pri Izdatkih za RR v poslovnem sektorju (3,5 indeksne točke) in Izdatkih za inovacije na zaposlenega (3,6 indeksne točke).

Tabela 7.16: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 2 za Slovenijo v obdobju 2021–2024

	2021	2022	2023	2024	Sprememba
2.1.1 Izdatki za RR v javnem sektorju	61,8	66,7	67,2	78,7	16,9
2.1.2 Naložbe tveganega kapitala	4,4	20,9	33,7	45,6	41,1
2.1.3 Neposredna in posredna državna podpora RR podjetij	115,2	124,3	107,2	104,7	-10,5
2.2.1 Izdatki za RR v poslovnem sektorju	103,5	102,7	105,6	100,0	-3,5
2.2.2 Izdatki za inovacije, ki niso povezani z RR	7,6	26,9	26,9	27,2	19,6
2.2.3 Izdatki za inovacije na zaposlenega	49,6	50,6	45,5	46,0	-3,6

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Z dodatnimi kazalniki v nadaljevanju analiziramo tista področja, kjer se stanje poslabšuje in najprej zahteva ukrepanje. O naložbah tveganega kapitala smo se podrobneje opredelili že pri presoji aktivnosti in ukrepov, zato tukaj najprej naslavljamo državno podporo RRI dejavnostim podjetij. Ker smo vrednosti javnih vlaganj že analizirali in se do teh opredelili, lahko dodatno analiziramo, kako se le-ta usmerjajo. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, se je pri državni podpori RRI dejavnostim podjetij v letu 2022 zmanjšalo število podprtih podjetij. Bolj se je zmanjšalo število podprtih podjetij v storitvenih dejavnostih kot industriji, bolj v majhnih podjetjih v primerjavi s srednje velikimi in velikimi podjetji. Podpora pa se je v letu 2022 v primerjavi z letom 2020 bolj usmerjala v inovacijsko aktivna



podjetja, kar pomeni odklik od podpore podjetij, ki niso inovacijsko aktivna. Ob predpostavki rasti vrednosti državne podpore in zmanjševanju števila podprtih podjetij bi lahko sklepali, da se vrednost povprečne podpore povečuje (na podjetje), kar ocenjujemo kot pozitivno spremembo, saj je bilo večkrat ugotovljeno in izpostavljeno (fokusne skupine in intervjuji), da je podpora preveč razdrobljena. Kot je bilo izpostavljeno na intervjuju, ki smo ga izvedli s predstavniki različnih ministrstev na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 2, pa to ni strateški zasuk v politiki.

Tabela 7.17: Število podprtih podjetij in struktura v obdobju 2020–2022

	2020	2021	2022	Sprememba
Število podprtih podjetij	1.516	n.p.	1.295	-266
Delež podprtih podjetij iz industrije (v %)	54,4	n.p.	59,1	4,6
Delež podprtih podjetij iz storitvenih dejavnosti (v %)	45,7	n.p.	40,9	-4,8
Delež podprtih inovativnih podjetij (v %)	67,9	n.p.	72,5	4,6
Delež podprtih majhnih podjetij (v %)	71,6	n.p.	65,9	-5,8
Delež podprtih srednje velikih podjetij (v %)	22,4	n.p.	26,3	4,0
Delež podprtih velikih podjetij (v %)	6,1	n.p.	7,8	1,7

Vir: SURS.

Naslednje področje, kjer je po EIS indikatorju prišlo do poslabšanja stanja v letu 2024, so izdatki za RR v poslovnem sektorju. Izdatki za RR v poslovnem sektorju sicer pokažejo rast izdatkov v obdobju 2021–2023, vendar primerjava z rastjo izdatkov za RR v državnem in visokošolskem sektorju pokaže, da rastejo relativno počasi. Prav tako je rast izdatkov za RR prepočasna glede na zastavljene cilje ReZrIS30, ki predvidevajo tako visoko relativno povečanje vlaganj v znanstvenoraziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost (glede na BDP) kot tudi napredovanje Sloveniji v skupino držav vodilnih inovatork.

Tabela 7.18: Bruto domači izdatki za RRD glede na sektor izvedbe v obdobju 2021–2024

	2021	2022	2023
Vrednost izdatkov za RRD v poslovnem sektorju (v tisoč EUR)	815.771	839.890	938.471
Stopnja rasti (v %)		3,0	11,7
Vrednost izdatkov za RRD v državnem sektorju (v tisoč EUR)	150.218	188.330	223.387
Stopnja rasti (v %)		25,4	18,6
Vrednost izdatkov za RRD v visokošolskem sektorju (v tisoč EUR)	137.245	155.284	188.078
Stopnja rasti (v %)		13,1	21,1

Vir: SURS.

Tako lahko sklenemo, da celotna vlaganja v znanstvenoraziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost rastejo prepočasno relativno glede na BDP, predvsem zaradi prepočasne rasti oziroma stagnacije vlaganj poslovnega sektorja, so pa, kot že ugotovljeno, večji premiki razvidni pri zagotavljanju javnih vlaganj. Na podlagi tega lahko sklenemo, da je mogoče na podlagi naše presoje izvajanja ReZrIS30 in rezultatov na področju povečevanja vlaganj v raziskave in inovacije, da so bile v obdobju 2022–2024 aktivnosti in ukrepi, ki so rezultirale v povečanju javnih vlaganj, izvajane relativno uspešno, medtem ko pozitivnih sprememb ni moč zaznati pri celotnih vlaganjih, kar je posledica predvsem zaostajanja izdatkov za raziskave in inovacije v poslovnem sektorju, česar izvajane aktivnosti in ukrepi niso spodbudili. Pri tem se je, kot že omenjeno, treba zavedati, da je obdobje 2022–2024 zaznamovala povečana negotovost v gospodarstvu, ki je povezana s stagnacijo ali krčenjem gospodarske aktivnosti



v največjih trgovinskih partnericah, geopolitičnimi tveganji, pa tudi nestabilnimi razmerami v Sloveniji, ki so gotovo vplivale na večjo previdnost tudi pri vlaganjih v raziskave in inovacije. Pregled in analiza izvedenih aktivnosti sicer pokaže, da je bila v obdobju 2021–2024 večina izvajanih aktivnosti in ukrepov fokusirana na znanstvenoraziskovalno dejavnost, manj pa na inovacijski del. Tudi tako je mogoče razumeti nekoliko slabše stanje pri vlaganjih podjetij v raziskave in inovacije.

Nazadnje pa velja opozoriti, da lahko pri spodbujanju izdatkov poslovnega sektorja za raziskave in inovacije pričakujemo veliko večje izzive kot pa pri zagotavljanju javnih sredstev. Zato menimo, da je v prihodnje v zvezi z doseganjem ciljev na tem področju pred nami težji del zastavljenih nalog, kar gotovo pomeni določeno tveganje za doseganje zastavljenih ciljev. Skrb vzbuja tudi informacija, ki smo jo pridobili v okviru intervjuja, ki smo ga izvedli s predstavniki različnih ministrstev na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 2, da učinkoviti ukrepi, namenjeni spodbujanju izdatkov poslovnega sektorja za raziskave in inovacije, še niso vzpostavljeni. So pa v pripravi v tem delu v večjem deležu integralna proračunska sredstva, ki bodo omogočala bolj trajno in stabilno podporo tudi na inovacijskem delu, na podlagi dolgoročnega načrta (po zgledu avstrijskega Pakta za raziskave in inovacije), ki je v pripravi. Pozitivno pa lahko na povečevanje vlaganj poslovnega sektorja vpliva že omenjeni dogovor, ki ga je Vlada Republike Slovenije leta 2023 podpisala s predstavniki znanstvenoraziskovalne skupnosti in gospodarstva. S tem so se partnerji zavezali k skupnemu povečanju vlaganj v raziskave, razvoj in inovacije na najmanj 2,8 % BDP do leta 2027.



7.4 Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost

7.4.1 Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Oceno uspešnosti izvajanja KC 3 otežujeta (1) odsotnost akcijskega načrta, s katerim bi bila podana jasna časovnica izvajanja načrtovanih aktivnosti³⁸ in ukrepov ter (2) premajhna specifičnost cilja, ki jo kot oviro izpostavljajo tudi intervjuvanci s pristojnih ministrstev. Kljub temu je iz Poročil o izvajanju (MVZI, 2024b, 2025a) možno sklepati, da aktivnosti v večji meri potekajo. Do konca leta 2024 so bile tako realizirane 3 aktivnosti (tj. A 3.5, A 3.9 in A 3.15), 9 jih je bilo v izvajanju (A 3.1, A 3.3, A 3.6, A 3.8, A 3.10, A 3.11, A 3.12, A 3.13, A 3.14), 4 pa se še niso začele izvajati (A 3.2, A 3.4, A 3.7, A 3.16), kar je predstavljeno v tabeli v nadaljevanju. Prav tako so bili v tem obdobju realizirani trije mejniki. Dopolnjen in objavljen je bil nadgrajeni Program dr. Aleša Debeljaka za vrnitev raziskovalcev iz tujine (M 3.6), v sklopu katerega je leta 2024 zaradi povečanega povpraševanja prišlo do 50-odstotnega dviga letnega obsega financiranja projekta s 100.000 EUR na 150.000 EUR. Med drugim je bil leta 2024 pripravljen in objavljen javni razpis ARIS za mednarodno mobilnost in reintegracijo odličnih in dobrih prijaviteljev na razpis MSCA podoktorske štipendije (M 3.7). Do konca leta 2024 je bilo sklenjenih 25 pogodb o (so)financiranju. Dosežen je bil tudi M 3.9 (Sprememba klasifikacijskega sistema ARIS), in sicer je bila sprememba uvedena jeseni 2023 v okviru razpisa projektov, leta 2024 pa je bila vključena še v evalvacijski sistem.

V Poročilih o izvajanju so med uspehi v sklopu KC 3 navedeni:

- leta 2024 zaključena pogajanja med Vlado RS in reprezentativnimi sindikati, sprejeti Zakon o skupnih temeljih sistema plač v javnem sektorju – ZSTSPJS (Uradni list RS, št. 95/24) in aneksi h kolektivnim pogodbam kot podlaga za začetek izvajanja novega plačnega sistema leta 2025 (ZSTSPJS predvideva povišanje plač javnim uslužbencem, hitrejše napredovanje v plačnih razredih na začetku kariere, povišanje obsega sredstev za variabilno nagrajevanje in fleksibilnejše določanje osnovnih plač);
- novi akti ARIS (Splošni akt o raziskovalnih nazivih, izhodišča za Splošni akt o evalvacijah in izvajanju stabilnega financiranja, Splošni akt o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti, Splošni akt o strokovnih telesih, izhodišča za Splošni akt o Ciljnih raziskovalnih programih, seznam področij za evalvacije raziskovalnih programov in letih evalvacije, Kriteriji za ugotavljanje izpolnjevanja izkazovanja mednarodno primerljivih raziskovalnih rezultatov in obdobje zajema mednarodno primerljivih raziskovalnih rezultatov za vodjo raziskovalnega projekta in programa);
- začetek izvajanja instrumenta za zgraditev samostojne znanstvene kariere raziskovalk in raziskovalcev na začetku kariere: poleg podoktorskih projektov, projektov v sklopu Programa Aleša Debeljaka ter projektov in programov za krepitev mednarodne mobilnosti slovenskih raziskovalcev so bili leta 2024 prvič na javnem razpisu raziskovalnih projektov odobreni tudi

³⁸ Gre za omejitve, ki je povezana s fazo načrtovanja ReZrIS30, ki pa lahko vpliva tudi na uspešnost in učinkovitost njenega izvajanja (npr. zaradi nejasne delitve nalog in odgovornosti ter s tem manj učinkovite koordinacije ali zaradi nejasno postavljenih rokov za realizacijo posameznik ukrepov in aktivnosti). Ker akcijski načrt ni bil načrtovan tako npr. ne moremo oceniti, ali so aktivnosti in ukrepi realizirani pravočasno, predčasno ali počasneje od pričakovanj.



manjši temeljni raziskovalni projekti za mlade doktorje znanosti (največ 7 let po zagovoru prvega doktorata), ARIS pa je prvič izvedel še javni razpis za strateške projekte po vzoru sheme raziskovalnih projektov Evropskega raziskovalnega sveta (ERC);

- vzpostavitev treh novih shem ERC Potencial, ERC Nova obzorja in ERC Proof of Concept (PoC) – Pečat odličnosti; poleg že vzpostavljenih shem ERC Fokus (prej sofinanciranje gostovanj pri vodjah ERC projektov) in ERC Perspektiva (prej sofinanciranje prilagojenih raziskovalnih projektov v okviru komplementarne sheme za prijave na razpise ERC) ter podpora prijaviteljem ERC;
- nadaljevanje spodbujanja mednarodnega sodelovanja prek projektov MSCA COFOUND, programa COST in rednih razpisov dvostranskega sodelovanja ter Vodilne agencije;
- spodbujanje medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja prek leta 2024 prvič razpisanih projektov Gravitacija, ki so namenjeni konzorcijem raziskovalcev, usmerjenim v inovativne in vplivne raziskave;
- priprava novega sistema evalvacij v skladu z ZZrID po področjih, ki jih določa ERC, pri čemer je za leto 2025 predviden dodaten postopek predogleda prijav in predhodne opredelitve, katere prijave s svojega področja recenzent lahko oceni, za omejevanje številčnih odpovedi ocenjevanja zaradi neskladnosti ekspertiz.³⁹

Pomembno vlogo pri uresničevanju KC 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost imajo leta 2021 sprejeti ZZrID in Splošni akt o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti (Uradni list RS, št. 166/22) (predvsem 69. člen) ter Pravilnik o določitvi posebnih projektov nacionalnega značaja in systemskega okvirja za določitev plač raziskovalcev, ki je stopil v veljavo konec leta 2023, in se uporablja od 15. 3. 2024. Ti dokumenti predstavljajo normativno podlago za systemsko naslavljanje kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter ustvarjanje evropsko primerljivih delovnih pogojev (ustrezno nagrajevanje). Leta 2024 so nato interne akte sprejeli štirje javni visokošolski zavodi (UL, UM, UP in FIŠ) in 7 javnih raziskovalnih zavodov (GIS, IMFM, INV, INZ, KI, Rudolfovo in ZRS Koper), a so za njihovo uveljavitev določili različna prehodna obdobja.

Prav tako je za uspešnost uresničevanja KC 3 pomembno uspešno uresničevanje ostalih ciljev ReZrIS30, pri čemer Poročili o izvajanju izpostavljata predvsem pomen uresničevanja KC 4 (tj. dostop do ter razvoj odlične in mednarodno konkurenčne raziskovalne infrastrukture), kar pa predstavniki ministrstev izpostavljajo kot pomanjkljivost ReZrIS30, ko v intervjujih opozarjajo, da Slovenija ne bi smela biti osredotočena izključno na investiranje v opremo, pač pa bolj usmerjena tudi v razvoj kadrov (tj. investirati v ljudi). Kot poudarjajo predstavniki ministrstev, je potrebno krepiti tako opremo kot kadre, pri čemer kot dosežek na slednjem področju navajajo vključitev ukrepa »mladi raziskovalci« v stabilno financiranje.⁴⁰ Poleg tega intervjuvanci izpostavljajo premajhen poudarek aktivnosti in ukrepov ReZrIS30 na odlični znanosti in počasno spreminjanje metodologije za spremljanje odlične znanosti.

³⁹ Predstavniki pristojnega ministrstva opozarjajo, da zgolj predhodni pregled prijav in izbor ustrezno usposobljenih recenzentov, še ne pomeni večjega napredka v smeri približevanja evalvacije ARIS k ERC. Za doseganje tega je po njihovih ocenah potrebno bolj vsebinsko ocenjevanje predlogov in vzpostavitev področnih evalvacijskih panelov, kjer bi recenzenti v diskusiji pripravili posamezne končne ocene in prioritetni seznam za financiranje.

⁴⁰ Gre za pomemben ukrep, kar prepoznavajo tudi raziskovalci in RO (glejte Udovič et al., 2025), vendar pa se ta ukrep nanaša izključno na raziskovalce na začetku karierna poti. Tako velik potencial za nadgradnjo predstavljajo tudi investicije v razvoj raziskovalcev v kasnejših stopnjah karier in podpornega osebja.



Intervjuvanci s pristojnih ministrstev pa kljub po njihovi oceni relativno uspešnemu izvajanju aktivnosti in ukrepov ReZrIS30 v sklopu KC 3 (po njihovi oceni so vsi izvedljivi) opozarjajo na nevarnost neuspešne realizacije nekaterih aktivnosti (npr. A 3.16 – Ustanovitev Komisije za spremljanje in razvoj raziskovalnih karier) oz. njihovega manjšega učinka zaradi razdrobljenosti njihovega izvajanja med resorji in znotraj resorjev (tudi pomanjkanja komplementarnosti in povezovanja), nezavzetosti odločevalcev (tako politike kot raziskovalnih organizacij – slednjih sploh ob odsotnosti finančnega motiva, ki je pogosto zunanji; tj. na ravni EU), neučinkovitega vodenja in pomanjkanja kontinuitete aktivnosti. Poleg tega izpostavljajo, da kljub uresničevanju ukrepov in aktivnosti v sklopu KC 3 to (prav zaradi njihove parcialnosti in nepovezanosti) ne bo nujno privedlo do realizacije zastavljenega cilja.

Tudi kadar so ukrepi in aktivnosti sprejeti, doseganje učinkov omejuje pomanjkanje zavzetosti in stanovskega sodelovanja na ravni institucij znanja, ki k implementaciji ukrepov in aktivnosti ne pristopajo celovito. Udeleženci fokusne skupine na temo presoje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, na kateri so sodelovali ključni deležniki, ki delujejo v slovenskem znanstvenoraziskovalnem in inovacijskem sistemu, pojasnjujejo, da počasna implementacija sprememb ni odraz pomanjkanja zavezanosti raziskovalnih organizacij, pač pa posledica številnih nejasnosti, ki spremljajo uvajanje novega sistema in procesov (ne le na ravni Slovenije, pač pa tudi na ravni EU). Na področju izvajanja ukrepov in aktivnosti, povezanih s kariernim razvojem raziskovalk in raziskovalcev, pa omenjajo tudi organizacijske izzive, kot je pomanjkanje (strokovnih) kadrov za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev. Analiza Poročil o izvajanju dodatno ponazori, kako nepovezani so ukrepi in aktivnosti v sklopu KC 3, ko celo znotraj posamezne aktivnosti prihaja do odstopanj pri začetku izvajanja ukrepov (npr. pri A 3.2, ali pa A 3.13, kjer je med prilagoditvijo prijavnega obrazca in ocenjevalnega lista ERC ter uvedbo evalvacijskega sistema po področjih ERC preteklo 7 let), pa tudi kako določene povezave med aktivnostmi (npr. potek aktivnosti v zaporedju namesto vzporedno – tj. hkrati) ovirajo kontinuiteto razprave (npr. A 3.1 in A 3.2, kjer bi lahko tudi po ocenah intervjuvancev s pristojnih ministrstev A 3.2 potekala kontinuirano in vzporedno z A 3.1 ter ne šele, ko je ta aktivnost zaključena).⁴¹

Nesinhrono izvajanje aktivnosti in ukrepov lahko zmanjšuje njihovo učinkovitost in doseganje KC 3. Pri A 3.12 denimo uvajanje metodologije po vzoru ERC v nacionalnem prostoru poteka, a pilotne verzije povečujejo pogostost in raznolikost poročanja (nekateri nacionalni raziskovalni programi so tako v kratkem obdobju 2–3 let izkusili več različnih evalvacij), s čimer ustvarjajo ne le dodatno administrativno breme za raziskovalne organizacije, pač pa tudi dodatno zmedo glede zastavljenih ciljev. Na to opozarjajo tudi udeleženci fokusne skupine, ki sicer podpirajo spremembe evalvacije, a pozivajo k njihovi enkratni celoviti uvedbi (brez številnih vmesnih testnih evalvacij, ki raziskovalne organizacije le dodatno obremenjujejo). UL je s pripravo pilotske metodologije (s povečevanjem deleža kvalitativnega vrednotenja) pričela še v letu 2022 in je prvo pilotsko ocenjevanje raziskovalnih programov na področju družboslovja in humanistike izvedla v letu 2024 (z objavo rezultatov v februarju 2025). Izkušnje kažejo, da razvoj nove metodologije in ustreznih merskih instrumentov (sinhronizacija meril in kazalnikov ter priprava ustreznih obrazcev) terja več časa od načrtovanega. Intenzivna javna razprava ter izmenjave izkušenj in dobrih praks bi ta proces lahko pospešile (Univerza v Ljubljani, 2024). ARIS skuša omenjene težave premostiti z intenzivno komunikacijo in izmenjavo mnenj z deležniki ter v okviru priprave novega Splošnega akta o evalvacijah in stabilnem financiranju

⁴¹ Tako predstavniki pristojnega ministrstva kot deležnikov ReZrIS30 izpostavljajo, da karierni razvoj ni tema razprav Razvojnega sveta.



znanstvenoraziskovalne dejavnosti v letu 2025 izvaja fokusne skupine in pogovore tako neposredno z raziskovalci kot tudi z institucijami znanja.



Tabela 7.19: Pregled izvajanja aktivnosti na področju KC 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost

		Začetek izvajanja	Status
A 3.1	Izvedba primerjalne analize o sistemu zaposlovanja, napredovanja in akademskih izvolitev v Sloveniji ter v nekaterih drugih evropskih primerljivih državah, ki imajo dobro urejen sistem zaposlovanja in napredovanja, z upoštevanjem različnih vrst in smeri raziskovalnih karier v skladu z evropskimi priporočili.	2024	v izvajanju
A 3.2	Izvedba javne razprave na pobudo Razvojnega sveta po izvedeni primerjalni analizi o oblikovanju nacionalnih smernic za nadaljnji razvoj evropsko primerljivega in interoperabilnega sistema zaposlovanja, napredovanja in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier.	n.p.	se še ne izvaja
A 3.3	Uveljavitev instrumentov za zgraditev samostojne znanstvene kariere pri raziskovalkah in raziskovalcih na začetku kariere.	2023	v izvajanju
A 3.4	Vzpostavitev institucionalnih pristopov in postopkov ter financiranje za zgraditev samostojnih znanstvenih karier raziskovalk in raziskovalcev na začetku kariere, vključno z ustanovitvijo mreže centrov pri prejemnikih stabilnega financiranja za razvoj karier raziskovalcev in raziskovalk.	n.p.	se še ne izvaja
A 3.5	Začetek procesa dogovarjanja o ureditvi plačnega sistema raziskovalk in raziskovalcev, ki bo omogočal evropsko primerljive plačne pogoje in kriterije nagrajevanja, kar bo vodilo v oblikovanje novega plačnega sistema za področje znanstvenoraziskovalne dejavnosti.	2023	realizirano
A 3.6	Implementacija 64. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.	2023/2024	v izvajanju
A 3.7	Izvedba primerjalne analize o institucionalnih delovnih pogojih za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev med Slovenijo in vzornimi ter primerljivimi državami Evropske unije.	n.p.	se še ne izvaja
A 3.8	Izvedba strokovne in javne razprave na pobudo Razvojnega sveta o zaželenem, primernem in možnem izboljšanju delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev ter sprejem ustreznega seznama kriterijev.	2024	v izvajanju
A 3.9	Analiza uresničevanja namenov Programa dr. Aleša Debeljaka in njegova dopolnitev ter nadgradnja.	2024	realizirano
A 3.10	Integracija instrumenta »NOO mobilnost« v državna proračunska sredstva.	2024	v izvajanju
A 3.11	Spodbujanje mednarodnega, medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja.	2024	v izvajanju
A 3.12	Priprava in sprejem metodologije za spremljanje obsega sredstev za odlično znanost brez tematskih prioritiet in za obseg sredstev po posameznih definiranih prioritetah v Sloveniji.	2024	v izvajanju
A 3.13	Implementacija evalvacijskega sistema po vzoru ERC v nacionalnem prostoru, ki omogoča dovolj široka področja evalvacije, da vključujejo tudi nova raziskovalna področja.	2017, 2024	v izvajanju
A 3.14	Vzpostavitev finančnega mehanizma na prednostnih področjih, ki so definirana v strateških dokumentih države in EU.	2024	v izvajanju
A 3.15	Razvoj in uvedba podpornih mehanizmov ERC s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter ARIS.	n.p.	realizirano
A 3.16	Ustanovitev Komisije za spremljanje in razvoj raziskovalnih karier.	n.p.	se še ne izvaja



Čeprav izvajanje ukrepov v Poročilih o izvajanju ni predstavljeno, lahko o njihovem izvajanju sklepamo glede na identificirane povezave aktivnosti z ukrepi (prikazano v tabeli v nadaljevanju). Iz pregleda je razvidno, da ukrepa U 3.11 in U 3.12 nista povezana z nobeno aktivnostjo v sklopu KC 3, ukrep U 3.11 pa niti z nobeno aktivnostjo v sklopu ReZrIS30, kar predstavlja resno grožnjo njegovemu uresničevanju in s tem povezanim učinkom na doseganje zastavljenega cilja. To je posledica načina priprave ReZrIS30, ki ni bil strukturiran na način, da bi se sklopi aktivnosti celovito zapisali po ukrepih. To sicer ne pomeni nujno tudi vsebinske nepovezanosti, otežuje pa njeno prepoznavanje, sinergično in učinkovito izvajanje ter spremljanje. Največ aktivnosti je v sklopu KC 3 načrtovanih za ukrep U 3.5 (11 aktivnosti) ter ukrepa U 3.2 in U 3.3 (po 7 aktivnosti za vsakega), kar nakazuje tako na kompleksnost realizacije teh ukrepov, kot tudi na njihovo prioritizacijo znotraj KC 3 (in ReZrIS30). Gre za ukrepe zagotavljanja evropsko primerljivih delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev (U 3.5), krepitve namenskega instrumenta za zgraditev samostojne znanstvene kariere pri raziskovalkah in raziskovalcih na začetku kariere (U 3.2) in ureditve plačnega sistema raziskovalk in raziskovalcev, ki bo omogočal mednarodno primerljive pogoje nagrajevanja, ki bo fleksibilen in bo spodbujal raznolikost raziskovalnih karier (U 3.3). Največ aktivnosti znotraj drugih ciljev (7) je namenjenih uresničevanju ukrepa U 3.1 (nadaljnji razvoj mednarodno primerljivega sistema napredovanj in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier), pri čemer gre za aktivnosti v sklopu horizontalnih ciljev. Pri vseh ukrepih (razen U 3.11, ki nima pripadajočih aktivnosti) se izvaja ali je že realizirana vsaj kakšna aktivnost, vendar pa se za U 3.1–U 3.7 prav tako pojavljajo aktivnosti, ki še niso v izvajanju. Za ukrep U 3.1 je takšnih kar 8 aktivnosti (oz. dve tretjini načrtovanih aktivnosti za ta ukrep), za ukrep U 3.5 pa so takšne 4 od skupno 12 aktivnosti (tj. tretjina načrtovanih aktivnosti za ta ukrep). Iz Poročila sicer ni razvidno, ali gre za zaostanke, je pa visok delež aktivnosti za posamezen ukrep, ki se še ne izvajajo, zaskrbljujoč. Noben ukrep do konca leta 2024 tudi še ni bil v celoti realiziran.



Tabela 7.20: Presoja izvajanja ukrepov, definiranih pod KC 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost

	Načrtovane aktivnosti (KC 3)	Število (KC 3)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti	Načrtovane aktivnosti (drugi)	Število (drugi)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti
U 3.1	A 3.1, A 3.2, A 3.7, A 3.8, A 3.16	5		A 3.1, A 3.8	A 3.2, A 3.7, A 3.16	A 6.3.3, A 6.3.4, A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	7	A 6.3.4	A 6.3.3	A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9
U 3.2	A 3.3, A 3.4, A 3.7, A 3.8, A 3.9, A 3.10, A 3.16	7	A 3.9	A 3.3, A 3.8, A 3.10	A 3.4, A 3.7, A 3.16		0			
U 3.3	A 3.5, A 3.6, A 3.7, A 3.8, A 3.9, A 3.10, A 3.16	7	A 3.5, A 3.9	A 3.6, A 3.8, A 3.10	A 3.7, A 3.16		0			
U 3.4	A 3.3, A 3.4, A 3.16	3		A 3.3	A 3.4, A 3.16		0			
U 3.5	A 3.1, A 3.2, A 3.3, A 3.4, A 3.5, A 3.6, A 3.7, A 3.8, A 3.9, A 3.10, A 3.16	11	A 3.5, A 3.9	A 3.1, A 3.3, A 3.6, A 3.8, A 3.10	A 3.2, A 3.4, A 3.7, A 3.16	A 6.1.4	1		A 6.1.4	
U 3.6	A 3.9, A 3.10, A 3.16	3	A 3.9	A 3.10	A 3.16	A 6.1.4	1		A 6.1.4	
U 3.7	A 3.11, A 3.16	2		A 3.11	A 3.16	A 6.1.4	1		A 6.1.4	
U 3.8	A 3.12, A 3.13, A 3.14	3		A 3.12, A 3.13, A 3.14		A 2.1	1		A 2.1	
U 3.9	A 3.12, A 3.14	2		A 3.12, A 3.14			0			
U 3.10	A 3.13, A 3.15	2	A 3.15	A 3.13		A 2.1	1		A 2.1	
U 3.11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
U 3.12		0				A 2.1	1		A 2.1	
v %										
U 3.1			0,0	40,0	60,0			14,3	14,3	71,4
U 3.2			14,3	42,9	42,9			/	/	/
U 3.3			28,6	42,9	28,6			/	/	/
U 3.4			0,0	33,3	66,7			/	/	/
U 3.5			18,2	45,5	36,4			0,0	100,0	0,0
U 3.6			33,3	33,3	33,3			0,0	100,0	0,0
U 3.7			0,0	50,0	50,0			0,0	100,0	0,0
U 3.8			0,0	100,0	0,0			0,0	100,0	0,0
U 3.9			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 3.10			50,0	50,0	0,0			0,0	100,0	0,0
U 3.11			/	/	/			/	/	/
U 3.12			/	/	/			0,0	100,0	0,0



Iz analize kazalnikov je razvidno, da so ti težko merljivi in pogosto posredni. Za 3 od 6 kazalnikov v sklopu KC 3 ReZrIS30 ni opredeljena izhodiščna vrednost. Prav tako za 3 od 6 kazalnikov ni podatka o vrednosti leta 2024. Za enega od teh kazalnikov (IND 3.4) je metodologija šele v vzpostavljanju (čeprav aktivnosti že potekajo), za dva (IND 3.2 in IND 3.3) pa je merjenje predvideno šele od leta 2027. Kjer so vrednosti znane, pa so bodisi krepko pod zastavljenim ciljem (IND 3.1 in IND 3.6) bodisi vezane na EU povprečje, kar otežuje tako načrtovanje kot ocenjevanje izvajanja. IND 3.5 npr. zajame izključno primerjalno vrednost in ne tudi absolutnega napredka na ravni države. Izjema je IND 3.5, pri katerem je za realizacijo cilja do leta 2030 treba vsaj ohraniti trenutno število podpornih mehanizmov na letni ravni (tabela v nadaljevanju). Kaže se potreba po specifičnih in merljivih ciljih s pripadajočimi specifičnimi in merljivimi kazalniki.



Tabela 7.21: Vrednosti kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod KC 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost

		Enota	Ciljna vr. 2030	Doseženo v 2023	Doseženo v 2024	Razlika do ciljne vred.
IND 3.1	Delež organizacij, ki so potrdile načela listine "Charter & Code" in delež organizacij, ki so prejele znak Strategije človeških virov za raziskovalce (HRS4R).	%	1	Charter&Code: 6 %; HRS4R: 2 %	Charter&Code: 6 %; HRS4R: 2 %	94 %; 98 %
IND 3.2	Delež prejemnikov stabilnega financiranja z delujočim evropsko primerljivim in interoperabilnim sistemom zaposlovanj, napredovanj in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier.	%	1	n.p. (merjenje od 2027)	n.p. (merjenje od 2027)	n.p.
IND 3.3	Delež prejemnikov stabilnega financiranja, ki imajo vzpostavljen institucionalni sistem in načrt za prepoznavanje, razvoj in financiranje raziskovalnih potencialov raziskovalk in raziskovalcev na začetku kariere.	%	1	n.p. (merjenje od 2027)	n.p. (merjenje od 2027)	n.p.
IND 3.4	Število novih vračajočih raziskovalk in raziskovalcev, ki so financirani iz javnih sredstev (ARIS, NOO, evropska sredstva) in se vključujejo v delo prejemnikov stabilnega financiranja.	št.	10 % od števila odseljenih iz Slovenije, ki imajo doktorat znanosti	Metodologija je v vzpostavljanju. KAZALNIK NOO JP – SKLOP B - REINTEGRACIJA ZA LETO 2023: 0 (z vidika izplačil), Sklepov o izboru za leto 2023 za Sklop B – reintegracija je bilo izdanih 18 (niso pa še izvajali dejavnosti).	Metodologija je v vzpostavljanju. KAZALNIK NOO JP – SKLOP B - REINTEGRACIJA ZA LETO 2024: 4 (z vidika izplačil)	n.p.
IND 3.5	Stopnja uspešnosti po posameznih področjih okvirnega programa Obzorje Evropa - stebra odličnosti.	%	Povprečna stopnja uspeha EU v Obzorju Evropa na dan zajema podatkov	ERC: 10 %; MSCA: 16 % (na dan 18. 6. 2024)	ERC = 11 %; MSCA = 15 % (na dan 17. 3. 2025)	n.p.
IND 3.6	Podporni mehanizmi ERC za dobitnike ERC potencial, ERC nova obzorja.	št.	Do konca leta 2023 podeljenih 30 ERC podpornih mehanizmov	3	5	n.p.

Opomba: Merjenje z uporabo SURS podatkov in definicije v ZZrID, ne pa novele ZZrID, ki se bo uporabljala v prihodnje.



7.4.2 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost smo najprej presodili uspešnost izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov. Iz pregleda so izločene aktivnosti, ki še niso v izvajanju. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je naša ocena izvajanja aktivnosti na tem področju za 8 aktivnosti »skladno s pričakovanji«, za 3 aktivnosti pa »pod pričakovanji« (pri A 3.3 zaradi izvajanja zgolj 1 od 3 načrtovanih ukrepov, pri A 3.6 in A 3.13 pa zaradi izvedbenih težav bodisi na ravni raziskovalnih organizacij bodisi na ravni financerjev). Pri tem opozarjamo, da morebitni časovni zamiki zaradi odsotnosti akcijskega načrta pri oceni niso upoštevani.

Na podlagi analiz ocenjujemo, da so bile v obdobju med letoma 2021 in 2024 sicer uresničene določene normativne spremembe, potrebne za izboljšanje privlačnosti raziskovalnih karier (npr. sprejetje novega ZZrID, sprejetje Pravilnika o določitvi posebnih projektov nacionalnega značaja in systemskega okvirja za določitev plač raziskovalcev ter novih aktov ARIS: Splošni akt o raziskovalnih nazivih, izhodišča za Splošni akt o evalvacijah in izvajanju stabilnega financiranja, Splošni akt o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti, Splošni akt o strokovnih telesih, izhodišča za Splošni akt o Ciljnih raziskovalnih programih, seznam področij za evalvacije raziskovalnih programov in letih evalvacije, Kriteriji za ugotavljanje izpolnjevanja izkazovanja mednarodno primerljivih raziskovalnih rezultatov in obdobje zajema mednarodno primerljivih raziskovalnih rezultatov za vodjo raziskovalnega projekta in programa). Uvedeni so bili tudi nekateri novi instrumenti spodbujanja kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti, ki naslavlja izzive, identificirane v presoji ustreznosti ReZrIS30 (sploh majhno privlačnost slovenskega raziskovalnega prostora za slovenske raziskovalce v tujini in tuje raziskovalce – pri čemer je v dokumentu spregledan vidik kakovosti doktorskega študija in mednarodne konkurenčnosti raziskovalnih ekip, ki bi moral biti naslovljen tudi na ravni reforme izobraževalnega sistema;⁴² ter potrebo po krepitvi kompetenc za sodelovanje v mednarodnih projektih – tudi v vlogi koordinatorjev – npr. z novimi podpornimi ukrepi ERC in komplementarnimi shemami).

Vendar pa se na izvedbeni ravni še vedno kažejo določene vrzeli z vidika celostnega doseganja cilja kariernega razvoja raziskovalk in raziskovalcev ter odlične znanosti. Ukrepi in aktivnosti ostajajo razdrobljeni med uradnike in resorje, pristojna ministrstva, ARIS in raziskovalne organizacije izkazujejo različno zavzetost pri njihovem uresničevanju, premalo pozornosti je namenjene razvoju kompetenc (tako raziskovalcev kot strokovnega osebja)⁴³ in doseganju odlične znanosti. Slabše ocenjujemo tudi izvajanje aktivnosti, ki se nanašajo na prenovo sistema ocenjevanja uspešnosti raziskovalcev in raziskovalk in implementacijo 64. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti. Udeleženci fokusne skupine pojasnjujejo, da prihaja do velikih razlik pri implementaciji slednjega, pri čemer večina raziskovalnih organizacij, ki 64. člen Zakona že izvajajo, izvajanje omejuje na evropske projekte. Pri sodelovanju z gospodarstvom pa omenjajo predvsem razlike med raziskovalnimi področji glede možnosti za tovrstno sodelovanje. Kritični so tudi do pomanjkanja systemske podpore

⁴² Predstavniki pristojnega ministrstva pojasnjujejo, da obstajajo določene aktivnosti tudi na tem področju, vendar v dokumentu niso zapisane. Za bolj celosten strateški pristop in večjo sledljivost aktivnosti v prihodnje priporočamo njihov zapis tudi v ReZrIS. Poleg tega predstavniki ministrstva poudarjajo, da problem predstavljata internacionalizacija doktorskega študija in mednarodna nekonkurenčnost raziskovalnih ekip za izvedbo mednarodnega doktorskega študija, ki ju naslavlja v okviru razpisov MSCA DN.

⁴³ Mreža nacionalnih kontaktnih točk ima predvsem informativno vlogo, krepitev projektnih pisarn JRO pa ni enovita niti ne naslavlja vseh potreb po kompetencah različnih podpornih služb.



medsektorskemu sodelovanju nasploh in habilitacijskih pogojev, ki tovrstno sodelovanje omejujejo. Sodelovanje s podjetji ter prenosi znanja niso primerno nagrajevani (niti v habilitacijskih merilih niti v evalvacijah), poleg tega vzpostavljanje trajnih sodelovanj in prenosi znanja terjajo dodatne kompetence, ki jih raziskovalci nimajo vedno. Sogovorniki na fokusni skupini so zato izrazili potrebo po novih profilih sodelavcev, ki so usmerjeni v te naloge. Poleg tega ukrepi in aktivnosti ne upoštevajo raznolikosti raziskovalnih kariernih poti, kar prav tako vpliva na manjšo uspešnost doseganja krovne cilja. Udeleženci fokusne skupine pri tem opozarjajo tudi na izzive, povezane z nepredvidljivostjo raznolikih kariernih poti, ki raziskovalce odvrčajo od njih.



Tabela 7.22: Splošna ocena izvajanja aktivnosti, definiranih pod KC 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost (1 – pod pričakovanji, 2 – skladno s pričakovanji, 3 – nad pričakovanji)

		Ocena izvajanja
A 3.1	Izvedba primerjalne analize o sistemu zaposlovanja, napredovanja in akademskih izvolitev v Sloveniji ter v nekaterih drugih evropskih primerljivih državah, ki imajo dobro urejen sistem zaposlovanja in napredovanja, z upoštevanjem različnih vrst in smeri raziskovalnih karier v skladu z evropskimi priporočili.	2
A 3.3	Uveljavitev instrumentov za zgraditev samostojne znanstvene kariere pri raziskovalkah in raziskovalcih na začetku kariere.	1
A 3.5	Začetek procesa dogovarjanja o ureditvi plačnega sistema raziskovalk in raziskovalcev, ki bo omogočal evropsko primerljive plačne pogoje in kriterije nagrajevanja, kar bo vodilo v oblikovanje novega plačnega sistema za področje znanstvenoraziskovalne dejavnosti.	2
A 3.6	Implementacija 64. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.	1
A 3.8	Izvedba strokovne in javne razprave na pobudo Razvojnega sveta o zaželenem, primernem in možnem izboljšanju delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev ter sprejem ustreznega seznama kriterijev.	2
A 3.9	Analiza uresničevanja namenov Programa dr. Aleša Debeljaka in njegova dopolnitev ter nadgradnja.	2
A 3.10	Integracija instrumenta »NOO mobilnost« v državna proračunska sredstva.	2
A 3.11	Spodbujanje mednarodnega, medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja.	2
A 3.12	Priprava in sprejem metodologije za spremljanje obsega sredstev za odlično znanost brez tematskih prioritete in za obseg sredstev po posameznih definiranih prioritetah v Sloveniji.	2
A 3.13	Implementacija evalvacijskega sistema po vzoru ERC v nacionalnem prostoru, ki omogoča dovolj široka področja evalvacije, da vključujejo tudi nova raziskovalna področja.	1
A 3.14	Vzpostavitev finančnega mehanizma na prednostnih področjih, ki so definirana v strateških dokumentih države in EU.	2
A 3.15	Razvoj in uvedba podpornih mehanizmov ERC s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter ARIS.	2
<i>Splošna ocena izvajanja aktivnosti</i>		
Število točk		21
Maksimalno število točk – če je skladno s pričakovanji (2)		24
% vseh možnih točk		87,5
Število aktivnosti z oceno, ki je skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji		9
Delež aktivnosti z oceno, ki je skladna s pričakovanji ali nad pričakovanji (v %)		75,0

V tabeli v nadaljevanju so podane ocene prispevka aktivnosti v sklopu KC 3 k izvajanju ukrepov v sklopu KC 3. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, z vidika prispevka aktivnosti k izvajanju ukrepov največji prispevek (66,7 %) pripisujemo aktivnostim A 3.11 – Spodbujanje mednarodnega, medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja, A 3.12 – Priprava in sprejem metodologije za spremljanje obsega sredstev za odlično znanost brez tematskih prioritete in za obseg sredstev po posameznih definiranih prioritetah v Sloveniji, A 3.14 – Vzpostavitev finančnega mehanizma na prednostnih področjih, ki so definirana v strateških dokumentih države in EU, in A 3.15 – Razvoj in uvedba podpornih mehanizmov ERC s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter ARIS. Nasploh prispevek A 3.11–A 3.15 k ukrepom ocenjujemo kot v večji meri skladen s pričakovanji.

Ocenjujemo, da lahko izvedene aktivnosti, navedene pri aktivnosti A 3.1, k ukrepoma U 3.1 – Nadaljnji razvoj mednarodno primerljivega sistema napredovanj in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier; in U 3.5 – Zagotovitev evropsko primerljivih delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev; prispevajo relativno malo, saj so lahko pripravljene analize (čeprav so nujne) zgolj podlaga informiranemu odločanju in delovanju, za realizacijo priporočil pa je potrebna politična volja in zavezanost ključnih deležnikov (to kot izziv izpostavljajo tudi intervjuvanci s pristojnih ministrstev). Dodatno izpostavljamo tudi izzive, ki jih za mednarodno, medinstitucionalno in



medsektorsko sodelovanje ter mednarodno delovanje raziskovalcev predstavljajo neenotni kriteriji napredovanja (interoperabilnost ni dosežena niti znotraj države, še manj pa na mednarodni ravni, na kar opozarjajo tudi intervjuvanci s pristojnih ministrstev).

Podobno majhen prispevek pripisujemo tudi aktivnosti A 3.3 k ukrepoma U 3.4 – Povečanje deleža zaposlovanja za nedoločen čas ob upoštevanju avtonomije raziskovalnih organizacij, in U 3.5 – Zagotovitev evropsko primerljivih delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev, saj ta ukrepa zahtevata predvsem aktivnosti na ravni upravljanja (glejte aktivnosti in ukrepe v sklopu KC 1) in financiranja (glejte aktivnosti in ukrepe v sklopu KC 2), medtem ko nekoliko večji prispevek te aktivnosti pripisujemo za ukrep U 3.2 – Krepitev namenskega instrumenta za zgraditev samostojne znanstvene kariere pri raziskovalkah in raziskovalcih na začetku kariere, pri čemer opozarjamo, da je aktivnost osredotočena na vzpostavitev, ne pa tudi na kontinuirano krepitev navedenega instrumenta, kar je njena velika pomanjkljivost. Prav tako so nezadostne komplementarne aktivnosti za nadaljnji karierni razvoj (sploh v vmesnih kariernih fazah – tj. med raziskovalci na začetku kariere in uveljavljenimi raziskovalci).

Slabše ocenjujemo tudi prispevek aktivnosti A 3.5 k ukrepoma U 3.3 – Ureditev plačnega sistema raziskovalk in raziskovalcev, ki bo omogočal mednarodno primerljive pogoje nagrajevanja, ki bo fleksibilen in bo spodbujal raznolikost raziskovalnih karier, in U 3.5 – Zagotovitev evropsko primerljivih delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev. Čeprav realizacija navedene aktivnosti prinaša določene izboljšave, je bila namreč izvedba aktivnosti preveč vezana na pretekli plačni sistem in ostale sektorje ter kot taka ne zagotavlja podlag za mednarodno konkurenčne delovne pogoje. Podobno kritični smo do prispevka aktivnosti A 3.6 k ukrepoma U 3.3 in U 3.5, in sicer zaradi ovir, ki se za njeno uresničitev pojavljajo na ravni raziskovalnih organizacij. Prav tako prispevek aktivnosti A 3.8 k ukrepom ocenjujemo kot manjši za vse predvidene ukrepe – tj. U 3.1, U 3.2, U 3.3 in U 3.5. Podobno kot pri A 3.1 gre za ključno aktivnost, ki pa je zgolj osnova za nadaljnjo implementacijo, pri čemer bi bilo smiselno to aktivnost uvesti kot kontinuirano aktivnost za prilagoditve izvajanja oz. revizije ReZrIS30.

Prispevek aktivnosti A 3.9 ocenjujemo kot ničen k ukrepu U 3.3, ki se nanaša na ureditev plačnega sistema, saj gre za korekcijo izven le-tega, kot majhen k ukrepoma, ki se nanašata na podporo kariernemu razvoju na začetku kariere in izboljšane delovne pogoje (U 3.2, in U 3.5), saj se aktivnost nanaša na zelo specifično ciljno skupino, ter kot skladen s pričakovanji za U 3.6, s katerim je aktivnost tudi najbolj neposredno povezana. Kot prednost te aktivnosti prepoznavamo, da poleg analize stanja vključuje tudi dopolnitev in nadgradnjo programa glede na ugotovitve. Spodbudna je tudi aktivnost A 3.10 – Integracija instrumenta »NOO mobilnost« v državna proračunska sredstva, v sklopu katere se časovno omejen vir financiranja, vezan na zunanje dejavnike in evropska sredstva, ki predstavlja tveganja z vidika kontinuitete in dolgoročnega uresničevanja KC 3, preoblikuje v stabilni vir financiranja.

Nekatere aktivnosti, definirane v sklopu KC 3 (A 3.11, A 3.12, A 3.13 in A 3.15), prispevajo tudi k ukrepom v sklopu drugih ciljev. Njihovih prispevkov nismo vrednotili na enak način kot prispevke k ukrepom znotraj istega krovnega cilja, ampak smo za te aktivnosti le ocenili, pri katerih zaznavamo, da prispevek obstaja. Ocenjujemo, da izvajanje aktivnosti A 3.11 – Spodbujanje mednarodnega, medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja prispeva k ukrepu U 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, vendar opozarjamo, da aktivnost ni posebej osredotočena na medsektorske mobilnosti in da je za uresničevanje slednjih potrebna krepitev komplementarnih aktivnosti (tudi na normativni ravni). Aktivnosti A 3.12 – Priprava in sprejem metodologije za spremljanje obsega sredstev za odlično znanost brez tematskih prioritete in za obseg sredstev po posameznih definiranih prioritetah v Sloveniji in A 3.13 – Implementacija evalvacijskega sistema po vzoru ERC v nacionalnem prostoru, ki omogoča dovolj široka področja evalvacije, da vključujejo tudi nova raziskovalna področja, imata precej bolj neposreden vpliv na uresničevanje ukrepa U 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, saj predstavljata pomembno izhodišče za identifikacijo potreb po finančnih virih za odlično znanost. Ocenjujemo, da bi bilo pri metodologiji smiselno poleg obsega sredstev opredeliti tudi njihov namen (npr. razvoj kompetenc, investicije v opremo ipd.), kar bi predstavljalo tudi pomembno izhodišče za identifikacijo ustreznih komplementarnih virov financiranja, ter vidik možnosti kombiniranja različnih virov sredstev upoštevati tudi pri evalvaciji.

Na podlagi definiranih povezav aktivnosti z ukrepi je možno presoditi tudi izvajanje ukrepov. Kot je razvidno iz spodnjega dela tabele v nadaljevanju, je prispevek aktivnosti v sklopu KC 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost največji za izvajanje ukrepov U 3.7 – Okrepitev mednarodne, medsektorske in medinstitucionalne mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev, U 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, in U 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. To odraža precejšnjo navezavo ReZrIS30 na področju KC 3 na ERA, omejevanje kariernega razvoja na evropski prostor, pa tudi odvisnost uresničevanja KC 3 od evropskih politik, strategij in virov financiranja.⁴⁴ Manjši je prispevek aktivnosti v sklopu KC 3 k ukrepom U 3.1–U 3.6 (predvsem zaradi parcialnega ali posrednega naslavljanja izzivov in izvedbenih težav – tudi na ravni raziskovalnih organizacij).

V okviru presoje uspešnosti smo se želeli opredeliti tudi do morebitne vrzeli v aktivnostih oziroma ukrepih glede na spremenjene razmere v primerjavi s tistimi, ki so veljale v času nastajanja ReZrIS30. V zadnjem času je smiselno na tem področju opozoriti na spremenjene makroekonomske okoliščine (upad dejanske in napovedane gospodarske rasti, rastoče zunanjetrgovinske ovire in rast zadolženosti držav) in geopolitična tveganja, zaradi katerih so razmere drugačne kot v času nastajanja ReZrIS30. Nove razmere vplivajo zlasti na mednarodno mobilnost, financiranje, sodelovanje in raziskovalno okolje (omejujejo možnosti mednarodnega sodelovanja raziskovalcev iz določenih regij, zmanjšujejo čezmejno mobilnost in ožijo nabor potencialnih raziskovalnih partnerjev) ter še dodatno povečujejo raznolikost raziskovalnih karier. Vizumske politike in omejitve, na katere vpliva geopolitika, vplivajo tudi

⁴⁴ Predstavniki pristojnih ministrstev v intervjujih izpostavljajo, da izvajanje številnih aktivnosti in ukrepov v sklopu ReZrIS30 poteka neodvisno od resolucije. Prav tako poudarjajo, da je Slovenija pogosto bolj aktivna pri oblikovanju politik na evropski ravni, manj pa na nacionalni ravni. Ocenjujejo tudi, da so pogosto finančni motivi na evropski ravni tisti, ki odločevalce (tudi znotraj raziskovalnih organizacij) motivirajo za spremembe, manjši vpliv na njihovo vedenje pa imajo nacionalne strategije.



na sposobnost raziskovalcev, da se premikajo med državami zaradi dela ali študija, kar vpliva na napredovanje v karieri v globalnih znanstvenih sistemih. Naša ocena je, da nove okoliščine v mednarodnem in domačem okolju ne narekujejo večjih sprememb v izvajanju aktivnosti in ukrepov na področju KC 3, saj so le-te načeloma zastavljene široko in dopuščajo prilagajanje. Negotove makroekonomske in geopolitične razmere pa zmanjšujejo raziskovalno-razvojne aktivnosti in investicije v zasebnem sektorju ter posledično povečujejo privlačnost poklica in kariere raziskovalca v javnem sektorju, vključno z možnostjo privabljanja (mladih in uveljavljenih) raziskovalcev iz tujine. Pri tem obstajajo razlike med področji: sploh v naravoslovju (npr. v računalništvu) in medicini je raziskovalna kariera v javnem sektorju manj privlačna od tiste v zasebnem (glejte tudi Udovič et al., 2025). Makroekonomske in geopolitične razmere vplivajo tudi na spreminjanje strukture in prioritete investicij – tudi v RRI, kar dodatno vpliva na neenakosti med znanstvenimi področji. Ukrepi so za tovrstne spremembe v okolju že primerni (denimo U 3.7), prav tako aktivnosti (denimo A 3.8, A 3.11 in A 3.14), ki je jih mogoče prilagajati novi geopolitični situaciji in spremenjenim proračunskim prioritetam.



Tabela 7.23: Prispevek k izvajanju ukrepov oziroma neposrednim rezultatom pod KC 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost (0 – ni prispevka, 1 – manjši prispevek, 2 – srednji (pričakovan) prispevek, 3 – večji prispevek (ocenjuje se samo za aktivnosti v izvajanju in realizirane aktivnosti))

	U 3.1	U 3.2	U 3.3	U 3.4	U 3.5	U 3.6	U 3.7	U 3.8	U 3.9	U 3.10	U 3.11	U 3.12	Ocenjen prispevek
A 3.1	1				1								33,3
A 3.3		2		1	1								44,4
A 3.5			1		0								16,7
A 3.6			0		0								0,0
A 3.8	1	1	1		1								33,3
A 3.9		1	0		1	2							33,3
A 3.10		1	0		1	0							16,7
A 3.11							2						66,7
A 3.12								2	2				66,7
A 3.13								1		2			50,0
A 3.14								2	2				66,7
A 3.15											2		66,7
<i>Ocena prispevka izvedenih aktivnosti k ukrepom - neposrednim rezultatom</i>													
Število točk	2	5	2	1	5	2	2	5	4	4	0	0	
Maksimalno število točk	6	12	15	3	21	6	3	9	6	6	0	0	
Prispevek izvajanju ukrepov - neposrednim rezultatom v %	33,3	41,7	13,3	33,3	23,8	33,3	66,7	55,6	66,7	66,7	/	/	
Število aktivnosti s prispevkom 0	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 1	2	3	2	1	5	0	0	1	0	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 2	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Delež aktivnosti s prispevkom 0	0,0	0,0	60,0	0,0	28,6	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	/	/	
Delež aktivnosti s prispevkom 1	100,0	75,0	40,0	100,0	71,4	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	/	/	
Delež aktivnosti s prispevkom 2	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	50,0	100,0	66,7	100,0	100,0	/	/	
Delež aktivnosti s prispevkom 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	/	/	



7.4.3 Presoja posrednih rezultatov

Izvajanje aktivnosti in ukrepov na področju KC 3 bi moralo pripeljati do izboljšane kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti, kar je precej neoprijemljiv in težko merljiv cilj. Iz podatkov Evropske komisije (Udovič, 2025) in SURS-a (Weindorfer, 2024) je sicer razvidno, da število raziskovalcev v Sloveniji raste, vendar pa ti podatki niso dovolj podrobni, da bi na njihovi podlagi lahko ocenili tudi izboljšave v kariernem razvoju (npr. hitrost napredovanj, prehajanje med sektorji, dolgoročnost mednarodnega sodelovanja ipd.). Podobno tudi podatki o številu pridobljenih nacionalnih in mednarodnih projektov glede na EU povprečje ne zajamejo raznolikosti napredka med raziskovalnimi področji in organizacijami.⁴⁵ Poleg tega se številni ukrepi in aktivnosti v sklopu KC 3 (ki sicer niso neposredno – nekateri pa niti posredno⁴⁶ – vezani na EIS, pač pa na ERA) še vedno izvajajo, zaradi česar bodo njihovi rezultati vidni šele čez čas. Posrednih rezultatov tako še ne moremo celovito oceniti, saj se implementacija številnih novosti (tudi normativnih) preliva v čas po evalvacijskem obdobju (tj. po letu 2024).

Kljub temu lahko ugotovimo, da se je po podatkih Evropske komisije (Udovič, 2025) število raziskovalcev v Sloveniji od leta 2017 do leta 2022 povišalo s 14.079 na 17.015 oseb (od tega jih je skoraj 60 % zaposlenih v poslovnem sektorju, skoraj 20 % pa v visokošolskem sektorju). Leta 2023 je to število še narastlo, in sicer je bilo po podatkih SURS-a (Weindorfer, 2024) v izvajanje RRI leta 2023 vključenih 25.863 oseb, od tega 17.587 raziskovalcev. Po podatkih SURS-a število raziskovalcev bolj narašča predvsem v naravoslovnih in medicinskih vedah. Kljub temu predstavniki pristojnih ministrstev v intervjujih poudarjajo, da bi bilo za inovacijski preboj Slovenije potrebno to število poleg investicij v odlično znanost znatno povečati (pa to ni kazalnik ali mejnik, ki bi se ga spremljalo, niti se ne spremlja hitrosti in raznolikosti razvoja kariernih poti v RRI). Opozarjajo, da povečavanje števila raziskovalcev upočasnjuje tudi beg možganov, saj je v Evropi in svetu poklic raziskovalca bolj cenjen kakor pri nas.

Po podatkih SURS-a je bilo leta 2023 v Sloveniji največ raziskovalcev zaposlenih v poslovnem sektorju (50 %), najmanj pa v zasebnem nepridobitnem sektorju (1 %). Velik je bil tudi delež raziskovalcev zaposlenih v visokošolskem in državnem sektorju (predstavljeno v spodnji tabeli).

⁴⁵ Ti podatki so sicer dostopni za Obzorje Evropa. Priporočamo, da se jih vključi v redno spremljanje in med kazalnike.

⁴⁶ Takšna sta kazalnika 1.1.2 – Populacija s terciarno izobrazbo in 1.1.3 – Prebivalstvo, vključeno v vseživljenjsko učenje.



Tabela 7.24: Osebe v RRD1) glede na sektor zaposlitve, Slovenija, 2023

Sektor zaposlitve	Vse osebe	Raziskovalci	Vse osebe	Raziskovalci
	število		EPDČ	
Skupaj	25.863	17.587 ²⁾	17.879	11.893 ²⁾
Poslovni sektor	15.143	8.843	11.268	6.689
Državni sektor	3.961	3.038	3.040	2.246
Visokošolski sektor	6.424	5.459	3.394	2.831
Zasebni nepridobitni sektor	335	248	177	128

1) V podatku so upoštevani notranji zaposleni in zunanji sodelavci.

2) Seštevek se ne ujema zaradi zaokroževanja.

Vir: Weindorfer, 2024.

Struktura raziskovalcev v Sloveniji glede na njihovo državljanstvo, predstavljena v tabeli v nadaljevanju, pokaže povečanje števila raziskovalcev iz tujine, vendar pa njihov delež v celoti med letoma 2017 in 2023 ni narastel, pač pa celo upadel. Leta 2017 so raziskovalci s slovenskim državljanstvom predstavljali 94 % vseh raziskovalcev v Sloveniji, leta 2023 pa 96 % vseh raziskovalcev v Sloveniji. Največ raziskovalcev s tujim državljanstvom prihaja iz drugih evropskih držav, relativno pa se je v obdobju od leta 2017 do 2023 najbolj povečal prihod raziskovalcev iz Azije, srednje in Južne Amerike in Afrike. Slovenija je še vedno zanimiva tudi za raziskovalce iz držav nekdanje Jugoslavije oz. z Zahodnega Balkana in iz Vzhodne Evrope, mobilnost raziskovalcev pa se povečuje tudi znotraj teh držav.

Tabela 7.25: Državljanstvo raziskovalcev v Sloveniji, 2017–2023

	Leto						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Državljanstvo - SKUPAJ	14.079	15.388	15.925	16.328	16.282	17.015	17.587
Slovenija	13.568	14.730	15.229	15.564	15.488	16.100	16.538
Države članice EU (brez Slovenije)	302	387	381	382	405	490	528
Druge evropske države	132	142	189	196	227	219	272
Severna Amerika	17	25	15	20	19	37	23
Srednja in Južna Amerika	8	13	14	14	24	31	32
Azija	33	57	47	69	79	95	151
Afrika	5	13	8	10	10	12	18
Drugo	14	19	42	72	30	31	25

Vir: SURS, 2025.

Struktura raziskovalcev po stopnji izobrazbe med letoma 2017 in 2023 (tabela v nadaljevanju) pokaže največjo rast števila raziskovalcev z drugo stopnjo visokošolske izobrazbe, sledi rast števila raziskovalcev z doktoratom ter 1. stopnjo visokošolskega programa. Spremembe strukture raziskovalcev po spolu in starosti bodo podane v poglavju o horizontalnih ciljih.



Tabela 7.26: Stopnja izobrazbe raziskovalcev v Sloveniji, 2017–2023

		Leto						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Stopnja izobrazbe - SKUPAJ	Poklic - SKUPAJ	21993	23633	25062	25178	25363	25336	25863
	Raziskovalci	14079	15388	15925	16328	16282	17015	17587
	Drugo osebje	7914	8245	9137	8850	9082	8320	8276
Doktorat znanosti	Poklic - SKUPAJ	6128	6504	6583	6545	6629	6824	7203
	Raziskovalci	5879	6193	6281	6226	6225	6443	6814
	Drugo osebje	249	312	302	319	404	381	389
Magisterij znanosti (prejšnji)	Poklic - SKUPAJ	1473	1479	1613	1518	1540	1603	1542
	Raziskovalci	1153	1171	1213	1150	1149	1241	1179
	Drugo osebje	320	307	400	368	391	362	363
2. stopnja visokošolskega programa	Poklic - SKUPAJ	7339	8151	8467	8963	9272	9330	9526
	Raziskovalci	5196	5760	5916	6329	6328	6680	6821
	Drugo osebje	2143	2391	2551	2634	2944	2650	2705
1. stopnja visokošolskega programa	Poklic - SKUPAJ	2621	2910	3220	3159	3126	3312	3512
	Raziskovalci	1044	1325	1363	1447	1400	1619	1697
	Drugo osebje	1578	1586	1858	1713	1726	1692	1816
Višješolska, višja strokovna ipd.	Poklic - SKUPAJ	1491	1481	1795	1676	1789	1330	1409
	Raziskovalci	376	430	521	493	542	386	484
	Drugo osebje	1115	1051	1273	1182	1247	944	925
Srednješolska ali manj	Poklic - SKUPAJ	2941	3107	3385	3317	3007	2937	2672
	Raziskovalci	430	509	631	683	637	646	594
	Drugo osebje	2510	2599	2754	2634	2369	2291	2078

Vir: SURS, 2025.

Tudi pri oceni doseganja posrednih rezultatov na področju KC 3 na podlagi kazalcev EIS (ki sicer predstavlja osnovo za osrednji cilj ReZrIS30, ne pa tudi za KC 3) vpliva (še) ne moremo ovrednotiti. Delno se izvajanje aktivnosti v sklopu KC 3 sicer odraža v večjem deležu tujih doktorskih študentov med vsemi doktorskimi študenti in številu mednarodnih znanstvenih so-objav (tukaj je potrebno upoštevati tudi učinek aktivnosti v sklopu HC 6.1), ne pa tudi v večji citiranosti (kot posrednem kazalniku vplivnosti slovenske znanosti).

Ocenjujemo, da lahko med aktivnostmi v sklopu KC 3 na kazalnik EIS 1.1.1 – Novi doktorji znanosti sicer prispevajo predvsem A 3.3 – Uveljavitev instrumentov za zgraditev samostojne znanstvene kariere pri raziskovalkah in raziskovalcih na začetku kariere, A 3.4 – Vzpostavitev institucionalnih pristopov in postopkov ter financiranje za zgraditev samostojnih znanstvenih karier raziskovalk in raziskovalcev na začetku kariere, vključno z ustanovitvijo mreže centrov pri prejemnikih stabilnega financiranja za razvoj karier raziskovalcev in raziskovalk (se še ne izvaja), A 3.7 – Izvedba primerjalne analize o institucionalnih delovnih pogojih za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev med Slovenijo in vzornimi ter primerljivimi državami Evropske unije (se še ne izvaja), A 3.12 – Priprava in sprejem metodologije za spremljanje obsega sredstev za odlično znanost brez tematskih prioritet in za obseg sredstev po posameznih definiranih prioritetah v Sloveniji, ter A 3.14 – Vzpostavitev finančnega mehanizma na prednostnih področjih, ki so definirana v strateških dokumentih države in EU. Vendar pa za večji učinek izvajanja ReZrIS30 na navedeni kazalnik manjkajo aktivnosti in ukrepi, ki bi neposredno spodbujali



nadgradnjo kakovosti doktorskega študija, več vključevanja doktorskih študentov (tj. ne le mladih raziskovalcev) v raziskovalni proces za njihovo nadaljevanje kariere v raziskovalnih in drugih raziskovalno aktivnih organizacijah ter razvoj mednarodno konkurenčnih raziskovalnih ekip.

Kazalnika 1.1.2 – Populacija s terciarno izobrazbo in 1.1.3 – Prebivalstvo, vključeno v vseživljenjsko učenje ocenjujemo kot neustrezna. Za njuno izboljšanje pa tudi ni predvidenih ukrepov in aktivnosti v sklopu KC 3.

Največji potencial za doseganje izboljšanja kazalnika 1.2.1 – Mednarodne znanstvene soobjave imajo po naših ocenah A 3.2 – Izvedba javne razprave na pobudo Razvojnega sveta po izvedeni primerjalni analizi o oblikovanju nacionalnih smernic za nadaljnji razvoj evropsko primerljivega in interoperabilnega sistema zaposlovanja, napredovanja in akademskih izvolitev, s kriteriji, ki upoštevajo pestrost raziskovalnih karier (se še ne izvaja), A 3.9 – Analiza uresničevanja namenov Programa dr. Aleša Debeljaka in njegova dopolnitev ter nadgradnja, A 3.10 – Integracija instrumenta »NOO mobilnost« v državna proračunska sredstva (pri čemer ponovno poudarjamo, da gre za časovno omejen instrument, vezan na zunanje dejavnike), A 3.11 – Spodbujanje mednarodnega, medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja, in A 3.15 – Razvoj in uvedba podpornih mehanizmov ERC s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter ARIS. Tudi za ta kazalnik pa manjkajo aktivnosti in ukrepi, ki bi neposredno spodbujal(i) dolgoročno sodelovanje s prednostnimi institucijami in po prednostnih področjih.

Največji potencial za izboljšanje kazalnika EIS 1.2.2 – Znanstvene objave med 10 % najbolj citiranimi, imajo po naših ocenah A 3.11 – Spodbujanje mednarodnega, medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja, A 3.12 – Priprava in sprejem metodologije za spremljanje obsega sredstev za odlično znanost brez tematskih prioritet in za obseg sredstev po posameznih definiranih prioritetah v Sloveniji, A 3.14 – Vzpostavitev finančnega mehanizma na prednostnih področjih, ki so definirana v strateških dokumentih države in EU, in A 3.15 – Razvoj in uvedba podpornih mehanizmov ERC s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter ARIS. Za doseganje izboljšav tega kazalnika so posebej pomembne tudi aktivnosti v sklopu KC4 in HC 6.1.





K doseganju izboljšav kazalnika 1.2.3 – Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov, lahko po naših ocenah najbolj prispevajo A 3.9 – Analiza uresničevanja namenov Programa dr. Aleša Debeljaka in njegova dopolnitev ter nadgradnja,⁴⁷ A 3.10 – Integracija instrumenta »NOO mobilnost« v državna proračunska sredstva, A 3.11 – Spodbujanje mednarodnega, medsektorskega in medinstitucionalnega sodelovanja, in A 3.15 – Razvoj in uvedba podpornih mehanizmov ERC s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter ARIS. Vendar pa bi bili tudi za ta kazalnik potrebni dodatni ukrepi in aktivnosti, povezani z izboljšanjem kakovosti doktorskega študija in njegove dostopnosti za tuje študente (finančni mehanizmi, administrativna podpora, izvajanje študija v tujem jeziku) ter krepitvijo (tudi mednarodne) konkurenčnosti raziskovalnih ekip.

⁴⁷ Gre za posredni učinek prek izgradnje mrež in partnerstev ter promocije lokacije za študij in raziskovanje.



Tabela 7.27: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 3 za Slovenijo v obdobju 2021–2024

	2021	2022	2023	2024	Sprememba
1.1.1 Novi doktorji znanosti	100,0	86,9	100,0	100,0	0,0
1.1.2 Populacija s terciarno izobrazbo	130,1	92,5	95,8	86,9	-43,2
1.1.3 Prebivalstvo, vključeno v vseživljenjsko učenje	104,0	175,0	192,8	160,1	56,1
1.2.1 Mednarodne znanstvene soobjave	128,7	164,0	153,0	152,0	23,3
1.2.2 Znanstvene objave med 10 % najbolj citiranimi	75,7	75,3	80,0	76,4	0,7
1.2.3 Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov	51,8	86,8	88,9	96,7	44,8

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Doseganje KC 3 bi bilo sicer po naših ocenah bolj smiselno meriti z naslednjimi kazalniki: deleži raziskovalcev po razredih (R1–R4) in tipu raziskovalne organizacije (javna ali zasebna; glede na velikost ipd.), hitrost napredovanja, stopnja ohranjanja raziskovalcev v raziskovalnih organizacijah (primerjalno za zasebni in javni sektor) ter v podjetjih, stopnja odhodov po izteku posamezne faze kariernega razvoja (npr. statusa mladega raziskovalca) glede na tip raziskovalne organizacije, število mednarodnih in medsektorskih mobilnosti v na področju vodilne raziskovalne organizacije, sodelovanje z vodilnimi/prioritetnimi raziskovalnimi organizacijami/državami (skupni projekti, skupne objave, dolgoročno sodelovanje v sklopu raziskovalnih mobilnosti ipd.).

7.5 Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura

7.5.1 Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Kot je mogoče sklepati iz Poročil o izvajanju (MVZI, 2024b, 2025b), je v podporo uresničevanju zastavljenega cilja ReZrIS30 Slovenija izvajala sedem sklopov aktivnosti za krepitev odlične in mednarodno konkurenčne raziskovalne infrastrukture. Osnova za velik del teh aktivnosti predstavlja NRRI 2030, sprejet v letu 2022, ki nadgrajuje in posodablja izvedbeni načrt NRRI 2011–2020 ter njegovo revizijo iz leta 2016. Na podlagi NRRI 2030 se izvaja vključevanje Slovenije na prednostni seznam mednarodnih RI projektov (A 4.1) ter uresničevanje nacionalnih ciljev na področju RI bodisi neposredno bodisi posredno preko sofinanciranja nadgradnje nacionalnih vozlišč (A 4.2, A 4.3 in A 4.4). Z vidika izzivov zagotavljanja stabilnega in zadostnega financiranja za izgradnjo in vzdrževanje RI pa je bil napredek storjen s sprejetjem novega Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID 2025), ki predvideva povečanje sredstev na najmanj 1 % BDP. V tem okviru je mogoče lažje zagotoviti tudi višja in bolj stabilna sredstva za področje RI. Kot ugotavljamo v nadaljevanju, pa je pomemben del nadgradnje in delovanja velike RI odvisen od sredstev EKP (zlasti iz ESRR), kar v letih prehoda financiranja iz preteklega na nov večletni finančni okvir predstavlja izziv, povezan z izpadom evropskih sredstev.

K razvoju odlične in mednarodno konkurenčne raziskovalne infrastrukture lahko prispeva tudi razvoj področja tehnoloških infrastruktur (TI) v razmerju do RI, za kar skrbi aktivnost A 4.5, ki je bila že



izvedena. Kot opisujemo podrobneje kasneje, na tem področju tesnejšega povezovanja med industrijo in znanstvenoraziskovalno sfero so odprta še vedno številna vprašanja tako na nacionalni kot na EU ravni in koncept TI je še v razvoju. Na nacionalni ravni še ni dogovora glede resorne pristojnosti, glede načina financiranja, sodelovanja med deležniki in vsebin, ki bi jih pokrivala TI. Na ravni EU prav tako šele poteka razprava o enotni definiciji TI, mapiranje uporabniških potreb, prioritizacija investicij (določanje tehnologij, področij, regij), identifikacija infrastrukturnih vrzeli, vzpostavitev mehanizmov, (zlasti z vidika MSP in zagonskih podjetij), usmeritev financiranja ter povezava z industrijskimi ekosistemi in strateškimi cilji EU.

Poleg izgradnje in nadgradnje RI nabor aktivnosti v KC 4 poskrbi tudi za vzpostavitev spremljanja rabe RI (A 4.6). Izvedene so bile načrtovane aktivnosti za razvoj platforme za oddajo prijav za financiranje raziskovalne dejavnosti in sistem recenzije ter kasneje še za nadgradnjo sedanjega pregleda raziskovalne opreme. To predstavlja predpogoj za uveljavitev ustreznih mehanizmov za spremljanje in ocenjevanje neposrednih in posrednih družbenoekonomskih učinkov vloženih finančnih sredstev v posameznih RI projektih, k čemer poziva tudi NRRi 2030.

Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, so bile na področju KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura v izvajanju vse načrtovane aktivnosti, razen za leto 2025 načrtovanega začetka revizije NRRi 2030. Večina se jih je začela izvajati v prvem poročevalskem obdobju, razen A 4.6 – Vzdrževanje in potencialna nadgradnja baze SICRIS ter vzpostavitev spremljanja rabe raziskovalne infrastrukture, ki se je začela izvajati v letu 2024. Čeprav izvajanje ukrepov v Poročilih o izvajanju ni predstavljeno, lahko o njihovem izvajanju sklepamo glede na identificirane povezave aktivnosti z ukrepi. Tako lahko ugotovimo, da se na tem področju izvajajo tudi vsi načrtovani ukrepi, ni pa bil še nobeden od njih v celoti realiziran do konca leta 2024.



Tabela 7.28: Pregled izvajanja aktivnosti na področju KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura

		Začetek izvajanja	Status
A 4.1	Članstvo v mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektih EMBRC, eLTER, METROFOOD, GUIDE, OPERAS, RESILIENCE ter nadaljevanje financiranja FAIR in sofinanciranje mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektov preko infrastrukturnih programov na ARIS.	2022	v izvajanju
A 4.2	Sofinanciranje nacionalnega dela mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektov (vozlišča).	2022	v izvajanju
A 4.3	Vzpostavitev in nadgradnja večjih raziskovalnih infrastrukturnih centrov, vključno s Superračunalniškim centrom Vega, Kompetenčnim centrom EuroCC, Kvantno računalniško infrastrukturo v sodelovanju s Cineca Leonardo, projektom RIUM, Nacionalno genomsko e-infrastrukturo ter novim hrbteničnim omrežjem za povezovanje javnih raziskovalnih organizacij.	2022	v izvajanju
A 4.4	Vzpostavitev podatkovnih centrov, nadgradnja repozitorijev za odprti dostop do raziskovalnih rezultatov ter vzpostavitev okvira za usposabljanja raziskovalcev in raziskovalcev za uporabo e-infrastrukture.	2023	v izvajanju
A 4.5	Opredelitev področja tehnoloških infrastruktur v razmerju z raziskovalnimi infrastrukturami ter izvedba ciljno raziskovalnega projekta (CRP) na tem področju.	2022	v izvajanju
A 4.6	Vzdrževanje in potencialna nadgradnja baze SICRIS ter vzpostavitev spremljanja rabe raziskovalne infrastrukture po vzoru sofinanciranja sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) za gospodarsko in negospodarsko rabo skladno s pravili državnih pomoči.	2024	v izvajanju
A 4.7	Revizija Nacionalnega načrta razvoja raziskovalnih infrastruktur (NRRRI 2030), zlasti mednarodnega dela, pripravljenega v sodelovanju z ESFRI in kot del Evropskega raziskovalnega prostora (ERA ukrep 8).	2025	še ni v izvajanju



Tabela 7.29: Presoja izvajanja ukrepov, definiranih pod KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura

	Načrtovane aktivnosti (KC 4)	Število (KC 4)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti	Načrtovane aktivnosti (drugi)	Število (drugi)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti
U 4.1	A 4.1, A 4.7	2		A 4.1	A 4.7		0			
U 4.2	A 4.2, A 4.3, A 4.7	3		A 4.2, A 4.3	A 4.7		0			
U 4.3	A 4.1, A 4.7	2		A 4.1	A 4.7	A 2.3	1		A 2.3	
U 4.4	A 4.1, A 4.7	2		A 4.1	A 4.7		0			
U 4.5	A 4.2, A 4.3	2		A 4.2, A 4.3			0			
U 4.6	A 4.2, A 4.3, A 4.7	3		A 4.2, A 4.3	A 4.7		0			
U 4.7		0					0			
U 4.8		0					0			
U 4.9	A 4.4, A 4.5	2	A 4.5	A 4.4			0			
U 4.10	A 4.6	1		A 4.6			0			
v %										
U 4.1			0,0	50,0	50,0			/	/	/
U 4.2			0,0	66,7	33,3			/	/	/
U 4.3			0,0	50,0	50,0			0,0	100,0	0,0
U 4.4			0,0	50,0	50,0			/	/	/
U 4.5			0,0	100,0	0,0			/	/	/
U 4.6			0,0	66,7	33,3			/	/	/
U 4.7			/	/	/			/	/	/
U 4.8			/	/	/			/	/	/
U 4.9			50,0	50,0	0,0			/	/	/
U 4.10			0,0	100,0	0,0			/	/	/



V nadaljevanju evalviramo napredek na področju KC 4 na podlagi štirih kazalnikov, ki so bili določeni za ta krovni cilj v Načrtu aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja ReZrIS30. Od predvidenih 26 vključenih mednarodnih RI projektov (IND 4.1) je bila Slovenija leta 2024 vključena v 19 takšnih mednarodnih projektov. Manjkajočih 7 mednarodnih RI projektov je bilo navedenih v obeh poročilih o izvajanju za obdobje 2022–2024, smo pa dodatno analizo napredka vključevanja za vsakega od teh projektov izvedli še sami. Ta podrobnejša analiza je podala ugotovitev, da izvajanje aktivnosti vključevanja v teh sedem mednarodnih RI projektov poteka v skladu s časovnico, vsa odstopanja od predvidene časovnice pa so rezultat zamikov na strani evropskih projektov in tako izven vpliva Slovenije. Glede na pregled trenutnega stanja vsakega od teh projektov ocenjujemo, da bo zelo verjetno za vse našete prišlo do zagona in posledičnega članstva Slovenije v teh mrežah do leta 2030.

Kazalnik IND 4.2 na področju nacionalnih raziskovalnih infrastruktur predvideva zagon dveh večjih nacionalnih RI, od katerih je en že vzpostavljen. Vzpostavitev in zagon superračunalnika HPC VEGA sta bila namreč zaključena v letu 2021, treba pa je dokončati še nadgradnjo in delovanje superračunalniške infrastrukture za nadgradnjo v tovarno umetne inteligence. Slovenija je na razpisu skupnega podjetja EuroHPC pridobila sredstva za vzpostavitev novega visoko zmogljivega superračunalnika in tovarne umetne inteligence. Projekt, ocenjen na 150 mio EUR, bo financiran v enakih deležih iz slovenskega državnega proračuna in evropskih sredstev. Nova superračunalniška infrastruktura bo močno nadgradila zmogljivosti sedanjega superračunalnika Vega, ki ga upravljajo na Institutu informacijskih znanosti (IZUM) v Mariboru. Novi sistem bo približno šestnajstkrat zmogljivejši od Vege in bo posebej prilagojen za izvajanje storitev s področja umetne inteligence, zlasti z uporabo grafičnih procesorjev, ki omogočajo hitrejšo obdelavo zahtevnih podatkovnih in simulacijskih procesov. V prvi fazi bodo vzpostavili novo strojno opremo in postavili temelj za tovarno umetne inteligence, ki bo služila razvoju rešitev na področjih, kot so napredna industrija, biotehnologija, medicina, podnebne simulacije ter analiza velikih podatkov. Druga faza bo sledila dve leti po začetku delovanja superračunalnika in bo predvidela nadgradnjo sistema z najnovejšo tehnologijo, kar bo podaljšalo njegovo konkurenčnost in uporabnost. Superračunalnik bo umeščen v nov podatkovni center, ki ga Arnes gradi na območju elektrarne Mariborski otok. Izbrana lokacija omogoča zanesljivo in energetsko učinkovito delovanje sistema. Gradnja podatkovnega centra je že v teku, testno obratovanje nove infrastrukture pa je načrtovano za junij 2026. Za prijavo na razpis EuroHPC je poskrbel Izum v sodelovanju s konzorcijem največjih slovenskih raziskovalnih in akademskih ustanov ter industrijskimi partnerji. Med ključnimi sodelujočimi organizacijami so Institut »Jožef Stefan«, Arnes, Univerza v Mariboru, Univerza v Ljubljani, Univerza v Novi Gorici in Univerza na Primorskem, Fakulteta za informacijske študije v Novem mestu, Tehnološki park Ljubljana in Gospodarska zbornica Slovenije. Na podlagi analize napredka izgradnje omenjenih večjih nacionalnih RI torej ugotavljamo, da je tudi nacionalni vidik razvoja RI uspešno v teku in ima velike možnosti, da bo izpeljan do izteka Resolucije.

Naslednja dva kazalnika sta izražena v monetarnih vrednostih, in sicer kot obseg sredstev za sofinanciranje nacionalnih distribuiranih centrov pod okriljem evropskih raziskovalnih infrastrukturnih projektov (IND 4.3) ter obseg sredstev za sofinanciranje večjih nacionalnih raziskovalnih infrastrukturnih centrov in e-infrastrukture (IND 4.4). ARIS in MVZI sta v obravnavanem obdobju financirala mednarodne NRRI projekte in članarine za NRRI projekte v višini 7,1 in 6,5 mio EUR, kar je 0,85 mio EUR manj od načrtov. Glede na predvideno vključitev v dodatnih 7 mednarodnih RI projektov ocenjujemo, da so trenutna sredstva v skladu z načrtovanimi zneski.



Pri zadnjem indikatorju IND 4.4 pa je v poročilu o izvajanju za leto 2024 je zapisano, da je sofinanciranje iz Programa EKP 2021–2027 načrtovano od leta 2025 dalje na način neposrednih potrditev operacij t. i. "landmark" projektov. Sredstva EKP zaradi izteka predhodnega večletnega finančnega okvira (VFO) v obravnavanih letih niso bila predvidena, so pa bila programirana za tekoči VFO 2021–2027. Kot navajamo spodaj, bi bilo treba sredstva, namenjena za posodobitev RI in nakupe nove opreme iz EU virov, bolje programirati, da bi se izognili izpadu financiranja večjih investicij v letih v prehodu iz enega v drug VFO.

Kot smo ugotavljali s predstavniki ministrstev na intervjuju, ki smo ga izvedli s predstavniki MVZI na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 4, nabor kazalnikov ne meri vseh aspektov razvoja RI, saj so kazalniki osredotočeni na kvantitativne mere RI. Dodatni kazalniki bi lahko merili še intenzivnost uporabe RI z vidika števila raziskovalcev, delovnih ur, stopnje izkoriščenosti kapacitet, obsega raziskovalnih sredstev na RI. Dodatno bi lahko z ex-post evalvacijo vlaganj v RI zajeli tudi bolj kvalitativne aspekte uporabe in rezultatov RI, kot so posredni vplivi na družbo, povezovanje med raziskovalci znotraj in med državami, prelivanje znanja. Izpostavljene ovire za bogatejši nabor kazalnikov so bile naslednje: pomanjkanje človeških virov (na tem področju so samo tri osebe zadolžene za širok nabor aktivnosti, od sooblikovanja politik, implementacije, spremljanja, upravljanja) in metodološkega znanja. Uporabo in rezultate raziskav na RI sicer spremljajo upravljavske organizacije, prav tako oprema iz kohezijskih sredstev zbira svoje kazalnike, vendar ti niso agregirani v skupne indikatorje na ravni KC 4 zaradi prej omenjenih človeških, metodoloških in časovnih omejitev. Vsako nalaganje dodatnega zbiranja in obdelave podatkov pa je treba ovrednotiti tudi s stališča administrativnega obremenjevanja zaposlenih v JRO in državni upravi in določiti le tiste dodatne indikatorje, ki so stroškovno nezahtevni in nujno potrebni za spremljanje in pravočasno reagiranje na razvoj RI.



Tabela 7.30: Vrednosti kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura

		Enota	Ciljna vr. 2030	Doseženo v 2023	Doseženo v 2024	Razlika
IND 4.1	Vključitev v nove mednarodne raziskovalne infrastrukturne projekte.	št.	26	19	19	7
IND 4.2	Vzpostavitev novih večjih nacionalnih raziskovalnih infrastrukturnih centrov.	št.	2	1	1	1
IND 4.3	Sredstva za sofinanciranje nacionalnih distribuiranih centrov pod okriljem evropskih raziskovalnih infrastrukturnih projektov.	EUR	7,5 MEUR	7,1	6,6	0,85
IND 4.4	Sredstva za sofinanciranje večjih nacionalnih raziskovalnih infrastrukturnih centrov in e-infrastrukture.	EUR	29,6 MEUR	0,0	0,0	29,6



V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti pod KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura sta definirana dva mejnika – Sprejem NRRI 2030 (M 4.1) ter Revizija NRRI 2030 (M 4.2). NRRI 2030 je bil sprejet maja 2022 (Sklep VRS št. 63000-1/2022/2 z dne 18. 5. 2022) in je v izvajanju, o čemer pišemo v popisu napredka izvajanja aktivnosti v okviru KC 4. Revizija NRRI pa je bila načrtovana za leto 2025 in v času pisanja evalvacije potekajo v skladu s časovnico že aktivnosti zbiranja pobud in interesa za njeno revizijo.

7.5.2 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura smo najprej presodili uspešnost izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je naša splošna ocena izvajanja aktivnosti na tem področju, da se le-te izvajajo skladno s pričakovanji. Od sedmih aktivnosti na tem področju smo presojali šest, ki se po časovnici že izvajajo. Izločili smo aktivnost A 4.7 – Revizija Nacionalnega načrta razvoja raziskovalnih infrastruktur (NRRI 2030), saj se je ta začela izvajati šele leta 2025, kar je sicer v skladu s terminskim načrtom. Izvajanje petih aktivnosti smo ocenili z oceno 2, kar kaže, da se izvajajo skladno s pričakovanji, eno aktivnost pa smo ocenili z oceno nad pričakovanji.

Ena od najbolj uspešnih in z vidika vloženih sredstev tudi učinkovitih aktivnosti v sklopu KC 4 je aktivnost A 4.1 – Članstvo v mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektih EMBRC, eLTER, METROFOOD, GUIDE, OPERAS, RESILIENCE ter nadaljevanje financiranja FAIR in sofinanciranje mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektov preko infrastrukturnih programov na ARIS. Slovenija je že vključena v 19 mednarodnih RI, ciljna vrednost do leta 2030 pa znaša 26 mednarodnih RI projektov. V sklopu te aktivnosti je bila predvidena vključitev Slovenije v 6 mednarodnih RI projektov, ki so navedeni tudi v NRRI 2030 v kategoriji prednostnih mednarodnih projektov. Prvi v tej skupini je EMBRC (European Marine Biological Resource Centre), za katerega se je predvidevala vključitev leta 2024, vendar članstva Slovenija do leta 2025 še ni pridobila. V poročilih za leti 2022 in 2023 ter za leto 2024 ta projek ni omenjen, prav tako Slovenija trenutno ni omenjena v zadnjih letnih poročilih EMBRC. Drugi na seznamu je eLTER (European Long-Term Ecosystem Research), kjer se predvideva vključitev leta 2025. Sofinanciranje nacionalnih dejavnosti v okviru projekta eLTER se je začelo leta 2018 v okviru infrastrukturnega programa ZRC SAZU. eLTER ERIC naj bi bil po navedbah eLTER formalno ustanovljen najkasneje do 2026/2027, Slovenija pa v okviru nacionalne mreže 8 partnerjev od leta 2003 sodeluje v LTER Europe. Tretji mednarodni projekt na seznamu je METROFOOD (Infrastructure for Promoting Metrology in Food in Nutrition), katerega članstvo se predvideva za leto 2025. Podobno kot pri prejšnjih dveh projektih tudi ta projekt ni omenjen v poročilih izvajanja 2022/23 in 2024. V letu 2024 je potekal implementacijski projekt zgodnje faze (METROFOOD-EPI), katerega cilj je podpora pri ustanavljanju pravne oblike, ki bo upravljala RI, vendar ta faza še ni zaključena. Četrti mednarodni RI na seznamu je GUIDE (Growing Up in Digital Europe: EuroCohort) s predvidenim začetkom članstva v letu 2026. Pripravljalna faza GUIDE (2021–2024) se je začela v okviru projekta O2020 »Coordinate«. Samo izvajanje projekta je načrtovano med letoma 2024 in 2029. Peti projekt je OPERAS (Open Scholarly Communication in the European research Area for Social Sciences and Humanities) s predvidenim članstvom od leta 2026 dalje. Tudi ta projekt ni omenjen v nobenem od poročil. Leta 2022 je bil zagnan projekt OPERAS-PLUS, katerega namen je vzpostaviti OPERAS kot polno delujoč konzorcij ERIC do Q4 2027 oz. Q1 2028. Šesti projekt pa je RESILIENCE (Religious Studies Infrastructure - Building a European Response to the Challenges of Religious Diversity), v katerega naj bi bila Slovenija včlanjena do leta 2026. UL je trenutno v mreži aktivna kot opazovalec. Projekt je trenutno do leta 2026 v pripravljalni fazi, da postane ERIC, potem ko je bil leta 2021 vključen v ESFRI



Roadmap 2021. Aktivnost A 4.1 v naslednjem sklopu omenja še nadaljevanje financiranja FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research in Europe), kar je Slovenija v obdobju 2022–2024 po navedbah poročil izvedla. Večletno financiranje po Pogodbi za stvarni prispevek za izgradnjo centra FAIR je bilo izvedeno, prav tako plačilo prispevka RS za zagonske oziroma zgodnje operativne stroške. So bili pa v letih 2023 in 2024 zaradi pravnih zadržkov MF glede izplačila preostalih dodatnih stroškov izgradnje Centra FAIR, le-ti zaustavljeni.

Zadnja aktivnost v A 4.1 pa se nanaša na sofinanciranje mednarodnih NRRI projektov preko infrastrukturnih programov na ARIS. V obeh poročilih je navedeno, da to financiranje poteka po načrtih: v 2022 2,52 mio EUR, v 2023 2,900 mio EUR in 3,275 mio EUR v letu 2024. MVZI je v letu 2024 financiralo članarine za NRRI projekte (vključno s CERN) v višini 3,028 mio EUR. Dodatne aktivnosti, izvedene znotraj te aktivnosti, so bile: včlanitev v Instruct (Integrated Structural Biology Infrastructure) julija 2023, ki je prav tako dosegel kriterije za uvrstitev na prednostni seznam mednarodnih RI projektov v NRRI 2030. Poročilo o izvajanju za leto 2024 pa dodatno navaja, da je bila zaradi zamika vzpostavitve mednarodnih RI projektov CTAO ERIC in E-RIHS ERIC na ravni EU včlanitev Slovenije prestavljena v leto 2025. S tem smo popisali napredke pri včlanjevanju v vse mednarodne RI, ki spadajo v seznam prednostnih mednarodnih projektov. Sklenemo lahko, da izvajanje aktivnosti A 4.1 poteka v skladu s časovnico, vsa odstopanja od predvidene časovnice pa so rezultat zamikov na strani evropskih projektov in tako izven vpliva Slovenije. Edini problematični del tega sklopa je neizplačilo financiranja dodatnih stroškov izgradnje v okviru FAIR projekta, v dokaj visokem znesku 21,9 mio EUR. Ta problem financiranja se pojavlja le pri tem projektu, ki je zelo specifičen in še v fazi izgradnje, in torej ni razširjen pojav. Sodelovanje Slovenije v tem projektu kljub temu ni ogroženo, saj poravnava vse ostale obveznosti, vključno s sofinanciranjem raziskovalnih aktivnosti s strani ARIS-a. Bo pa Slovenija morala poiskati pravno rešitev za omenjeno vprašanje.

V zvezi z vključevanjem Slovenije v velike mednarodne RI projekte je na fokusni skupini na temo presoje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, na kateri so sodelovali ključni deležniki, ki delujejo v slovenskem inovacijskem sistemu, predstavnik gospodarstva pozval, da se zgledujemo po razvitih državah članicah EU in izkoristimo članstvo v teh RI tudi za odpiranje poslovanja slovenskim podjetjem, dobaviteljem raziskovalne opreme ter tudi drugih proizvodov in storitev. Za ta namen je predlagal vzpostavitev mreženja raziskovalcev in JRO z gospodarstvom za boljši pretok informacij o poslovnih priložnostih, povezanih z izgradnjo in delovanjem mednarodnih RI. Za morebitno izvedbo takšnega mehanizma je treba predhodno opraviti razpravo med ministrstvi in določiti pristojnost resorja, ki bi bil odgovoren za takšno obliko podpore industriji. Instrument bi moral biti tudi usklajen z nacionalno in EU zakonodajo, zlasti s pravili o državnih pomočeh in varstvu konkurence.

Aktivnost A 4.2 načrtuje sofinanciranje nacionalnega dela mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektov, kar je bilo doseženo preko sofinanciranja mednarodnih NRRI projektov preko ARIS, medtem ko so bile članarine krite s strani MVZI. Zaradi izteka prejšnjega VFO in prehoda na novo obdobje financiranja se sofinanciranje iz Programa evropske kohezijske politike 2021–2027 načrtuje od leta 2026 dalje. Poziv za sofinanciranje RI iz EU kohezijskih sredstev je v času priprave evalvacije prav tako že odprt in prva sredstva bodo dodeljena v letu 2026. V obeh poročilih o izvajanju je v delu analize doseganja vrednosti ciljnih kazalnikov zabeleženo, da pri kazalniku IND 4.4 (Sredstva za sofinanciranje večjih nacionalnih raziskovalnih infrastrukturnih centrov in e-infrastrukture) beležimo ničelne vrednosti zaradi prej omenjenega prehoda na nov VFO EU. Z vidika stalnosti virov je takšen vir financiranja problematičen, kljub temu, da gre za investicijska sredstva, namenjena izgradnji nove RI in nakupu



dodatne velike opreme. Oblikovalcem politik priporočamo, da razmislijo o manj cikličnem načinu financiranja tega dela razvoja RI, kljub temu, da je ta sredstva težko vnaprej predvideti.

V aktivnosti A 4.3 se načrtuje vzpostavitev in nadgradnja večjih raziskovalnih infrastrukturnih centrov, konkretno je navedenih 6 RI. Prvi od njih je superračunalniški center Vega, katerega vzpostavitev in zagon sta bila zaključena v 2021. Poleg tega se je izvajala nadgradnja superračunalniške infrastrukture za nadgradnjo v tovarno umetne inteligence, ki je predvidena v letih 2026–2034. Postopki za to investicijo bodo predvidoma stekli v letu 2025. Naslednji RI projekt je kompetenčni center EuroCC, ki je bil prav tako že vzpostavljen. Nacionalni koordinator je Arnes, del evropskih sredstev pa je zagotovljen preko EuroHPC JU. Tretja navedena investicija je kvantna računalniška infrastruktura v sodelovanju s Cineca Leonardo. Tudi pri tem projektu je bil do leta 2024 ustvarjen napredek, saj je v tem letu prišlo do podpisa pisma o nameri o skupnem vlaganju za vzpostavitev kvantnega računalnika v Bologni med Arnes in italijanskim superračunalniškim konzorcijem CINECA. Četrta investicija je večji infrastrukturni projekti RIUM, ki je bil zaključen septembra 2023 in je bila izvedena dobava vrhunske raziskovalne infrastrukture v višini 28,9 mio EUR. Peti navedeni projekt je nacionalna genomska e-infrastruktura, kjer v letnem poročilu izvajanja za leto 2024 navajajo, da financiranje projekta (del vseevropskega projekta Genomic Data Infrastructure) poteka v okviru izvajanja Akcijskega načrta za odprto znanost in da bo RI bo vzpostavljena predvidoma v letu 2026. Šesti projekt, naveden v A 4.3, pa je izgradnja novega hrbtениčnega omrežja za povezovanje JRO. Novo hrbtениčno omrežje je bilo realizirano v letu 2023, izvajalec je bil Arnes, znesek naložbe pa 6,44 mio EUR. Aktivnosti na tem področju ocenjujemo kot zelo uspešne, v nekaterih primerih celo presegajo pričakovanja, zlasti pri izgradnji superračunalniške infrastrukture, ki v obdobju prodora UI Sloveniji omogoča z infrastrukturnega vidika zelo dobre pogoje za raziskovanje na tem področju.

V okviru aktivnosti A 4.4 so načrtovani trije vsebinski sklopi. V prvem je predvidena izgradnja podatkovnih centrov, na izvedbeni ravni sta to podatkovna centra v Ljubljani in Mariboru. Za center v Mariboru je bila že podpisana pogodba z izvajalcem Arnes, ki bo predvidoma do 2026 investicijo zaključil. V Ljubljani bo pogodba za nakup opreme sklenjena v letu 2025, center pa bo v obstoječih prostorih. Ker bo naložba z vidika gradnje bolj enostavna, se načrtuje dokončanje investicije že v istem letu. Drugi sklop je nadgradnja repozitorijev za odprti dostop do odprtih raziskovalnih rezultatov, kjer aktivnosti prav tako že potekajo v okviru Akcijskega načrta za odprto znanost in je bilo zanj v letu 2023 namenjenih 225 tisoč EUR. Tretji sklop aktivnosti pa je vezanih na vzpostavitev okvira za usposabljanja raziskovalk in raziskovalcev za e-infrastrukturo. V obeh poročilih o izvajanju je zapisano, da je pričetek teh aktivnosti predviden za leto 2025, zato ocenjujemo, da so v skladu s časovnico, vendar ne moremo podati drugih ocen glede izvajanja. Ta sklop usposabljanja raziskovalcev za delo na najnaprednejši e-infrastrukturi je sicer zelo pomemben, saj mnogi nimajo znanja ali sredstev za financiranje tega manka iz raziskovalnih projektov, da bi lahko v polni kapaciteti uporabljali to RI. MVZI načrtuje, da bodo aktivnosti na tem področju stekle v letu 2026.

V okviru aktivnosti v sklopu A 4.5 je bil izveden in zaključen CRP »Analiza raziskovalnih infrastruktur za krepitev nacionalnih raziskovalnih zmogljivosti«, ki se je začel 1. 10. 2022. Vsi cilji so bili realizirani v roku, v letu 2025 sledi diseminacija rezultatov. S tem so bili cilji te aktivnosti doseženi, vendar je treba na ravni EU in potem na nacionalni ravni usklajeno definirati tehnološke infrastrukture (TI). Na ravni EU poteka priprava okvira TI, tudi v relaciji do RI, znotraj Evropske komisije, ki je sredi septembra 2025 objavila Evropsko strategijo za raziskovalno in tehnološko infrastrukturo. Razprava o tem poteka še



nekaj časa tudi na politični ravni v okviru ERAC in Sveta za konkurenčnost. MVZI namerava na tem področju slediti predvsem dogajanju na EU ravni.

Na fokusni skupini je predstavnik velike JRO v zvezi s tehnološkimi infrastrukturami kot dobro prakso omenil Nacionalni demonstracijski center tovarn prihodnosti (NDC ToP). Gre za mrežo medsebojno povezanih centrov, ki je namenjena usposabljanju industrijskih deležnikov za uporabo novih tehnologij, spodbujanju osredotočanja RRI kompetenc v razvoj produktov in storitev v celotnem inovacijskem ciklu, spodbujanju tehnološkega in poslovnega povezovanja pri nastopanju na globalnih trgih ter spodbujanju prehoda slovenske industrije v krožno gospodarstvo s pomočjo tehnologij Industrije 4.0. NDC ToP predvideva zagon, vzpostavitev in delovanje Nacionalnega demo centra, ključne komplementarne vsebine pa vključujejo tudi mentorske sheme, vavčerje in podporne instrumente, pomoč pri zaščiti intelektualne lastnine, vzpostavitev skupne platforme ter trženje in promocijo. Poudaril je tudi ključno vlogo podpornih storitev v obliki pit-stop inženirjev, ki povezujejo industrijske uporabnike in znanstvenoraziskovalne kadre na JRO-jih. Predstavnik gospodarstva je dodal, da morajo takšne tehnološke infrastrukture vključevati opremo, ki je primerna tudi za bolj aplikativne raziskave industrije, ki jim omogoča, da razvijajo produkte skupaj z znanstvenoraziskovalnimi institucijami. Glede na različne infrastrukturne potrebe gospodarstva in znanosti na eni strani (aplikativna tehnološka infrastruktura za podjetja in temeljna RI za znanost) ter potrebe po pospešenem sodelovanju med znanostjo in gospodarstvom na drugi strani, je treba čim prej opredeliti vlogo tehnoloških infrastruktur pri spodbujanju sodelovanja raziskovalnih organizacij in gospodarstva ter odnos teh infrastruktur do RI.

Aktivnosti v sklopu A 4.6 so se začele v letu 2024, ko je Izum začel z razvojem aplikacije, ki bo omogočila oddajo prijav za financiranje raziskovalne dejavnosti ter sistem recenzije. Opisana funkcionalnost te aplikacije sicer ni v celoti skladna z vsebino A 4.6. Predvidoma bo aplikacija sicer razvita v letu 2025. V poročilu za leti 2022 in 2023 pa je tudi zapisano, da ARIS načrtuje nadgradnjo sedanjega pregleda (na SICRIS) raziskovalne opreme, ki je bila nabavljena z javnim sofinanciranjem, vendar ni jasno, ali se te aktivnosti prav tako izvajajo s strani Izuma.

Revizija NRRI 2030 se bo začela s pozivom za nove mednarodne NRRI projekte, ki je načrtovan v letu 2025. Poziv za posodobitev seznama mednarodnih RI je bil objavljen in se zapira septembra leta 2025, prav tako potekajo druge aktivnosti v okviru revizije NRRI. Ker se aktivnosti v vmesnem pregledu še niso začele izvajati, so pa v skladu s smiselno časovnico, dodatnih ocen izvajanja ne moremo podati.



Tabela 7.31: Splošna ocena izvajanja aktivnosti, definiranih pod KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura (1 – pod pričakovanji, 2 – skladno s pričakovanji, 3 – nad pričakovanji)

		Ocena izvajanja
A 4.1	Članstvo v mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektih EMBRC, eLTER, METROFOOD, GUIDE, OPERAS, RESILIENCE ter nadaljevanje financiranja FAIR in sofinanciranje mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektov preko infrastrukturnih programov na ARIS.	2
A 4.2	Sofinanciranje nacionalnega dela mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektov (vozlišča).	2
A 4.3	Vzpostavitev in nadgradnja večjih raziskovalnih infrastrukturnih centrov, vključno s Superračunalniškim centrom Vega, Kompetenčnim centrom EuroCC, Kvantno računalniško infrastrukturo v sodelovanju s Cineca Leonardo, projektom RIUM, Nacionalno genomsko e-infrastrukturo ter novim hrbteničnim omrežjem za povezovanje javnih raziskovalnih organizacij.	3
A 4.4	Vzpostavitev podatkovnih centrov, nadgradnja repozitorijev za odprti dostop do raziskovalnih rezultatov ter vzpostavitev okvira za usposabljanja raziskovalk in raziskovalcev za uporabo e-infrastrukture.	2
A 4.5	Opredelitev področja tehnoloških infrastruktur v razmerju z raziskovalnimi infrastrukturami ter izvedba ciljno raziskovalnega projekta (CRP) na tem področju.	2
A 4.6	Vzdrževanje in potencialna nadgradnja baze SICRIS ter vzpostavitev spremljanja rabe raziskovalne infrastrukture po vzoru sofinanciranja sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) za gospodarsko in negospodarsko rabo skladno s pravili državnih pomoči.	2
<i>Splošna ocena izvajanja aktivnosti</i>		
Število točk		13
Maksimalno število točk – če je skladno s pričakovanji (2)		12
% vseh možnih točk		108,3
Število aktivnosti z oceno, ki je skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji		6
Delež aktivnosti z oceno, ki je skladna s pričakovanji ali nad pričakovanji (v %)		100,0

V naslednjem koraku smo ocenili prispevek aktivnosti k izvajanju ukrepov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, z vidika prispevka aktivnosti k izvajanju ukrepov največji prispevek ocenjujemo pri A 4.3 – Vzpostavitev in nadgradnja večjih raziskovalnih infrastrukturnih centrov, A 4.1 – Članstvo v mednarodnih raziskovalnih infrastrukturnih projektih ter A 4.5 – Opredelitev področja tehnoloških infrastruktur, kjer aktivnosti ocenjujemo z vsaj pričakovanim oz. srednjim vplivom na njim povezane ukrepe.

Aktivnosti A 4.3 ocenjujemo kot zelo uspešne, saj je Slovenija na področju superračunalniške RI prepoznana na EU ravni, superračunalnik Vega pa je bil v Evropi nekaj časa po popularizaciji umetne inteligence zaradi prodora LLM eden najbolj zaželenih računalnikov. Novo hrbtenično omrežje daleč presega zmogljivosti komercialnih omrežij, terabitne povezave pa omogočajo hitro povezavo med JRO in do ostalih organizacij v EU. Ukrepi 4.1, 4.2, 4.3 in 4.4 so naslovljeni z aktivnostmi na način, ki omogoča na eni strani razvoj in dostop do konkurenčne RI, na drugi strani pa poskrbijo za stroškovno učinkovitost z izogibanjem podvajanja in iskanjem komplementarnosti z ESFRI mrežo RI. Način oblikovanja NRRI, njene revizije in samo koncipiranje ReZrIS30 je potekalo in se nadaljuje na način, da so izhajali iz zaznanih potreb pri raziskovalcih (pristop od spodaj navzgor), ki se ga usmerja z izhodišči na ravni krovnih strategij EU in Slovenije, kot izhaja iz področnih EU in nacionalnih strategij razvoja. Na ravni EU imajo pristojna ministrstva stalen stik in informacije o tem, kaj je aktualno na EU in svetovni ravni, s čimer se kombinira strateški, usmerjevalni vidik z 'bottom-up' potrebami izvajalcev znanstvenoraziskovalnih aktivnosti. Pri načrtovanju vlaganj v razvoj RI ministrstva ves čas iščejo vrzeli glede na obstoječe zmogljivosti na nacionalni in EU ravni, tako da se z mapiranjem v okviru ESFRI in na nacionalni ravni med nove RI projekte uvrščajo le strateško ključne RI, ki dopolnjujejo in ne podvajajo obstoječih zmogljivosti. Podporna nacionalna infrastruktura skupaj z nacionalnimi vozlišči in



mednarodni RI projekti tako dajejo sinergije za relativno nizek vložek javnih nacionalnih sredstev. Posledično smo v zgornji tretjini EU glede na vključevanje v mednarodne RI projekte.

Na intervjujih se je poudarilo tudi, da so sedaj vzpostavljeni delujoči komunikacijski kanali z vsemi ključnimi deležniki v znanstvenoraziskovalni sferi. Eden od primerov dobrih praks na tem področju je tudi Slovenska skupnost odprte znanosti, ki med drugim pokriva tudi področje infrastruktur za odprto znanost. To je forum, preko katerega ministrstva in drugi oblikovalci politik dobivajo informacije od vseh pomembnejših deležnikov, kot so univerze, JRZ-ji, rektorska konferenca, KOsRIS, mreže in društva. Med raziskovalci in JRO-ji se je tudi okrepilo sodelovanje ravno zaradi usklajevanja in raziskovalnega delovanja v okviru RI.

Nizek prispevek aktivnosti k izvajanju ukrepa U 4.9 – Oblikovanje novega pristopa k tehnološkim infrastrukturam v tabeli je posledica napake pri mapiranju aktivnosti na ukrepe v Načrtu aktivnosti, na kar smo že opozorili v presoji ustreznosti ReZrIS30. Namreč, omenjenemu ukrepu je bil poleg aktivnosti A 4.5 – Opredelitev področja tehnoloških infrastruktur v razmerju z raziskovalnimi infrastrukturami dodeljena tudi aktivnost A 4.4 – Vzpostavitev podatkovnih centrov, nadgradnja repozitorijev za odprti dostop do raziskovalnih rezultatov ter vzpostavitev okvira za usposabljanja raziskovalk in raziskovalcev za uporabo e-infrastrukture, kar je verjetno napaka. Bolj smiselno bi bilo tej aktivnosti pripisati povezavo z ukrepoma U 4.7 – Nadaljnji razvoj in povezovanje skupnosti, ki bo skrbela za usklajen razvoj e-infrastrukture v Sloveniji in U 4.8 – Nadaljnji razvoj trajnih mehanizmov usposabljanja raziskovalk in raziskovalcev za uporabo raziskovalne infrastrukture in e-infrastrukture. Slednja ukrepa v sedanji matriki povezav med aktivnostmi in ukrepi nimata nobene aktivnosti, ki bi jih naslavljala. Za ukrep U 4.9 pa ugotavljamo, da kljub že izvedeni aktivnosti A 4.5 rezultat te aktivnosti (CRP) ni dovolj ambiciozen, da bi do leta 2030 uspel narediti kakšen večji vsebinski premik v smeri vzpostavitve vsaj zametkov tehnoloških infrastruktur. Kljub nedorečenosti koncepta tudi na ravni EU bi morala Slovenija na tem področju v vmesnem obdobju storiti več za pripravo zagona te oblike infrastruktur, ki so v inovacijsko vodilnih gospodarstvih pomemben most med znanostjo in industrijo in katalizator komercializacije inovacij.

Izvajanje KC 4 je razen nekaterih malenkosti, omenjenih zgoraj, na zelo dobri trajektoriji. Z aktivnostmi Resolucija naslavlja zadovoljivo večino ukrepov in RI razvija v skladno celoto, ki temelji na komplementarnosti nacionalnih RI in mednarodnih RI projektov. Sodelovanje slovenskih raziskovalcev in podjetij v mednarodnih RI mrežah in uporaba slovenskih RI s strani tujih raziskovalcev v mrežah in projektih ima pozitiven učinek na tako učinkovitost kot tudi na sodelovanje v mednarodnem prostoru (HC 6.1), sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom (KC 5) in mednarodni karierni razvoj in mobilnost raziskovalcev (KC 3). Večjih vrzeli v izvajanju ali načrtu aktivnosti nismo zaznali. V okviru EU strategij in s prenosom pristojnih ministrstev na nacionalno raven se spremlja globalne in evropske trende, ESFRI pristop mapiranja RI omogoča analizo in zapolnjevanje vrzeli na ravni EU, EU projekti pa so zato na izvedbeni ravni NRRI komplementarni, se ne podvajajo, pokrivajo nova področja in redefinirajo stare RI. Podobno na nacionalni ravni seznam revidiranih prednostnih nacionalnih področij načrtuje naložbe v RI, ki so komplementarne EU mednarodnim RI projektom in skladne s S5 in drugih strateških dokumentov. Trenutno poteka poziv za razširitev nacionalnega nabora RI, ki se tudi usklajuje z EU ravno. Pozivi ministrstva so tudi k nastopu v okviru konzorcijev, kar povečuje sodelovanje med akterji v znanstvenoraziskovalni sferi ter daje dober pregled vseh deležnikov nad stanjem in potrebami ekosistema.



Kljub pozitivnemu napredku na področju KC 4 smo identificirali nekatere ovire in pomanjkljivosti. Več sredstev bi omogočilo hitrejšo posodobitev še ostale znanstvenoraziskovalne opreme v JRO, ki je sodeč po stopnji odpisanosti opreme in drugih opredmetenih osnovnih sredstev že zastarela. Naslednja ovira za razvoj RI in zlasti e-infrastrukture je pomanjkanje kompetenc na področju IKT. Razen vrhunskih strokovnjakov na tem področju je bazen človeškega kapitala z IKT znanjem preplitek. Potrebna so vlaganja v izobraževanje in usposabljanje tovrstnih strokovnjakov, da bodo (e-)RI lahko ustrezno izkoriščene. Pomanjkanje kadrov je problem za izvajanje ukrepov v okviru KC 4 tudi v državni upravi, saj diskontinuiteta prenosa znanj od tistih, ki se upokojujejo, na mlajše zaposlene zavira izvajanje določenih projektov. Prevelika in rastoča normiranost in zapletenost postopkov zahteva visoko usposobljenost prebiti se čez predpise in kapacitete zaposlenih na ministrstvih in agencijah so omejene. Prenormiranost bi bilo treba zmanjšati in nadomestiti z večjo avtonomijo in odgovornostjo pristojnih organov. Naslednja ovira je organizacijske narave. Zlasti na področju RI gre pogosto za deljene pristojnosti in prekrivanje področij različnih ministrstev, zato bi bilo treba izboljšati komunikacijo in sodelovanje med resorji. Kjer je možno, bi bilo treba vnaprej jasno definirati pristojnosti ministrstev na področjih in izboljšati medresorsko sodelovanje. Intervjuvanci so opozorili, da se med resorji občasno pojavljajo različni interesi, kar lahko otežuje usklajenost prizadevanj na nacionalni ravni.



Tabela 7.32: Prispevek k izvajanju ukrepov oziroma neposrednim rezultatom pod KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura (0 – ni prispevka, 1 – manjši prispevek, 2 – srednji (pričakovan) prispevek, 3 – večji prispevek (ocenjuje se samo za aktivnosti v izvajanju in realizirane aktivnosti))

	U 4.1	U 4.2	U 4.3	U 4.4	U 4.5	U 4.6	U 4.7	U 4.8	U 4.9	U 4.10	Ocenjen prispevek
A 4.1	2		2	2							66,7
A 4.2		2			2	1					55,6
A 4.3		2			2	3					77,8
A 4.4									0		44,4
A 4.5									2		66,7
A 4.6										2	66,7
<i>Ocena prispevka izvedenih aktivnosti k ukrepom - neposrednim rezultatom</i>											
Število točk	2	4	2	2	4	6	2	0	2	2	
Maksimalno število točk	3	6	3	3	6	9	3	0	6	3	
Prispevek izvajanju ukrepov - neposrednim rezultatom v %	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	/	33,3	66,7	
Število aktivnosti s prispevkom 0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Število aktivnosti s prispevkom 1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 2	1	2	1	1	2	1	1	0	1	1	
Število aktivnosti s prispevkom 3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Delež aktivnosti s prispevkom 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	/	50,0	0,0	
Delež aktivnosti s prispevkom 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	/	0,0	0,0	
Delež aktivnosti s prispevkom 2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	33,3	100,0	/	50,0	100,0	
Delež aktivnosti s prispevkom 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	/	0,0	0,0	



7.5.3 Presoja posrednih rezultatov

O doseganju posrednih rezultatov na področju KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura lahko sklepamo tudi na podlagi analize izbranih EIS indikatorjev. Izbrali smo 4 kazalnike, ki pa so le posredno povezani z razvojem RI in treba se je zavedati, da odnos med RI in vrednostmi indikatorjev ni nujno kavzalen in enoznačen, saj na obravnavane spremenljivke vpliva hkrati vrsta drugih pogojev in dejavnikov. Gre namreč za splošne kazalnike, na katere vpliva slovenski raziskovalni sistem kot celota in RI predstavljajo le en del tega sistema. Mednarodne znanstvene soobjave so kazalnik sodelovanja slovenskih raziskovalcev s tujino in uspešnosti njihovih raziskav, na kar vpliva tudi razvitost RI. Naslednji indikator, znanstvene objave med 10 % najbolj citiranimi, izkazuje kvaliteto in odmevnost izsledkov raziskav in je prav tako pogojena s kvaliteto RI. Naslednji kazalnik, tuji doktorski študenti kot delež vseh doktorskih študentov, kaže sposobnost privabljanja tujih doktorandov v slovenski znanstvenoraziskovalni prostor, za kar je treba ponuditi ustrezne delovne pogoje, torej tudi RI. Pokritost s širokopasovnimi povezavami je sicer del civilne infrastrukture, a je delno korelirano tudi z razvitostjo RI. Kot je razvidno iz tabele, je Slovenija pri treh od štirih EIS kazalnikov dosegla relativni uspeh glede na ostale države članice. Pri zadnjem kazalniku je uvrstitev sicer padla, a kot bomo pokazali spodaj, gre za statistični učinek konstrukcije relativnega indeksa.





Največji napredek je Slovenija dosegla na kazalniku delež tujih doktorskih študentov in praktično dohitela EU povprečje z izhodiščne vrednosti 52 indeksnih točk v zgolj treh letih. Na podlagi razpoložljivih poročil je težko oceniti, koliko od tega napredka je mogoče pripisati boljši RI in posledično večji konkurenčnosti in privlačnosti slovenskega raziskovalnega prostora za privabljanje tujih doktorskih študentov. Namreč, poleg boljše RI je bilo uvedenih še nekaj drugih ukrepov za privabljanje tujih (doktorskih) študentov, kot so Leto plus (v okviru Leta plus se tuji študenti in študentke brezplačno učijo slovenščine, hkrati pa opravljajo tudi obveznosti na svojem študijskem programu), programi mednarodne mobilnosti (EURAXESS) in povečanje plač za mlade raziskovalce. Iz intervjujev pa smo izvedeli, da so slovenske raziskovalne organizacije in raziskovalci ravno zaradi večje vključenosti v mednarodne RI projekte povečali mednarodno sodelovanje, mobilnost in prepoznavnost. To je razvidno iz naslednjega rastočega kazalnika, mednarodne znanstvene soobjave, ki se je povečal za 23 indeksnih točk in pri njem Slovenija izvrstno uvrstitev med vodilne inovatorke. Pri prav tako pomembnem kazalniku znanstvene objave med 10 % najbolj citiranimi pa v proučevanem obdobju žal nismo dosegli napredka in smo stagnirali na ravni okrog 25 % pod povprečjem EU.

EIS kazalnik pokritost s širokopasovnimi povezavami je edini indikator, povezan z infrastrukturami, vendar ne pokriva RI, zato je le posredni indikator. Njegova slabost je tudi v očitni nestabilnosti vrednosti, kljub temu da gre za vrednosti, ki se v državah v absolutnem smislu povečujejo in s tega vidika spremembe indeksa odražajo samo razlike v relativni hitrosti povečevanja pokritja s povezavami. Navedeni skok z vrednosti 84,2 na 106,3 in nato takojšen ponoven padec na 88,1 je nenavaden in ne odraža razvoj te infrastrukture niti v absolutnem niti v relativnem smislu glede na druge države. Pokritost Slovenije se je namreč v tem obdobju povečala s 63,8 % v letu 2021 na 75,5 % v letu 2024 in se je do naslednjega leta še povečala na 78,5 %. V istem obdobju je EU-27 povprečje pokritosti naraslo z vrednosti 50,3 % na 73,4 % leta 2024, torej za skoraj dvakratnik spremembe v Sloveniji. To je tudi razlog za padec relativnega indeksa Slovenije kljub napredku v absolutnem smislu. Trenutno sta slovenska in EU pokritost na praktično isti ravni, zato bo nadaljnji razvoj tega indikatorja bolj relevanten za Slovenijo, ki je že začela proučevano obdobje s precej višjim deležem pokritosti, kar ustvari nadaljnje izboljševanje tega indikatorja vse težje in dražje.



Tabela 7.33: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 4 za Slovenijo v obdobju 2021–2024

	2021	2022	2023	2024	Sprememba
1.2.1 Mednarodne znanstvene soobjave	128,7	152,1	155,0	152,0	23,3
1.2.2 Znanstvene objave med 10 % najbolj citiranimi	75,7	75,7	78,4	76,4	0,7
1.2.3 Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov	51,8	114,1	114,1	96,7	44,8
1.3.1 Pokritost s širokopasovnimi povezavami	97,8	97,4	93,3	88,1	-9,7

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Z dodatnimi kazalniki v nadaljevanju analiziramo posredne učinke, ki niso bili zajeti z zgornjimi EIS indikatorji. Prva dva kazalnika sta izračunana na podlagi SURS-ovih anket Raziskovalno-razvojna dejavnost pri izvajalcih in prikazujeta bruto domače izdatke za RRD državnega sektorja in visokošolskega sektorja, namenjene investicijskim stroškom (vsota investicijskih stroškov za gradbene objekte in zemljišča, za instrumente in opremo, za računalniško programsko opremo in za drugo intelektualno lastnino), ter bruto domače izdatke za RRD državnega sektorja in visokošolskega sektorja, namenjene za nakupe instrumentov in opreme. Od leta 2021 do 2024 so se skupni investicijski RRI stroški povečali nominalno za 129 %, stroški za nakup raziskovalne opreme in instrumentov pa za 78 %. Omenjena indikatorja zajemata precej širši nabor investicij kot kazalnika IND 4.3 in IND 4.4 zgoraj in s tem dopolnjujeta informacije glede razvoja RI v Sloveniji v javnem sektorju.

Naslednja dva kazalnika se nanašata na posredne rezultate RRI aktivnosti, ki jih lahko delno pripišemo tudi stanju RI. Vir teh podatkov je Urad RS za intelektualno lastnino in njihovo letno Poslovno poročilo 2024. Pri patentnih prijavih smo se omejili zgolj na slovenske prijavitelje, ki so v proučevanem obdobju 2021–2024 za 29 % znižali število letnih prijav patentov. Podeljeno število vseh patentov, katerega (števila) ne navajamo v spodnji tabeli, pa je ostalo praktično nespremenjeno (158 in 156 patentov). Iz istega poročila prikazujemo tudi prijave registracije modelov, katerih število se je povečalo za 28 %. Rezultati pravic intelektualne lastnine dajejo torej mešane informacije glede rezultatov RI.

Zadnji štirje kazalniki prihajajo iz SURS-ovega anketnega vprašalnika Uporaba informacijskokomunikacijske tehnologije in e-trgovanje v podjetjih. Raziskovanje se izvaja letno, vendar z različnimi vsebinskimi sklopi, zato za določena leta podatki niso na voljo. Izpostavili smo samo dve izbrani najnovejši tehnologiji in razširjenost njihove uporabe med podjetji. Delež podjetij, ki uporablja UI, se je povečal za 9,2 odstotni točki na 21 %, delež podjetij, ki pa UI uporablja za raziskovalno-razvojno ali inovacijsko dejavnost (RRI), pa se je povečal za 1,3 odstotne točke na 4 %. Delež podjetij, ki najema storitve računalništva v oblaku, se je zmanjšal za 2,5 odstotne točke na 40 %, medtem ko se je delež podjetij, ki najema računalniško platformo, ki zagotavlja gostovalno okolje za razvoj, testiranje ali uvajanje aplikacij, npr. module programske opreme za večkratno uporabo, programski vmesnik, povečal za 0,2 odstotne točke na 10 %.



Tabela 7.34: Dodatni indikatorji za krovni cilj 4 za Slovenijo v obdobju 2021–2024

	2021	2022	2023	2024	Sprememba
RRD investicijski stroški državnega in visokošolskega sektorja (1000 €)	30.248	52.016	69.214	NA	+129 %
RRD stroški za instrumente in opremo drž. in v. š. sektorja (1000 €)	23.795	33.167	42.366	NA	+78 %
Vložene nacionalne patentne prijave – slovenski prijavitelji	221	228	151	157	-29 %
Prijave za registracijo modelov	29	23	33	37	+28 %
Delež podjetij z uporabo tehnologij umetne inteligence	11,7 %	NA	11,4 %	20,9 %	+9,2 o.t.
Delež podjetij z uporabo umetne inteligence za RRI namene	NA	NA	2,4 %	3,8 %	+1,3 o.t.
Delež podjetij, ki najema storitve računalništva v oblaku	42,7 %	NA	40,2 %	NA	-2,5 o.t.
Delež podjetij, ki najema računalniško platformo, ki zagotavlja gostovalno okolje za razvoj, testiranje ali uvajanje aplikacij	9,7 %	NA	9,9 %	NA	+0,2 o.t.

Vir: SURS, URSIL (2025).

Na podlagi analiziranih EIS kazalnikov in dodatnih indikatorjev, vsaj posredno vezanih na razvoj RI, sklepamo, da so izkazani trendi na področju KC 4 pozitivni, ne moremo pa trditi, da so za spremembe zaslužni (samo) bolj kvalitetna in mednarodno konkurenčna infrastruktura. Naša ocena je, da aktivnosti na krovnem cilju 4 potekajo uspešno in da so vložena sredstva v splošnem porabljena učinkovito. V segmentu financiranja nakupov večjih RI iz EU virov (EKP) priporočamo, da se v prihodnjem obdobju z drugačnim programiranjem črpanja sredstev izogne večletnemu izpadu financiranja zaradi prehoda iz enega VFO v naslednjega. Če to ni izvedljivo, se cikličnost naložb lahko zmanjša z integralnimi sredstvi ali ustanovitvijo posebnega sklada za naložbe v RI. Primer takšnega sklada je leta 2025 ustanovljeni nemški sklad SVIK. Priporočamo tudi, da se na področju razvoja tehnoloških infrastruktur nadaljuje oblikovanje novega pristopa k tej obliki infrastrukture in da se vzporedno z razvojem na EU ravni tudi na nacionalni ravni že odvijajo priprave za umestitev tehnoloških infrastruktur v nacionalni inovacijski sistem. V zvezi z ukrepom U 4.7 glede na identificiran primanjkljaj IKT strokovnjakov priporočamo pospešene ukrepe za povečanje razpoložljivosti tega profila strokovnjakov in raziskovalcev, sicer e-infrastruktura ne bo mogla ohranjati dosedanjega razvoja in nuditi horizontalne podpore drugim RI, ki vedno bolj slonijo tudi na digitalnih tehnologijah in e-infrastrukturi. Nadalje priporočamo izboljšanje upravljalškega vidika politik razvoja RI, kjer mora med pristojnimi ministrstvi in drugimi organi v sestavi potekati boljše komunikacija, sodelovanje med resorji pa se mora otresti kulture neupravičene tekmovalnosti med resorji. Na koncu za spremljanje uporabe in rezultatov RI priporočamo poleg izbranih štirih kazalnikov tudi dodatne indikatorje, ki bi beležili intenzivnost uporabe RI (stopnja zasedenosti, število raziskovalcev uporabnikov, vrednost raziskovalnih projektov na RI), neposredne in posredne rezultate in stopnjo odpisanosti teh sredstev. Pri tem je treba paziti, da dodatni indikatorji ne povzročajo prevelikih stroškov zbiranja, poročanja, administriranja in obdelave.

7.6 Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod krovnim ciljem 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije

7.6.1 Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Če izhajamo iz Poročil o izvajanju (MVZI, 2024b, 2025a), lahko ugotovimo, da lahko skladno s ZZrID javne raziskovalne organizacije (JRO) ustanovijo gospodarsko družbo, kar bo – ko bo zakon implementiran v prakso – pomembno prispevalo k povečevanju prenosa znanja v družbo oziroma gospodarstvo. Z zagotovitvijo sredstev ESRR se je omogočilo izvedbo projekta pisarn za prenos znanja (KTO), ki zagotavljajo usmerjeno podporo JRO, da ustanovijo in razvijejo specializirane enote, ki se



ukvarjajo s prenosom znanja. Konec leta 2022 so bila izplačana tudi zadnja sredstva iz mehanizma Finančnih instrumentov (FI) za obdobje 2014–2020 v okviru sklada skladov SID banke v višini 57 mio EUR. Sredstva so bila izplačana za namene posojil in portfeljskih garancij za raziskave, razvoj in inovacije, za mikrokredite in portfeljske garancije malih in srednje velikih podjetij (MSP) ter za posojila za investicije na področju urbanega razvoja. S tem je bilo podjetjem, samostojnim podjetnikom, socialnim podjetjem in zadrugam ter občinam skupaj s slovensko udeležbo znova na voljo novih 33 mio EUR za posojila in portfeljske garancije za RRI, 50,6 mio EUR za mikrokredite in portfeljske garancije za MSP in 1,9 mio EUR za posojila na področju urbanega razvoja.

V letu 2024 sta se začela izvajati dva ciljna raziskovalna projekta, in sicer »Analiza podpornega okolja za učinkovito upravljanje in izkoriščanje intelektualne lastnine v Sloveniji« in »Izhodišča za samoevalvacijo raziskovalnih organizacij na področju prenosa znanja – ISERO«, ARIS pa je prevzela projekt vzpostavitve RRI stičišča. Vzpostavljen je bil regionalni sklad tveganega kapitala Vesna, za spodbujanje ustanavljanja novih inovativnih podjetij pa je bil objavljen Javni razpis za izvedbo celovitih podpornih storitev za inovativne posameznike in inovativna zagonska podjetja 2024–2025 v vrednosti 1,84 mio EUR, ki ga izvaja Slovenski podjetniški sklad. V letu 2024 so se nadaljevali tudi projekti dveh konzorcijev za podporo razvoju pisarn za prenos znanja s ciljem njihove nadgradnje in medsebojno povezovanje. V letu 2024 so bile podpisane nove pogodbe za nadaljnje delovanje Strateških razvojno inovacijskih partnerstev (SRIP) na devetih ključnih področjih Strategije trajnostne pametne specializacije Slovenije (z izjemo turizma), ki so ključni inštrumenti za krepitev inovacijskega ekosistema, povezovanje deležnikov in spodbujanje gospodarske konkurenčnosti. Sprejeta je bila Nacionalna strategija intelektualne lastnine do leta 2030, hkrati pa se je začelo s pripravo Akcijskega načrta, ki bo zajemal tudi aktivnost za vzpostavitev nacionalne kontaktne točke za intelektualno lastnino. Do faze medresorskega usklajevanja je bil pripravljen Akcijski načrt za izvedbo Cilja 5 ReZrIS30 Pospeseno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije (MVZI, 2025a).

Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je bilo na področju KC 5: Pospeseno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije v letu 2024 v izvajanju sedem aktivnosti od devetih načrtovanih. Izvajati se še nista začeli aktivnost A 5.2 – Vključenost področja razvoja prenosa znanja v izhodišča za pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja in aktivnost A 5.9 – Vzpostavitev nacionalne kontaktne točke za intelektualno lastnino. Pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja so predvidena v letu 2026, medtem ko lahko za A 5.9 na podlagi pojasnil predstavnikov različnih ministrstev, s katerimi smo izvedli intervju na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja aktivnosti in ukrepov KC 5, ugotovimo, da so bili prvi koraki vzpostavljanja kontaktne točke vseeno že narejeni. Urad RS za intelektualno lastnino (URSIL) že deluje kot info točka, v prihodnje se bo vsebinsko nadgrajeval in bo postal kontaktna točka. Večina aktivnosti v izvajanju se je začela izvajati v prvem poročevalskem obdobju, razen A 5.1 – Izvedba analiz na področju prenosa znanja in sistematično zbiranje ter spremljanje kazalnikov s področja prenosa znanja v Sloveniji, ki se je začela izvajati v letu 2024.

Čeprav izvajanje ukrepov v Poročilih o izvajanju ni predstavljeno, lahko o njihovem izvajanju sklepamo glede na identificirane povezave aktivnosti z ukrepi. Tako lahko ugotovimo, da se na tem področju izvajajo tudi vsi načrtovani ukrepi, še nobeden od njih pa ni bil v celoti realiziran do konca leta 2024. Na tem mestu bi želeli opozoriti, da smo pri analizi izvajanja ukrepov na področju KC5: Pospeseno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije ugotovili, da v okviru treh



ukrepov ni načrtovanih nobenih aktivnosti. Glede na način spremljanja izvajanja aktivnosti v Poročilih o izvajanju, kjer se spremlja le izvajanje aktivnosti, ne pa tudi izvajanja ukrepov, se pojavi problem spremljanja ukrepov, za katere ni predvidenih nobenih aktivnosti. V letu 2025 je bil sicer na področju KC 5 pripravljen akcijski načrt, v katerem so te aktivnosti definirane. Tako bo mogoče spremljati tudi izvajanje teh ukrepov. Predlagamo pa, da se spremljanje izvajanja ukrepov vključi tudi v Poročila o izvajanju.



Tabela 7.35: Pregled izvajanja aktivnosti na področju KC 5: Pospeseno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije

		Začetek izvajanja	Status
A 5.1	Izvedba analiz na področju prenosa znanja in sistematično zbiranje ter spremljanje kazalnikov s področja prenosa znanja v Sloveniji.	2024	v izvajanju
A 5.2	Vključenost področja razvoja prenosa znanja v izhodišča za pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja.		se ne še izvaja
A 5.3	Vzpostavitev nacionalne in sistemske podprte platforme za povezovanje znanosti in gospodarstva.	2022	v izvajanju
A 5.4	Podpora razvoju pisarn za prenos znanja na raziskovalnih organizacijah.	2022	v izvajanju
A 5.5	Organizacija letnega nacionalnega dogodka s področja znanosti in inovativnosti.	2022	v izvajanju
A 5.6	Financiranje sodelovalnih raziskovalno-razvojnih in inovacijskih projektov.	2022	v izvajanju
A 5.7	Vzpostavitev regionalnega sklada tveganega kapitala Vesna.	2022	v izvajanju
A 5.8	Spodbujanje ustanavljanja novih inovativnih podjetij.	2022	v izvajanju
A 5.9	Vzpostavitev nacionalne kontaktne točke za intelektualno lastnino.		se še ne izvaja



Tabela 7.36: Presoja izvajanja ukrepov, definiranih pod KC 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije

	Načrtovane aktivnosti (KC 5)	Število (KC 5)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti	Načrtovane aktivnosti (drugi)	Število (drugi)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti
U 5.1	A 5.1, A 5.2, A 5.3	3		A 5.1, A 5.3	A 5.2		0			
U 5.2	A 5.4, A 5.5	2	A 5.5	A 5.4			0			
U 5.3	A 5.6	1		A 5.6		A 3.11	1		A 3.11	
U 5.4	A 5.1, A 5.6	2		A 5.1, A 5.6		A 2.1	1		A 2.1	
U 5.5	A 5.7, A 5.8	2	A 5.7	A 5.8		A 2.5	1		A 2.5	
U 5.6	ni aktivnosti	0				ni aktivnosti	0			
U 5.7	A 5.3	1		A 5.3			0			
U 5.8	A 5.1, A 5.9	2		A 5.1	A 5.9		0			
U 5.9	A 5.1, A 5.4	2		A 5.1, A 5.4			0			
U 5.10	A 5.4, A 5.8	2		A 5.4, A 5.8			0			
U 5.11		0					1		A 2.5	
U 5.12	A 5.6	1		A 5.6			0			
U 5.13	A 5.6	1		A 5.6			0			
U 5.14	A 5.6	1		A 5.6			0			
U 5.15	ni aktivnosti	0				ni aktivnosti	0			
U 5.16	ni aktivnosti	0				ni aktivnosti	0			
v %										
U 5.1			0,0	66,7	33,3					
U 5.2			50,0	50,0	0,0					
U 5.3			0,0	100,0	0,0			0,0	100,0	0,0
U 5.4			0,0	100,0	0,0			0,0	100,0	0,0
U 5.5			50,0	50,0	0,0			0,0	100,0	0,0
U 5.6										
U 5.7			0,0	100,0	0,0					
U 5.8			0,0	50,0	50,0					
U 5.9			0,0	100,0	0,0					
U 5.10			0,0	100,0	0,0					
U 5.11								0,0	100,0	0,0
U 5.12			0,0	100,0	0,0					
U 5.13			0,0	100,0	0,0					
U 5.14			0,0	100,0	0,0					
U 5.15										
U 5.16										



Kot lahko sklepamo iz tabele kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod KC 5: Pospušeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije, je prišlo pri merjenju deleža inovativnih podjetij, ki sodelujejo z visokoškolskimi institucijami ali javnimi/zasebnimi raziskovalnimi organizacijami v letu 2024 zaradi spremembe metodologije CIS2022, ki predstavlja vir za ta indikator, do spremembe kazalnika – to je sedaj »Inovativna podjetja, ki sodelujejo z nezasebnimi subjekti«. To onemogoča spremljanje kazalnika, saj sta tako izhodiščna kot tudi ciljna vrednost še vedno postavljena glede na prvotni kazalnik. V poročilu o izvajanju za leto 2024 (MVZI, 2025a) ni razvidno, da bi to bilo prevrednoteno, kar bi bilo treba narediti, da bi lahko spremljali uspešnost in učinkovitost izvajanja ReZrIS30. Pri drugem kazalniku – Delež sredstev poslovnega sektorja v financiranju RRD državnega in visokošolskega sektorja (IND 5.2) ugotavljamo, da je v letu 2023 prišlo do zmanjšanja deleža (s 5,8 % na 3,6 %), kar ni skladno z zastavljenimi cilji. Tako se delež celo oddaljuje od ciljne vrednosti, ki je postavljena na kar 12,0 %. Prav tako ni razviden napredek pri kazalniku IND 5.3 – Število gospodarskih družb, ki so jih ustanovile javne raziskovalne organizacije na podlagi Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti, ki še vedno znaša 0 (ciljna vrednost je postavljena na 5). Kot so pojasnili predstavniki različnih ministrstev, s katerimi smo izvedli intervju na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja aktivnosti in ukrepov KC 5, se zapleta pri implementaciji ZZrID – ustanavljanje odcepljenih podjetij (angl. *spin-off*) (medresorsko usklajevanje predstavlja velik izziv: treba je namreč potrditi pravilnik vsake JRO). Premikov spet ni mogoče ugotoviti pri kazalniku IND 5.4 – Delež javnih raziskovalnih organizacij, ki imajo vzpostavljeno pisarno za prenos znanja, pri katerem ni podatka o izhodiščnem stanju, stanje pa se v letu 2024 glede na predhodno leto ni spremenilo. Je pa pri tem kazalniku mogoče ugotoviti, da je vrednost pod ciljno vrednostjo (vrednost v 2024 znaša 54 % v primerjavi s ciljno vrednostjo 100 %). Drugače pa je mogoče ugotoviti pri kazalniku IND 5.5 – Število patentnih prijav pri Evropskem patentnem uradu na milijon prebivalcev, pri katerem je število glede na ciljno vrednost preseženo tako v letu 2023 kot tudi 2024.



Tabela 7.37: Vrednosti kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod KC 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije

		Enota	Ciljna vr. 2030	Doseženo v 2023	Doseženo v 2024	Razlika do ciljne vred.
IND 5.1	Delež inovativnih podjetij, ki sodelujejo z visokošolskimi institucijami ali javnimi/zasebnimi raziskovalnimi organizacijami.	delež	16 %	/	4 %	12 %
IND 5.2	Delež sredstev poslovnega sektorja v financiranju raziskovalno-razvojne dejavnosti državnega in visokošolskega sektorja.	delež	12,0 %	3,6 %	3,6 %	8,4 %
IND 5.3	Število gospodarskih družb, ki so jih ustanovile javne raziskovalne organizacije na podlagi Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti.	število	5	0	0	5
IND 5.4	Delež javnih raziskovalnih organizacij, ki imajo vzpostavljeno pisarno za prenos znanja.	delež	100 %	54 %	54 %	46 %
IND 5.5	Število patentnih prijav pri Evropskem patentnem uradu na milijon prebivalcev.	število	65	72,5	76,5	preseženo



V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti pod KC 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije je definiranih šest mejnikov. Realizacija vseh je predvidena šele po letu 2024, zato ni presenetljivo, da še nobeden ni bil realiziran v letu 2024.

Tabela 7.38: Presoja doseganja mejnikov, definiranih pod KC 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije

		Leto	Realizirano
M 5.1	Izvedba analiz na področju prenosa znanja in upravljanja z intelektualno lastnino.	2026	NE
M 5.2	Vzpostavljena nacionalna in sistemsko podprta platforma za povezovanje znanosti in gospodarstva (RRI stičišče).	2026	NE
M 5.3	Vključenost področja razvoja prenosa znanja v izhodišča za pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja.	2026	NE
M 5.4	Vzpostavitev pisarn za prenos znanja na vseh javnih raziskovalnih organizacijah.	2030	NE
M 5.5	Vzpostavljen regionalni sklad tveganega kapitala Vesna.	2030	NE
M 5.6	Vzpostavljena nacionalna kontaktna točka za intelektualno lastnino.	2026	NE

7.6.2 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije smo tako kot pri ostalih krovnih ciljnih najprej presodili uspešnost izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je naša splošna ocena, da se aktivnosti na tem področju izvajajo uspešno, celo nekoliko nad pričakovanji (114,3, pri čemer vrednost 100 odraža oceno, ki je skladna s pričakovanji). Od sedmih aktivnosti, ki se izvajajo na tem področju, smo izvajanje dveh ocenili z oceno 3 (nad pričakovanji), pet pa z oceno 2 (skladno s pričakovanji). Naša ocena je, da so bili v preteklih treh letih doseženi pomembni premiki na področju razvoja pisarn za prenos znanja. Na Javnem razpisu za podporo aktivnosti pisarn za prenos znanja (JR KTO), ki ga je MVZI objavil v letu 2023, sta bila v letu 2024 izbrana dva konzorcija, v katerih sodeluje 13 javnih raziskovalnih organizacij. Pisarne za prenos znanja so začele z izvajanjem aktivnosti in sprožile najprej sprožile premike v spreminjanju kulture v znanosti, ki je manj nagnjena k podjetniškemu delovanju in prevzemanju tveganj. Pisarne so vzpostavile prve možnosti za formalno urejen prenos znanja v gospodarstvo in v tem delu se že kažejo nekateri rezultati. Čeprav se zatika pri implementaciji ustanavljanja odcepljenih podjetij (angl. *spin-off*), so na voljo tudi drugi načini, kot npr. izločena podjetja (angl. *spin-out*), kjer je mogoče sodelovanje JRO preko licenčnih pogodb. Podpisujejo se tudi prva strateška partnerstva z gospodarstvom (npr. strateško partnerstvo Univerza v Ljubljani – Novartis). Kot nam je predstavila predstavnica pisarn za prenos znanja na fokusni skupini na temo presoje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, na kateri so sodelovali ključni deležniki, ki delujejo v slovenskem inovacijskem sistemu, je vzpostavljena baza znanja trinajstih institucij (izumi, inovacije, kompetence raziskovalcev ipd.), ki je dostopna na spletni strani in omogoča enostavno iskanje potrebnih kompetenc ali potencialno zanimivih rezultatov raziskav in razvoja JRO, ki bi lahko zanimala podjetja. Velja pa na področju delovanja pisarn izpostaviti tudi na neizkoriščen potencial. Pisarne za prenos znanja niso še povsod prepoznane kot deležnik, ki načeloma najbolje pozna področje prenosa znanja, zato preseneča, da niso vključene npr. v obravnave vključevanja sodelovanja z gospodarstvom in prenosa znanja v habilitacijska merila. Ugotavljamo tudi, da pisarne za prenos znanja pri izvajanju svojih aktivnosti pogosto na sodelovanje in prenos gledajo v preveliki meri izključno z vidika JRO in mogoče premalo izhajajo iz potreb in tudi pričakovanj gospodarstva oziroma podjetij. Kot smo namreč lahko zaznali v okviru izvajanja intervjujev in fokusnih skupin, obstajajo tudi na strani podjetij pomembne ovire, ki omejujejo učinkovito sodelovanje in ne



omogočajo ustreznega prenosa znanja. Bolj celosten pogled na sodelovanje in prenos znanja bi tako po našem mnenju lahko bolje naslovil izzive na tem področju.

Pomembne spremembe so se zgodile tudi z reformo znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema: ta bo omogočila bolj celostno in učinkovito upravljanje in tudi boljše načrtovanje sodelovalnih raziskovalno-razvojnih in inovacijskih projektov. V letu 2024 je ARIS izvajala Javni razpis za sofinanciranje dolgoročnejših velikih raziskovalno-inovacijskih sodelovalnih programov na lestvici TRL 3–6 v okviru NOO, v pripravi je bil tudi že prvi javni razpis »Spodbujanje izvajanja raziskovalnorazvojnih programov (TRL 3–6)« v okviru EKP (objavljen 21. 2. 2025). Tudi na SPIRIT Slovenija je potekalo izvajanje dveh javnih razpisov s področja RRI, in sicer Javni razpis za okrepanje in odpornost s pilotno-demonstracijskimi projekti in javni razpis Spodbude za raziskovalno razvojne projekte NOO, kjer prav tako prihaja do sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom.

Za večino drugih aktivnosti ocenjujemo, da se izvajajo skladno s pričakovanji. V okviru aktivnosti A 5.3 – Vzpostavitev nacionalne in systemsko podprte platforme za povezovanje znanosti in gospodarstva je bila v letu 2023 izvedena Pilotna faza vzpostavitve RRI stičišča. Kasneje v letu 2024 novih aktivnosti ni zaznati. Iz Poročila o izvajanju v letu 2024 je mogoče le ugotoviti, da je aktivnosti prevzel ARIS in da so v pripravi podlage za financiranje aktivnosti v okviru NOO, kar lahko da nov zagon za nadaljevanje tega pomembnega projekta. Naša ocena je, da je vloga RRI stičišča ključna pri razvoju upravljalvske funkcije ARIS, pri čemer mora RRI stičišče najti vlogo v usklajevanju strategij in sredstev različnih resorjev in virov, ne pa izvajanju aktivnosti, ki jih počnejo že drugi deležniki v inovacijskem sistemu.

Skladno s pričakovanji je bila izvedena tudi aktivnost A 5.7 – Vzpostavitev regionalnega sklada tveganega kapitala Vesna. Sklad z velikostjo približno 50 mio EUR je bil ustanovljen v letu 2024. Pri oceni uspešnosti izvedbe te aktivnosti smo upoštevali predvsem velikost sklada in dejstvo, da je sklad zasnovan kot regijski sklad, kar pomeni, da se bodo sredstva le delno prelila v financiranje inovacij v slovenskih podjetjih. Te vrednosti je treba postaviti v kontekst celotnih vlaganj v raziskave in inovacije, ki znašajo v letu 2023 skoraj 1,5 mrd EUR.⁴⁸ Prav tako ocenjujemo, da se skladno s pričakovanji izvaja aktivnost A 5.8 – Spodbujanje ustanavljanja novih inovativnih podjetij. MGTŠ je prek Slovenskega podjetniškega sklada v letu 2022 objavil Javni razpis Spodbude za zagon inovativnih podjetij v letu 2022 (P2-2022). Namen razpisa je razvoj podprtih podjetij in uspešen prenos razvojnih idej podjetnih posameznikov in skupin v tržno uspešne podjeme in ustvarjanje novih inovativno naravnanih podjetij s potencialom rasti, s poudarkom na razvoju in komercializaciji proizvodov, procesov in storitev. V letu 2024 pa je Slovenski podjetniški sklad objavil Javni razpis za izvedbo celovitih podpornih storitev za inovativne posameznike in inovativna zagonska podjetja 2024–2025. Namen tega je prispevati k izboljšanju podpornega okolja za inovativno zagonsko podjetništvo preko zagotavljanja brezplačnih podpornih storitev in aktivnosti za inovativne potencialne podjetnike in inovativna zagonska podjetja. V okviru prvega razpisa je bilo izplačanih 2,01 mio EUR (večina sredstev), na podlagi drugega pa se za podporne storitve namenja 1,84 mio EUR. Naša ocena je – podobno kot pri oceni obsega sredstev tveganega kapitala –, da gre pri prvem razpisu za relativno nizka sredstva, bolj ustrezna pa se zdi višina sredstev za podporno okolje.

Glede na to, da je zagotavljanje virov financiranja že pokrito z aktivnostmi in ukrepi v okviru KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije, bi na področju tega krovnega cilja pričakovali, da se v

⁴⁸ Bolj podrobno smo zagotavljanje lastniškega financiranja obravnavali pri presoji uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov krovnega cilja 2, ki obravnava vlaganja v raziskave in inovacije.



okviru spodbujanja nastajanja novih inovativnih podjetij poleg zagotavljanja virov financiranja izvede tudi druge potrebne aktivnosti, ki bi lahko pripeljale do potrebnih sprememb v poslovnem okolju, da bi okolje postalo bolj privlačno za nastajanje in rast tovrstnih podjetij. Kot smo ugotavljali že v presoji ustreznosti ukrepov ReZrIS30, se je treba zavedati tudi drugih ovir za razvoj segmenta zagonskih podjetij in inovacijske aktivnosti zrelih podjetij, kot so nepriljučna regulativa z velikimi poslovnimi in administrativnimi ovirami, neprilagojena davčna politika in nefleksibilna delovna zakonodaja v Sloveniji, pa tudi bolj temeljnih vzrokov, kot so npr. podjetniška kultura in pripravljenost prevzemanja tveganj, ki v Sloveniji ni široko razširjena, ter tudi kompetence, ki jih posamezniki imajo ali pridobivajo tekom izobraževanj in usposabljanj. Vse povedano velja tudi za spodbujanje inovacijskih aktivnosti zrelih podjetij.

V zvezi z izvajanjem aktivnosti in ukrepov na področju KC 5: Pospeseno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije, ugotavljamo, da je bil tudi za to področje v letu 2025 pripravljen akcijski načrt (MVZI, 2025b). Akcijski načrt, ki sicer ni predmet naše evalvacije, saj le-ta obsega izvajanje v obdobju 2022–2024, po mnenju predstavnikov različnih ministrstev, s katerimi smo izvedli intervju na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 5, bolj celovito načrtuje ukrepe pri spodbujanju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom. To pa bi lahko omogočilo ustvarjati potrebne spremembe za boljši prenos znanja in več inovacij, predvsem pa omogočilo bolj učinkovito soočanje z izzivi in ovirami, ki omejujejo sodelovanje in prenos znanja, ki smo jih že identificirali v okviru presoje ustreznosti ReZrIS30, v kateri smo podrobneje raziskovali probleme in tudi vzroke zanje. Pri sodelovanju med znanostjo in gospodarstvom smo npr. ugotovili, da obstajajo različni cilji in pričakovanja deležnikov v znanosti in gospodarstvu, različna kultura; znanost deluje po načelu odprtosti, medtem ko gospodarstvo teži h graditvi konkurenčnih prednosti preko pravic intelektualne lastnine; imamo relativno veliko avtonomijo in neodvisnost v izvajanju raziskav, v njih pogosto tudi niso upoštevane tržne potrebe. Ugotovili smo tudi neučinkovite ukrepe/spodbude, namenjene povečevanju sodelovanja, in nenazadnje veliko birokracijo, ki omejuje možnosti sodelovanja. Za naslavljanje takih izzivov pa je ključno celostno razumevanje in načrtovanje ukrepov.

Nenazadnje pa na tem področju velja omeniti tudi velika pričakovanja oziroma spremembe, ki jih za prenos znanja lahko prinese vključevanje področja razvoja prenosa znanja v izhodišča za pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja (A 5.2). Aktivnost se v letu 2024 še ni začela izvajati, lahko pa ustrezna implementacija teh vidikov s spremembo motivacij pri izvajanju aktivnosti v JRO po našem mnenju bistveno poveča sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom in prenos znanja. Prav motivacije so po našem mnenju eden izmed ključnih ovir pri pospeševanju sodelovanja.



Tabela 7.39: Splošna ocena izvajanja aktivnosti, definiranih pod KC 5: Pospeseno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije (1 – pod pričakovanji, 2 – skladno s pričakovanji, 3 – nad pričakovanji)

		Ocena izvajanja
A 5.1	Izvedba analiz na področju prenosa znanja in sistematično zbiranje ter spremljanje kazalnikov s področja prenosa znanja v Sloveniji.	2
A 5.3	Vzpostavitev nacionalne in sistemsko podprte platforme za povezovanje znanosti in gospodarstva.	2
A 5.4	Podpora razvoju pisarn za prenos znanja na raziskovalnih organizacijah.	3
A 5.5	Organizacija letnega nacionalnega dogodka s področja znanosti in inovativnosti.	2
A 5.6	Financiranje sodelovalnih raziskovalno-razvojnih in inovacijskih projektov.	3
A 5.7	Vzpostavitev regionalnega sklada tveganega kapitala Vesna.	2
A 5.8	Spodbujanje ustanavljanja novih inovativnih podjetij.	2
<i>Splošna ocena izvajanja aktivnosti</i>		
	Število točk	16
	Maksimalno število točk – če je skladno s pričakovanji (2)	14
	% vseh možnih točk	114,3
	Število aktivnosti z oceno, ki je skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji	7
	Delež aktivnosti z oceno, ki je skladna s pričakovanji ali nad pričakovanji (v %)	100,0

Potem smo ocenili prispevek aktivnosti k izvajanju ukrepov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, tudi z vidika prispevka aktivnosti k izvajanju ukrepov največji prispevek ocenjujemo pri aktivnosti A 5.4 – Podpora razvoju pisarn za prenos znanja na raziskovalnih organizacijah (100 %) in aktivnosti A 5.6 – Financiranje sodelovalnih raziskovalno-razvojnih in inovacijskih projektov (83,3 %). Enak prispevek (83,3 %) kot pri slednji ocenimo tudi za aktivnost A 5.3 – Vzpostavitev nacionalne in sistemsko podprte platforme za povezovanje znanosti in gospodarstva. Pri aktivnosti A 5.4 ocenjujemo, da ima njeno izvajanje večji prispevek k vsem povezanim ukrepom, to so ukrep U 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 U 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 U 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; in ukrep U 5.10 – Spodbujanje skupnega ustanavljanja podjetij (vključno z odcepljenimi podjetji) s strani znanstvenoraziskovalne sfere in gospodarstva. Pri A 5.6 velik prispevek ocenjujemo z izvajanje ukrepa U 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 in izvajanje ukrepa U 5.12 – Spodbujanje strateških raziskovalno-razvojnih projektov podjetij v sodelovanju z raziskovalnimi organizacijami in državo za izdelke in storitve novih generacij in prebojnih inovacij. Ocenjujemo, da izvedene aktivnosti, navedene pri A 5.6, lahko prispevajo tudi k izvajanju ukrepa U 2.1 – Vzpostavitev sinergijskih instrumentov na področju znanosti, inovacij in visokega šolstva, ki omogočajo dopolnjevanje dejavnosti in s tem učinkovitejšo izrabo razpoložljivih sredstev, skladno s pričakovanji. V tem delu velja omeniti predvsem razpise, ki jih je začela letu 2024 izvajati ARIS, kot so Javni razpis za (so)financiranje Gravitacija, Strateški projekti, in projekte MSCA COFOUND. Kot pojasnijo predstavniki ministrstev na intervjuju, ki smo ga izvedli s predstavniki različnih ministrstev na temo uspešnosti in



učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 na področju KC 5, novi razpisi predvsem odpravljajo izzive, ki so bili zaznani pri izvajanju enakih ali podobnih razpisov v preteklosti. Večji prispevek ocenjujemo tudi pri aktivnosti A 5.3, kjer ocenjujemo, da vzpostavljanje RRI stičišča – pri čemer pričakujemo, da se bo nadaljevalo – lahko pomembno vpliva na ukrep U 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.

Tudi v tem delu presoje uspešnosti smo spet slabše ocenili izvajanje aktivnosti, ki se nanašajo na zagotavljanje lastniškega financiranja, to je aktivnost A 5.7 – Vzpostavitev regionalnega sklada tveganega kapitala Vesna (33,3 %). Kot že omenjeno, problem vidimo v velikosti dodatnih sredstev, ki se namenjajo tovrstnemu financiranju, poleg tega pa tudi omejenim pričakovanim učinkom, ki jih lahko ustvarimo le z zagotavljanjem virov financiranja, saj smo za razvoj tega segmenta identificirali tudi številne druge ovire, ki bi jih bilo treba nasloviti z ukrepi in aktivnostmi. Omejen prispevek na izvajanje ukrepov je pričakovano ocenjen tudi za aktivnost A 5.1 – Izvedba analiz na področju prenosa znanja in sistematično zbiranje ter spremljanje kazalnikov s področja prenosa znanja v Sloveniji (33,3 %). S tem ne želimo zmanjševati pomena omenjenih analiz, vendar menimo, da lahko predstavljajo le prvi in manjši korak v okviru izvajanja povezanih ukrepov.

Izvajanje drugih aktivnosti, to sta aktivnost A 5.5 – Organizacija letnega nacionalnega dogodka s področja znanosti in inovativnosti in aktivnost A 5.8 – Spodbujanje ustanavljanja novih inovativnih podjetij, smo z vidika prispevka k izvajanju ukrepov ocenili skladno s pričakovanji. Pri teh aktivnostih je prispevek ocenjen na 66 % oziroma 50 %. Manjši prispevek smo ocenili le pri aktivnosti A 5.8 na izvajanje ukrepa U 5.10 – Spodbujanje skupnega ustanavljanja podjetij (vključno z odcepljenimi podjetji) s strani znanstvenoraziskovalne sfere in gospodarstva, saj pri izvedenih aktivnostih ne gre za možnost neposrednega vplivanja na izvajanje ukrepa.

Na podlagi definiranih povezav aktivnosti z ukrepi je mogoče presoditi tudi izvajanje ukrepov. Kot je razvidno iz spodnjega dela tabele v nadaljevanju, se tudi s tega vidika pokaže, da aktivnosti najbolj prispevajo k ukrepom, ki spodbujajo sodelovanje oziroma ukrepu U 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 (100 %); in ukrepu U 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 (100 %). Sledi ukrep U 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. Prispevek je pri tem ukrepu ocenjen na 83,3 %.

Tudi v tem delu spet manjši prispevek ocenjujemo na ukrepe, povezane z financiranjem. To je npr. ukrep U 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. Enako pa tudi prispevek k ukrepu U 5.1 – Proaktivno uvajanje načel odprtega inoviranja ter komercializacije tržnih inovacij, kjer izvedene aktivnosti po našem mnenju ne pokažejo večjega prispevka. Še manjši prispevek izvedenih aktivnosti vidimo za izvajanje ukrepa U 5.8 – Vzpostavitev podpornega sistema za učinkovito izkoriščanje patentov v domačem v mednarodnem okolju ter sklada za intelektualno lastnino, kjer ravno tako nismo zaznali ustreznih aktivnosti.



V okviru presoje uspešnosti smo se tako pri ostalih krovnih ciljih želeli opredeliti tudi do morebitne vrzeli v aktivnostih oziroma ukrepih glede na spremenjene razmere v primerjavi s tistimi, ki so veljale v času nastajanja ReZrIS30. Poleg že omenjenega tveganja za doseganje zastavljenih ciljev v zvezi z višino vlaganj na tem področju nismo zaznali vrzeli. Strinjamo se s predstavniki različnih ministrstev, s katerimi smo izvedli intervju na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja aktivnosti in ukrepov KC 5, da so ukrepi in aktivnosti na področju KC 5 zastavljeni relativno široko in je znotraj njih mogoče naslavljeni tudi nove izzive.



Tabela 7.40: Prispevek k izvajanju ukrepov oziroma neposrednim rezultatom pod KC 5: Pospeseno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije (0 – ni prispevka, 1 – manjši prispevek, 2 – srednji (pričakovan) prispevek, 3 – večji prispevek (ocenjuje se samo za aktivnosti v izvajanju in realizirane aktivnosti))

	U 5.1	U 5.2	U 5.3	U 5.4	U 5.5	U 5.6	U 5.7	U 5.8	U 5.9	U 5.10	U 5.11	U 5.12	U 5.13	U 5.14	U 5.15	U 5.16	Ocenjen prispevek
A 5.1	1			1				1	1								33,3
A 5.3	2						3										83,3
A 5.4		3	3						3	3							100,0
A 5.5		2															66,7
A 5.6				3								3	2	2			83,3
A 5.7					1												33,3
A 5.8					2					1							50,0
<i>Ocena prispevka izvedenih aktivnosti k ukrepom - neposrednim rezultatom</i>																	
Število točk	3	5	3	4	3		3	1	4	4		3	2	2			
Maksimalno število točk	6	6	3	6	6		3	3	6	6		3	3	3			
Prispevek izvajanju ukrepov - neposrednim rezultatom v %	50,0	83,3	100,0	66,7	50,0		100,0	33,3	66,7	66,7		100,0	66,7	66,7			
Število aktivnosti s prispevkom 0	0	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0			
Število aktivnosti s prispevkom 1	1	0	0	1	1		0	1	1	1		0	0	0			
Število aktivnosti s prispevkom 2	1	1	0	0	1		0	0	0	0		0	1	1			
Število aktivnosti s prispevkom 3	0	1	1	1	0		1	0	1	1		1	0	0			
Delež aktivnosti s prispevkom 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0			
Delež aktivnosti s prispevkom 1	50,0	0,0	0,0	50,0	50,0		0,0	100,0	50,0	50,0		0,0	0,0	0,0			
Delež aktivnosti s prispevkom 2	50,0	50,0	0,0	0,0	50,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	100,0	100,0			
Delež aktivnosti s prispevkom 3	0,0	50,0	100,0	50,0	0,0		100,0	0,0	50,0	50,0		100,0	0,0	0,0			



7.6.3 Presoja posrednih rezultatov

Posredne učinke izvajanja aktivnosti in ukrepov na področju KC 5: Pospušeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije lahko podrobneje analiziramo že z EIS indikatorji. V naboru teh indikatorjev je namreč na voljo več relevantnih indikatorjev na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom ter prenosa znanja, inovacij in tudi učinkov inovacij.

Če začnemo z analizo rezultatov na področju sodelovanja, lahko ugotovimo, da se je do leta 2023 povečalo sodelovanje v inovativnih MSP (indikator 3.2.1), skupne objave javnega in zasebnega sektorja (indikator 3.2.2) ter zaposlitvena mobilnost zaposlenih v znanosti in tehnologiji (indikator 3.2.3). V letu 2024 pa pride do zmanjšanja sodelovanja po prvih dveh indikatorjih, posebej visoko je zmanjšanje pri sodelovanju inovativnih MSP, pri katerem vrednost upade celo pod vrednost iz leta 2021. Stanje pa kljub upadu lahko ocenimo kot dobro, saj le-ti skupaj na segmentu Povezave kažejo najboljši položaj v primerjavi z ostalimi segmenti slovenske inovacijske uspešnosti (vrednost indeksa za segment Povezave dosega v letu 2024 vrednost 132,3, kar jo uvršča v skupino držav vodilnih inovatork).





Nekoliko slabše stanje lahko na podlagi gibanja vrednosti EIS indikatorjev ugotovimo na področju prenosa znanja – na segmentu Intelektualna lastnina, kjer se je stanje od leta 2021 v povprečju nekoliko poslabšalo. Vrednost indeksa za segment Intelektualna lastnina namreč znaša 88,3 v letu 2024, v primerjavi z 91,4 v letu 2021. Stanje na tem segmentu se je poslabšalo pri patentnih prijavih PCT (indikator 3.3.1), medtem ko pri prijavih blagovnih znamk ne zaznamo večjih sprememb (indikator 3.3.2). Se je pa stanje izboljšalo pri prijavih modelov (indikator 3.3.1).

Pri indikatorjih EIS, na podlagi katerih bi lahko sklepali o inovacijah, je razvidno izboljšanje stanja, tako pri inovacijah produktov (indikator 3.1.1), kot tudi inovacijah poslovnih procesov (indikator 3.1.2). Tako se je izboljšalo tudi stanje na segmentu Inovatorji, ki je bilo relativno dobro že v letu 2021 (vrednost indeksa 106,6). Vrednost indeksa za segment Inovatorji znaša v letu 2024 že 120,2, kar je že zelo blizu meje za vstop v skupino držav vodilnih inovatork.



Tabela 7.41: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 5 na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom ter prenosa znanja, intelektualne lastnine in inovacij za Slovenijo v obdobju 2021–2024

	2021	2022	2023	2024	Sprememba
3.2.1 Inovativna MSP, ki sodelujejo z drugimi	110,9	114,1	114,1	103,1	-7,7
3.2.2 Skupne objave javnega in zasebnega sektorja	176,8	269,6	262,7	245,1	68,2
3.2.3 Zaposlitvena mobilnost zaposlenih v znanosti in tehnologiji	82,1	110,4	110,4	110,4	28,3
3.3.1 Patentne prijave PCT	80,8	67,2	66,4	76,0	-4,8
3.3.2 Prijave registracije blagovnih znamk	118,7	113,6	118,1	118,5	-0,2
3.3.3 Prijave za registracijo modela	62,1	54,6	74,1	74,5	12,4
3.1.1 MSP, ki uvajajo inovacije produkta	130,9	134,6	134,6	151,7	20,7
3.1.2 MSP, ki uvajajo inovacije poslovnega procesa	83,9	99,9	99,9	94,6	10,7

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

V nadaljevanju podrobneje analiziramo tista področja, kjer se stanje poslabšuje in/ali je stanje slabo in najprej zahteva ukrepanje. V tem delo poskušamo dodatno analizirati področja, ki jih EIS indikatorji na področju KC 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije, ne pokrijejo ali slabše pokrijejo. To je npr. prenos znanja, pa tudi sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom.

Kot rečeno, se je stanje v nekaterih delih najprej poslabšalo na področju sodelovanja – segment Povezave, ki sicer izgleda še vedno relativno dobro. Tukaj je mogoče ugotoviti predvsem slabše sodelovanje MSP. Po podatkih SURS – kot je razvidno iz spodnje tabele – lahko ugotovimo, da se je število podjetij, ki sodelujejo z JRO, v letu 2022 v primerjavi z letom 2020 le malenkostno povečalo, pri čemer se zmanjšuje število majhnih podjetij, ki sodelujejo, povečuje pa število sodelujočih podjetij v skupini velikih podjetij. Ugotavljamo tudi, da se sodelovanje med podjetji in JRO povečuje v industriji, v storitvenih dejavnostih pa zmanjšuje. Nekoliko več podjetij v letu 2022 sodeluje tudi s svetovalci, komercialni laboratoriji ali zasebni raziskovalni inštituti. Tudi tukaj se je sodelovanje povečalo najbolj pri velikih podjetjih in bolj v industriji kot storitvenih dejavnostih. Podobno se povečuje tudi sodelovanje med podjetji, pri čemer spet ugotavljamo, da se to zmanjšuje pri majhnih podjetjih. Je pa pri sodelovanju med podjetji razvidno večje sodelovanje pri podjetjih v storitvenih dejavnostih v primerjavi z industrijo. Tako lahko tudi na podlagi dodatnih podatkov ugotovimo, da se je sodelovanje, predvsem med znanostjo in gospodarstvom, ni bistveno spremenilo, nekoliko pa se je povečalo sodelovanje s svetovalci, komercialni laboratoriji ali zasebni raziskovalni inštituti in sodelovanje med podjetji.



Tabela 7.42: Sodelovanje podjetij z drugimi deležniki v Sloveniji v letu 2020 in 2022

	2020	2022	Sprememba (v %)
Sodelovanje podjetij z JRO (število)	672	681	1,34
Sodelovanje majhnih podjetij z JRO (število)	267	254	-4,87
Sodelovanje srednje-velikih podjetij z JRO (število)	256	258	0,78
Sodelovanje velikih podjetij z JRO (število)	149	170	14,09
Sodelovanje podjetij iz industrije z JRO (število)	462	478	3,46
Sodelovanje podjetij iz storitvenih dejavnosti z JRO (število)	210	203	-3,33
Sodelovanje podjetij s svetovalci (število)	460	480	4,35
Sodelovanje majhnih podjetij s svetovalci (število)	215	222	3,26
Sodelovanje srednje-velikih podjetij s svetovalci (število)	157	159	1,27
Sodelovanje velikih podjetij s svetovalci (število)	88	99	12,50
Sodelovanje podjetij iz industrije s svetovalci (število)	290	307	5,86
Sodelovanje podjetij iz storitvenih dejavnosti s svetovalci (število)	170	173	1,76
Sodelovanje podjetij z drugimi podjetji (število)	689	723	4,93
Sodelovanje majhnih podjetij z drugimi podjetji (število)	382	362	-5,24
Sodelovanje srednje-velikih podjetij z drugimi podjetji (število)	204	238	16,67
Sodelovanje velikih podjetij z drugimi podjetji (število)	103	123	19,42
Sodelovanje podjetij iz industrije z drugimi podjetji (število)	427	437	2,34
Sodelovanje podjetij iz storitvenih dejavnosti z drugimi podjetji (število)	262	287	9,54

Vir: SURS.

Naslednji segment, ki bi ga veljajo podrobneje analizirati, je prenos znanja, ki ga lahko z EIS indikatorji le delno ovrednotimo z analizo segmenta Intelktualna lastnina. Tukaj se je stanje glede na vrednosti indikatorjev EIS poslabšalo pri patentnih prijavih PCT. Drugačna je sicer slika, ki jo kaže gibanje vrednosti kazalnika IND 5.5 – Število patentnih prijav pri Evropskem patentnem uradu na milijon prebivalcev (definiranem v ReZrIS30 na področju KC 5). Naše mnenje je, da je pri presoji rezultatov treba dosežene rezultate postaviti v kontekst doseženih rezultatov drugih držav. Skladno s tem pa večjo težo pri presoji rezultatov pripisati EIS indikatorju, ki pokaže poslabšanje. Tako moramo ugotoviti, da se stanje na področju patentnih prijav, kot tudi v splošnem na segmentu Intelktualna lastnina, poslabšuje (poleg tega je tudi stanje relativno slabo).

S presojo upravljanja z intelektualno lastnino ni mogoče v celoti presoditi prenosa znanja, saj ta vključuje še marsikateri drugi vidik. Poglejmo podrobneje, kako bi bilo mogoče z analizo drugih vidikov in kazalnikov presoditi prenos. Rezultat izvajanja aktivnosti in ukrepov ReZrIS30 na prenos znanja merijo že nekateri indikatorji, definirani v okviru KC 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije, to so npr. IND 5.3 – Število gospodarskih družb, ki so jih ustanovile javne raziskovalne organizacije na podlagi Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti, in še prej IND 5.4 – Delež javnih raziskovalnih organizacij, ki imajo vzpostavljeno pisarno za prenos znanja. Kot smo ugotovili že v predstavitvi izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov (podpoglavje 2.6.1), do konca leta ni bila s strani JRO ustanovljena še nobena gospodarska družba (sicer po ZZrID), ima pa že več kot polovica JRO že vzpostavljeno pisarno za prenos znanja.

Tako lahko glede sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom ter prenosom znanja sklenemo, da so izvedene aktivnosti in ukrepi ustvarili temelje za sodelovanje, ni pa še mogoče presojati rezultatov na







teh področjih tudi zaradi časovnega odloga, s katerim se pojavi učinek in nerazpoložljivosti aktualnih podatkov, ki jih ankete zagotavljajo tudi z zamikom enega ali več let. Zavedati se je treba, da se večina podatkov nanaša na obdobje, ko se je ReZrIS30 komaj začela izvajati in se večje spremembe kot posledice izvajanja ReZrIS30 težko pričakuje. Tako ocene posrednih rezultatov izvajanja aktivnosti in ukrepov na KC 5: Pospušeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije in iz tega vidika uspešnosti izvajanja teh aktivnosti in ukrepov ne moremo podati.

Nazadnje, prikazujemo še relevantne EIS indikatorje na področju učinkov inovacij. V tem delu je pri presoji rezultatov pri presoji potrebna še večja previdnost zaradi časovnega odloga, s katerim prihaja do realizacije učinkov. Glede na časovnico začetka izvajanja aktivnosti in ukrepov ReZrIS30 je tudi v tem delu gotovo preuranjeno presojati rezultate.

Tabela 7.43: Relevantni EIS indikatorji za krovni cilj 5 na področju učinkov inovacij

	2021	2022	2023	2024	Sprememba
4.1.1 Zaposlovanje v dejavnostih, temelječih na znanju	108,5	135,1	132,5	102,2	-6,3
4.1.2 Zaposlovanje v inovacijsko aktivnih podjetjih	91,8	85,4	85,4	112,5	20,7
4.2.1 Izvoz srednje in visokotehnoloških produktov	106,3	112,3	105,1	106,9	0,6
4.2.2 Izvoz storitev, ki temeljijo na znanju	33,6	45,2	57,6	37,8	4,3
4.2.3 Prodaja novosti na trgu in novosti za podjetja	106,9	93,2	93,2	93,9	-13,0
4.3.1 Produktivnost virov	90,3	87,6	99,3	88,1	-2,2
4.3.2 Emisije drobnih delcev v zrak	82,2	83,5	91,1	93,3	11,1
4.3.3 Tehnologije, povezane z okoljem	74,4	60,6	60,6	54,1	-20,3

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

7.7 Presoja uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod horizontalnimi cilji

7.7.1 Horizontalni cilj 1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru (HC 6.1)

7.7.1.1 Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Podobno kot pri nekaterih drugih ciljih tudi pri HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru oceno uspešnosti otežujeta (1) odsotnost akcijskega načrta, s katerim bi bila podana jasna časovnica izvajanja načrtovanih aktivnosti in ukrepov (o tej tako sklepamo na podlagi povezanih strateških dokumentov) ter (2) premajhna specifičnost cilja. Dodatno oceno otežujeta tudi (3) prepletenost aktivnosti in ukrepov v sklopu HC 6.1 z drugimi cilji (sploh KC 3, KC 4, KC 5 in HC 6.2, čeprav se to ne odraža nujno tudi v ukrepih in aktivnostih v sklopu le-teh), zaradi česar se pojavlja izziv jasne ocene učinkov posameznih aktivnosti in ukrepov k doseganju cilja, ter (4) navezava kazalnikov na rezultate in povprečja na ravni EU, ki so težko napovedljivi, pa tudi spremenljivi, zaradi česar se lahko pozitivni rezultati v danem trenutku prevesijo v negativne, kar izpostavljajo tudi intervjuvanci s pristojnih ministrstev.



Kljub temu je iz Poročil o izvajanju (MVZI, 2024b, 2025a) in intervjujev možno sklepati, da aktivnosti v sklopu cilja HC 6.1 potekajo skladno z načrti, v nekaterih primerih pa celo nad pričakovanji.

V Poročilih o izvajanju je navedeno, da sta bili do konca leta 2024 realizirani dve od skupno šestih aktivnosti (A 6.1.1 in A 6.1.2), preostale štiri aktivnosti (A 6.1.3–A 6.1.6) pa so bile v izvajanju. To pomeni, da so se prav vse načrtovane aktivnosti vsaj začele izvajati in nobena ni bila v mirovanju. Podrobnejši rezultati so predstavljeni v spodnji tabeli.

V Poročilih o izvajanju so med večjimi uspehi v sklopu HC 6.1 navedeni:

- marca 2023 je bila sprejeta Strategija internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji, ki prvič v enotnem dokumentu naslavlja ključne vidike krepitve visokošolskega in znanstvenoraziskovalnega mednarodnega sodelovanja;
- zaključevanje izvajanja ukrepov javno-političnega načrta ERA 2022–2024 in priprave na izvajanje konec leta 2024 usklajenega javno-političnega načrta ERA 2025–2027;
 - sodelovanje MVZI v številnih vajah vzajemnega učenja (npr. na temo vključevanja javnosti v raziskave in inovacije, raziskovalnih karier, umetne inteligence v znanosti, občanske znanosti in valorizacije znanja);
 - nadpovprečna uspešnost prijav v okvirnem programu EU za raziskave in inovacije Obzorje Evropa, preseganje 1-odstotnega praga sredstev, pridobljenih iz programa Obzorje Evropa glede na celotna sredstva okvirnega programa, ter močno preseganje deleža uspešnih prijav v instrumentu »Širjenje sodelovanja in spodbujanja odličnosti«;
 - sprejetje Uredbe o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti (Uradni list RS, št. 59/23) in Akcijskega načrta za odprto znanost, ki omogočata, da se Slovenija enakovredno vključuje v procese razvoja in nadgradnje ERA, med katerimi je odprta znanost (glejte tudi poglavje o HC 6.2) ena od krovnih prioritet.
- aktivnosti, povezane s prenosom članstva v mednarodni iniciativi Eureka na MVZI (udeležba na zasedanjih, sodelovanje z ARIS, potrditev sodelovanja v programu Eureka Network Projects, programu Eurostars in programu Innowwide, pristop k podpori slovenskim prijaviteljem v okviru mednarodnega Eureka LinkUp razpisa, priprava novih nacionalnih razpisov Eureka in Eurostars ter obveščanje in informiranje slovenskih prijaviteljev);
- sprejetje Zakona o ukrepih za optimizacijo določenih postopkov na upravnih enotah (Uradni list RS, št. 62/24), ki prinaša zmanjšanje administrativnih ovir za tuje raziskovalce;
- priprava predloga spremembe Zakona o zaposlovanju, samozaposlovanju in delu tujcev (sprememba naj bi skladno z določbami EU direktive o modri karti (EU 2021/1883) v nacionalni pravni red uvedla možnost enotnega dovoljenja zaradi visoko kvalificirane zaposlitve);
- sodelovanje v okviru projekta WIDERA.NET+ za krepitev sodelovanja ter prenos znanja med NKT točkami, ki pokrivajo področje »Širjenje sodelovanja in spodbujanje odličnosti« (izvedba oz. udeležba na dveh delavnicah o spodbujanju sinergij med različnimi viri financiranja, izvedba treh delavnic za pripravo projektnih predlogov: ERA talenti in ERA štipendije, storitev predhodnega pregleda projektnih predlogov s strani zunanjih ekspertov za prijavitelje v okviru horizontalnega stebra Širjenje sodelovanja in spodbujanje odličnosti, EIC Pathfinder ter drugega stebra programa Obzorje Evropa, ki pa je bila podizkoriščena);
- okrepljen javno-politični dialog (EPD) z Evropsko komisijo;
- sodelovanje z deležniki ReZrIS30, kot npr.:



- skupna 16. mednarodna konferenca o prenosu tehnologij – ITTC 16 z IJS kot del kampanje Evropske unije za spodbujanje valorizacije znanja;
- podpora pripravi in izdaji publikacije društva VTIS »Razvojni potencial Slovenije: Celovita analiza raziskovalnega in inovacijskega sistema«.

Vpliv na izvajanje HC 6.1 imajo tudi spremembe Zakona o štipendiranju iz leta 2023, ki predvidevajo prenos štipendij Ad futura (za mednarodno mobilnost) na področju visokega šolstva v pristojnost MVZI. Začetek izvajanja je načrtovan za študijsko leto 2025/2026.

Predstavniki pristojnega ministrstva je v sklopu intervjuja pojasnil, da k uspešnemu izvajanju HC 6.1 prispevajo (1) informirana priprava cilja, aktivnosti in ukrepov, (2) zavzetost, dobro sodelovanje in koordinacija uradnikov, zadolženih za izvajanje posameznega ukrepa javno-političnega načrta ERA v sklopu neformalne delovne skupine (pri čemer prav neformalen format omogoča fleksibilnost in učinkovitost delovanja), (3) redno in sistematično spremljanje izvajanja načrta ERA (tudi z vidika njegove prenosljivosti v nacionalni kontekst in prilagoditve le-temu), (4) dobro medsebojno obveščanje med MVZI in atašejem za znanost na Stalnem predstavništvu Republike Slovenije pri Evropski uniji v Bruslju (SPBR) ter v okviru različnih platform in deležniških skupin na ravni EU (sploh od zadnjega predsedovanja Slovenije Svetu EU), (5) medsebojno plemenitenje kompetenc in (6) skrb za uravnoteženost področij. Izpostavil je tudi presežne rezultate v programu Obzorje Evropa (tj. počrpanih 380 mio EUR ob cilju 500 mio EUR, pri čemer so za doseg cilja na voljo še 3 leta), ki jih pripisuje izkušnjam prijaviteljev, okrepljeni mreži nacionalnih kontaktnih točk ter možnosti predhodnega pregleda projektnih predlogov s strani zunanjih ekspertov. Udeleženci fokusne skupine na temo presoje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, na kateri so sodelovali ključni deležniki, ki delujejo v slovenskem inovacijskem sistemu, so dodatno izpostavili še pomen vključevanja v mreže, kot so Enterprise Europe Network in strokovna združenja, pri čemer pa opozarjajo, da so pri vključevanju v slednja pogosto ovira visoki stroški članarin, plačila katerih niso predvidena v sklopu namenskih sredstev.

Intervjuvanec z ministrstva je poleg tega opozoril, da se lahko uspešnost doseganja HC 6.1 zmanjša ravno zaradi vezanosti na zunanje dejavnike, kot je status pridruženih članic, dodeljen Švici in Združenemu kraljestvu, ki stopi v veljavo 1. 1. 2025 in bo vzpostavil dodatno konkurenco za razpoložljiva sredstva. Prav tako je kot oviro uspešnemu in učinkovitemu doseganju HC 6.1 izpostavil manko usklajevanja na nacionalni ravni (sploh med resorji, zadolženimi za izobraževanje in raziskovanje) in kadrov, osredotočenih na nacionalno RRI politiko. Največje tveganje za manj uspešno realizacijo HC 6.1 pa predstavnik ministrstva prepoznava v aktivnostih, ki se nanašajo na odpravo administrativnih ovir za tuje raziskovalce na vseh stopnjah njihove kariere, saj te aktivnosti zahtevajo veliko medresorskega sodelovanja (poleg MVZI še Ministrstvo za notranje zadeve, Ministrstvo za pravosodje ipd.). Pri tem poudarja, da morajo ukrepi v sklopu te aktivnosti upoštevati tako prilagajanje članicam EU kot tudi globalne vidike mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev. Prav tako visoko tveganje za manj uspešno realizacijo vidi pri aktivnostih, kjer direktorat, pristojen za znanost in inovacije na MVZI ni njihov primarni izvajalec (npr. pri štipendiranju, kjer se pojavi težava sklepanja bilateralnih sporazumov). Poleg tega je intervjuvanec izpostavil še izzive medresorskega sodelovanja pri realizaciji aktivnosti in ukrepov zaradi različnih vidikov in prioritet resorjev. Med drugim napoveduje krepitev medresorskega sodelovanja z MGTŠ (na področju konkurenčnosti), MZEZ (na področju znanstvene



diplomacije)⁴⁹ in MNZ (na področju varnosti). Opozori tudi, da bo moralo medresorsko sodelovanje postati norma zaradi vse bolj interdisciplinarne in čezresorske narave ukrepov, strategij in akcijskih načrtov EU, kar pa po njegovih ocenah predstavlja določeno mero tveganja. Čeprav intervjuvanec povezanost krovnih ciljev z ERA ocenjuje pozitivno (primerjava znotraj EU po ocenah intervjuvanca daje večjo vidnost uresničevanju ciljev), pa meni, da bi morali biti ti cilji hkrati bolj usmerjeni v nacionalni inovacijski sistem (NIS), ki je vpet v evropskega, in opredeljeni bolj kvalitativno (tj. na kakovost RI, pogojev dela za raziskovalce ipd.). Kvantificirani naj bi bili predvsem specifični cilji.

⁴⁹ Večji poudarek na znanstveni diplomaciji si želijo tudi deležniki ReZrIS30. Udeleženci fokusne skupine namreč izpostavljajo, da bi lahko poslovne delegacije vključevale tudi raziskovalce in tako prispevale k razvoju ne le »business-to-business«, pač pa tudi »business-to-research« mreženju.



Tabela 7.44: Pregled izvajanja aktivnosti na področju HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru

		Začetek izvajanja	Status
A 6.1.1	Imenovanje nosilcev ERA ukrepov.	2022	Realizirano
A 6.1.2	Vzpostavitev nacionalne koordinacije ERA Foruma.	2024	Realizirano
A 6.1.3	Aktivno izvajanje ERA ukrepov preko koriščenja storitev PSF Challenge (MLE), izvedbe okrepljenega javno-političnega dialoga (Enhanced Policy Dialogue), kampanje ozaveščanja, 'Tour des Capitales' in aktivne udeležbe v podskupinah.	2022	V izvajanju
A 6.1.4	Odprava administrativnih in jezikovnih ovir (na doktorski in post-doktorski ravni) za tuje raziskovalce na vseh stopnjah njihove kariere.	n.p.	V izvajanju
A 6.1.5	Aktivnosti, skladne s prioritetai Strategije internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji do 2030, vključno s prenosom štipendijske politike na Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, oblikovanjem novih načinov sodelovanja in izmenjave z organizacijami, ki so aktivne v slovenski znanstveni diaspori, ter poenostavitvijo postopkov za pridobivanje dovoljenj za prebivanje zaradi opravljanja dela na področju raziskav.	2023	V izvajanju
A 6.1.6	Aktivno sodelovanje v aktivnostih nacionalnih kontaktnih točk (Widera-Net), ki pokrivajo področje "Širjenje sodelovanja in spodbujanje odličnosti" in zagotavljanje obveznega dela sofinanciranja za uspešne projekte.	n.p.	V izvajanju



Čeprav izvajanje ukrepov v Poročilih o izvajanju ni predstavljeno, lahko o njihovem izvajanju sklepamo glede na identificirane povezave aktivnosti z ukrepi (prikazano v tabeli v nadaljevanju). Iz pregleda je razvidno, da je vsak ukrep v sklopu HC 6.1 povezan z vsaj eno aktivnostjo tega cilja. Največ aktivnosti je v sklopu HC 6.1 načrtovanih za ukrep U 6.1.1 – Učinkovita vključenost v ERA s polno izkoriščenostjo njegovih instrumentov (4 aktivnosti), kar potrjuje visoko stopnjo vezanosti nacionalne strategije na evropsko. Po dve aktivnosti sta povezani tudi z ukrepoma U 6.1.3 – Vzpostavitev pogojev in sistema za pritegnitev kakovostnih strokovnjakov s celega sveta in U 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»), kar ponazarja prepoznavanje vrednosti mednarodnega sodelovanja tako za karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev kot tudi za spodbujanje odlične znanosti. Pri vseh ukrepih se izvaja ali je že realizirana vsaj kakšna aktivnost, tj. ni aktivnosti, ki še ne bi bile v izvajanju. Vendar pa noben ukrep še ni bil v celoti realiziran do konca leta 2024, kar pa ni v neskladju s časovnico, o kateri lahko sklepamo iz povezanih strateških dokumentov.



Tabela 7.45: Presoja izvajanja ukrepov, definiranih pod HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru

	Načrtovane aktivnosti (HC 6.1)	Število (HC 6.1)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti	Načrtovane aktivnosti (drugi)	Število (drugi)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti
U 6.1.1	A 6.1.1, A 6.1.2, A 6.1.3	3	A 6.1.1, A 6.1.2	A 6.1.3		A 2.3	1		A 2.3	
U 6.1.2	A 6.1.5	1		A 6.1.5						
U 6.1.3	A 6.1.4, A 6.1.5	2		A 6.1.4, A 6.1.5						
U 6.1.4	A 6.1.5	1		A 6.1.5						
U 6.1.5	A 6.1.6	1		A 6.1.6		A 2.1	1		A 2.1	
v %										
U 6.1.1			66,7	33,3	0,0			0,0	100,0	0,0
U 6.1.2			0,0	100,0	0,0			0,0	0,0	0,0
U 6.1.3			0,0	100,0	0,0			0,0	0,0	0,0
U 6.1.4			0,0	100,0	0,0			0,0	0,0	0,0
U 6.1.5			0,0	100,0	0,0			0,0	100,0	0,0



Analiza doseganja mejnikov v sklopu HC 6.1 pokaže, da je bil realiziran načrtovani mejnik M 6.1.1 – Imenovani nosilci ERA ukrepov in vzpostavljena nacionalna koordinacija ERA Foruma. Nosilci ERA ukrepov so bili določeni leta 2022, leta 2024 pa je bila vzpostavljena še koordinacija ERA Foruma med imenovanimi predstavniki v ERA Forum in nosilci ERA ukrepov. Realizacija mejnika 6.1.2 – Dogovorjen sistem zagotavljanja mednarodnih štipendij na področju znanosti in visokega šolstva v skladu s Strategijo internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji do 2030 je predvidena do konca leta 2027.

Tabela 7.46: Presoja doseganja mejnikov, definiranih pod HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru

		Leto	Realizirano
M 6.1.1	Imenovani nosilci ERA ukrepov in vzpostavljena nacionalna koordinacija ERA Foruma	2022 in 2024	Realizirano za ERA 2022–2024
M 6.1.2	Dogovorjen sistem zagotavljanja mednarodnih štipendij na področju znanosti in visokega šolstva v skladu s Strategijo internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji do 2030	2027	Nerealizirano, a skladno s časovnico

Iz analize kazalnikov je razvidno, da so ti večinoma relativni (pet od sedmih kazalnikov se nanaša na deleže, štirje so pri tem vezani na rezultate EU). Le dva kazalnika se nanašata na odprtost izven ERA oz. Evrope (IND 6.1.2 in IND 6.1.3). Sodelovanje v mednarodnem prostoru je pri tem merjeno izključno kot projektno sodelovanje v EU, sodelovanje prek sklepanja bilateralnih sporazumov in sodelovanje v obliki soobjav (le z ne-EU partnerji). To pomeni, da kazalniki ne odražajo globalne vpetosti slovenskih raziskovalk in raziskovalcev v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost. Poleg tega niso merjeni niti učinki odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru (kar je tudi pomanjkljivost premalo specifičnega in premalo na učinke osredotočenega cilja). Pri dveh kazalnikih (IND 6.1.4 – Delež uspešnih slovenskih prijav v okvirnem programu Obzorje Evropa in IND 6.1.6 – Delež uspešnih slovenskih prijav v okviru tematske prioritete Obzorja Evropa »Širjenje sodelovanja in spodbujanja odličnosti«) je bila ciljna vrednost leta 2024 že presežena, vendar pa to, kot opozarja intervjuvanec s pristojnega ministrstva, ne pomeni, da bo takšna tudi ob izteku obdobja izvajanja ReZrIS30 – ravno zaradi merjenja relativnih vrednosti in odvisnosti rezultatov od EU povprečij. Pojavljajo se tudi napake pri merjenju, neujemanja med različnimi bazami podatkov, spremembe metodologije ipd. Intervjuvanec npr. pojasnjuje, da podatki o Obzorju Evropa, ki so ključni za delovanje mreže nacionalnih kontaktnih točk, izvirajo iz centraliziranega evropskega sistema Evropske komisije, kjer pogosto prihaja do napak pri izračunih (npr. deležev uspešnih projektnih prijav). Prav tako ministrstva uporabljajo podatke OECD in EIS, pri čemer tudi ti podatki niso nujno zanesljivi. Kaže se torej potreba po zanesljivih podatkih ter podatkih, ki upoštevajo globalno ter ne le evropsko vpetost Slovenije v mednarodni raziskovalni prostor. Poleg tega je priporočljivo zbiranje podatkov okrepiti tudi s podatki o (družbenih, okoljskih idr.) učinkih, ki so vse bolj izpostavljeni v mednarodnih strategijah, politikah in ukrepih.

Intervju je sicer pokazal, da ministrstva spremljajo realizacijo HC 6.1 tudi z dodatnimi kazalniki, kazalnike iz ReZrIS30 pa uporabljajo tudi na načine, ki jih resolucija ne predvideva. Intervjuvanec je pri tem izpostavil potrebo po spremljanju vključenosti raznolikih raziskovalnih organizacij v programe in projekte v sklopu ERA za zmanjševanje nihljajev v koriščenju sredstev. Poleg tega ocenjuje, da bi bilo za spremljanje horizontalnih kapacitet raziskovalnih organizacij (tj. tudi kapacitet na ravni strokovnih služb) smiselno sistematično beležiti tudi koordinatorsko velikih raziskovalnih projektov. To dodatno



potrjuje potrebo po večji sistematičnosti nabora in spremljanja kazalnikov ter zagotavljanja zanesljivosti podatkov.



Tabela 7.47: Vrednosti kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru

		Enota	Ciljna vr. 2030	Doseženo v 2023	Doseženo v 2024	Razlika do ciljne vred.
IND 6.1.1	Število (so)financiranih projektov in skupna višina dodeljenih sredstev iz okvirnega programa Obzorje Evropa za raziskave in inovacije.	št. pogodb, višina sredstev	1430 projektov, 500 mio EUR	539 podpisanih pogodb, 260,5 mio EUR	713 podpisanih pogodb, 350,5 mio EUR	717 podpisanih pogodb, 149,5 mio EUR
IND 6.1.2	Število mednarodnih so-objav z ne-EU partnerji na milijon prebivalcev.	št.	230	221,07	203,4 (opomba: Po EIS je vrednost v 2022: 220,6, v 2023: 209,1)	26,6
IND 6.1.3	Delež realiziranih dvostranskih razpisov glede na število podpisanih sporazumov o dvostranskem sodelovanju.	%	0,6	0,39	0,472	0,128
IND 6.1.4	Delež uspešnih slovenskih prijav v okvirnem programu Obzorje Evropa.	%	0,18	0,2126	0,1972	-0,0172
IND 6.1.5	Delež pridobljenih finančnih sredstev vseh slovenskih udeležencev glede na celotna podeljena finančna sredstva v okvirnem programu Obzorje Evropa.	%	0,01	102*	0,0082	0,0018
IND 6.1.6	Delež uspešnih slovenskih prijav v okviru tematske prioritete Obzorja Evropa »Širjenje sodelovanja in spodbujanja odličnosti«.	%	0,2	0,3261	0,3158	-0,1158
IND 6.1.7	Delež pridobljenih finančnih sredstev v okvirnem programu pri tematski prioriteti Obzorja Evropa »Širjenje sodelovanja in spodbujanja odličnosti«.	Delež	0,05	0,0318	0,029	0,021

*Opomba: Verjetno gre za napako pri beleženju rezultata.



7.7.1.2 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na področju HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru smo najprej presodili uspešnost izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je naša ocena izvajanja aktivnosti na tem področju za pet aktivnosti »skladno s pričakovanji«, za eno aktivnost pa »nad pričakovanji«, pri čemer opozarjamo, da gre za oceno stanja do konca leta 2024 glede na predvideno časovnico, o kateri sklepamo iz povezanih strategij in politik, ki pa se lahko zaradi vezanosti na zunanje dejavnike v prihodnjem obdobju spremeni.

Na podlagi analiz torej ocenjujemo, da so bile v obdobju med letoma 2021 in 2024 uspešno izvajane aktivnosti, povezane z uresničevanjem načrta ERA (imenovanje nosilcev ERA ukrepov, vzpostavitev nacionalne koordinacije ERA Foruma in aktivno izvajanje ERA ukrepov – glede na črpanje sredstev in uspešnost pridobivanja projektov ocenjujemo, da je bilo slednje nad pričakovanji). Tudi uspešnost izvajanja aktivnosti, ki še niso povsem realizirane glede na vmesne rezultate, ocenjujemo kot skladno s pričakovanji. Za odpravo administrativnih in jezikovnih ovir (na doktorski in podoktorski ravni) za tuje raziskovalce na vseh stopnjah njihove kariere so bili npr. doseženi določeni normativni premiki, kot je sprememba zakonodaje (kot opozarja intervjuvanec s pristojnega ministrstva, lahko pride do izzivov pri izvajanju zaradi medresorskih neskladij, vendar tega zaradi zgodnje faze še ne moremo ocenjevati), izvajajo se tudi nekatere aktivnosti, vezane na prioritete Strategije internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji do 2030. Prav tako poročila potrjujejo aktivno sodelovanje v aktivnostih nacionalnih kontaktnih točk (Widera-Net), ki pokrivajo področje »Širjenje sodelovanja in spodbujanje odličnosti« in zagotavljanje obveznega dela sofinanciranja za uspešne projekte.

Kljub relativno uspešnemu uresničevanju HC 6.1 v navezavi na ERA sta z vidika celostnega doseganja cilja odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru pomanjkljiva predvsem prilagoditev nacionalnim specifikam in globalna orientiranost. Tudi pri tem cilju so ukrepi in aktivnosti razdeljeni med različne uradnike, razporejene po različnih direktoratih, kar otežuje koordinacijo. Prav tako oviro doseganju cilja predstavljajo razdrobljenost pristojnosti ter razlike v prioritetah in pristopih med resorji.



Tabela 7.48: Splošna ocena izvajanja aktivnosti, definiranih pod HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru (1 – pod pričakovanji, 2 – skladno s pričakovanji, 3 – nad pričakovanji)

	Ocena izvajanja
A 6.1.1 Imenovanje nosilcev ERA ukrepov.	2
A 6.1.2 Vzpostavitev nacionalne koordinacije ERA Foruma.	2
A 6.1.3 Aktivno izvajanje ERA ukrepov preko koriščenja storitev PSF Challenge (MLE), izvedbe okrepljenega javno-političnega dialoga (Enhanced Policy Dialogue), kampanje ozaveščanja, 'Tour des Capitales' in aktivne udeležbe v podskupinah.	3
A 6.1.4 Odprava administrativnih in jezikovnih ovir (na doktorski in post-doktorski ravni) za tuje raziskovalce na vseh stopnjah njihove kariere.	2
A 6.1.5 Aktivnosti, skladne s prioritetami Strategije internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji do 2030, vključno s prenosom štipendijske politike na Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, oblikovanjem novih načinov sodelovanja in izmenjave z organizacijami, ki so aktivne v slovenski znanstveni diaspori, ter poenostavitvijo postopkov za pridobivanje dovoljenj za prebivanje zaradi opravljanja dela na področju raziskav.	2
A 6.1.6 Aktivno sodelovanje v aktivnostih nacionalnih kontaktnih točk (Widera-Net), ki pokrivajo področje "Širjenje sodelovanja in spodbujanje odličnosti" in zagotavljanje obveznega dela sofinanciranja za uspešne projekte.	2
<i>Splošna ocena izvajanja aktivnosti</i>	
Število točk	13
Maksimalno število točk – če je skladno s pričakovanji (2)	12
% vseh možnih točk	108,3
Število aktivnosti z oceno, ki je skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji	6
Delež aktivnosti z oceno, ki je skladna s pričakovanji ali nad pričakovanji (v %)	100,0

V tabeli v nadaljevanju so podane ocene prispevka aktivnosti v sklopu HC 6.1 k izvajanju ukrepov v sklopu HC 6.1. Kot je razvidno iz tabele z vidika prispevka aktivnosti k izvajanju ukrepov vsem aktivnostim pripisujemo enak prispevek (66,7 %), in sicer prispevek, skladen s pričakovanji. Nobena aktivnost k pripadajočim ukrepom ne prispeva manj od pričakovanega prispevka ali pa nima prispevka.

Tri aktivnosti v sklopu HC 6.1 (A 6.1.3, A 6.1.4 in A 6.1.6) prispevajo tudi k ukrepom v sklopu drugih ciljev (KC 2 in KC 3). Njihovih prispevkov nismo vrednotili na enak način kot prispevke k ukrepom znotraj istega krovnega cilja, ampak smo za te aktivnosti le ocenili, pri katerih zaznavamo, da prispevek obstaja. Ocenjujemo, da izvajanje aktivnosti A 6.1.3 – Aktivno izvajanje ERA ukrepov preko koriščenja storitev PSF Challenge (MLE), izvedbe okrepljenega javno-političnega dialoga (Enhanced Policy Dialogue), kampanje ozaveščanja, 'Tour des Capitales' in aktivne udeležbe v podskupinah prispeva k ukrepu U 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. Prav tako ocenjujemo, da A 6.1.4 – Odprava administrativnih in jezikovnih ovir (na doktorski in post-doktorski ravni) za tuje raziskovalce na vseh stopnjah njihove kariere prispeva k U 3.5 – Zagotovitev evropsko primerljivih delovnih pogojev za celovit karierni razvoj raziskovalk in raziskovalcev in U 3.7 – Okrepitev mednarodne, medsektorske in medinstitucionalne mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev. Vendar pa ocenjujemo, da nima prispevka k U 3.6 – Najmanj podvojili bomo sredstva za vključevanje mladih slovenskih znanstvenikov, ki so se izobrazili v tujini, v delo univerz in raziskovalnih inštitutov, in v skladu z absorpcijskimi zmožnostmi vsako leto povečevali sredstva, namenjene sofinanciranju temeljnih projektov, ki jih izvajajo raziskovalci, ki se iz tujine vračajo v Republiko Slovenijo (Program dr. Aleša Debeljaka). Obseg sredstev namreč ni vezan na administrativne in jezikovne ovire, lahko pa te ovire vplivajo na njegovo koriščenje. Za A 6.1.6 – Aktivno sodelovanje v aktivnostih nacionalnih kontaktnih točk (Widera-Net), ki pokrivajo področje »Širjenje sodelovanja in spodbujanje odličnosti« in



zagotavljanje obveznega dela sofinanciranja za uspešne projekte po drugi strani ocenjujemo, da prispeva k ukrepu U 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.

Na podlagi povezav aktivnosti z ukrepi je možno presoditi tudi izvajanje ukrepov. Kot je razvidno iz spodnjega dela tabele v nadaljevanju, je prispevek aktivnosti v sklopu HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru uravnotežen in enak (66,7-odstoten) za izvajanje vseh povezanih ukrepov, kar je skladno tudi z ugotovitvami o uravnoteženosti področij v sklopu intervjuja.

V okviru presoje uspešnosti smo se želeli opredeliti tudi do morebitne vrzeli v aktivnostih oziroma ukrepih glede na spremenjene razmere v primerjavi s tistimi, ki so veljale v času nastajanja ReZrIS30. Med njimi so že omenjene makroekonomske spremembe (upad dejanske in napovedane gospodarske rasti, rastoče zunanjetrgovinske ovire in rast zadolženosti držav) ter geopolitična tveganja, zaradi katerih so razmere drugačne kot v času nastajanja ReZrIS30. Nove razmere vplivajo tako na mednarodno mobilnost kot tudi mednarodno sodelovanje nasploh. Sankcije EU proti Rusiji in posameznih držav ali organizacij proti Izraelu (Slovenija je npr. podprla predlog EK za delno in začasno zamrznitev sodelovanja Izraela v Obzorju Evropa) omejujejo sodelovanje z raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom iz teh držav. Podoben je učinek vizumskih politik, ki vplivajo na zmanjšane možnosti raziskovalcev za mednarodno mobilnost, kar zmanjšuje obseg in kakovost sodelovanja, saj ga omejuje na spletno povezovanje. Geopolitika pa ima tudi vpliv na vsebino in način raziskovanja (npr. večja se osredotočenost na varnostna vprašanja in vprašanja varnosti raziskav) – tudi pri mednarodnem sodelovanju. Pristojna ministrstva tako ves čas prilagajajo izvajanje ReZrIS30 skladno z mednarodnim dogajanjem ter predvsem uradnim stališčem EU (čeprav obstajajo odstopanja – npr. pri sodelovanju s Kitajsko). Naša ocena je, da nove okoliščine v mednarodnem in domačem okolju narekujejo določene spremembe na področju HC 6.1, in sicer v smeri večje diverzifikacije mednarodnih partnerjev in krepitev varnosti raziskav. Ukrepi in aktivnosti v sklopu HC 6.1 tovrstne spremembe omogočajo (z razširitvijo ali dopolnitvijo).



Tabela 7.49: Prispevek k izvajanju ukrepov oziroma neposrednim rezultatom pod HC 6.1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru (0 – ni prispevka, 1 – manjši prispevek, 2 – srednji (pričakovan) prispevek, 3 – večji prispevek (ocenjuje se samo za aktivnosti v izvajanju in realizirane aktivnosti))

	U 6.2.1	U 6.2.2	U 6.2.3	U 6.2.4	U 6.2.5	Ocenjen prispevek
A 6.1.1	2					66,7
A 6.1.2	2					66,7
A 6.1.3	2					66,7
A 6.1.4			2			66,7
A 6.1.5		2	2	2		66,7
A 6.1.6					2	66,7
<i>Ocena prispevka izvedenih aktivnosti k ukrepom - neposrednim rezultatom</i>						
Število točk	6	2	4	2	2	
Maksimalno število točk	9	3	6	3	3	
Prispevek izvajanju ukrepov - neposrednim rezultatom v %	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	
Število aktivnosti s prispevkom 0	0	0	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 1	0	0	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 2	3	1	2	1	1	
Število aktivnosti s prispevkom 3	0	0	0	0	0	
Delež aktivnosti s prispevkom 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Delež aktivnosti s prispevkom 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Delež aktivnosti s prispevkom 2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Delež aktivnosti s prispevkom 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	



7.7.1.3 Presoja posrednih rezultatov

Izvajanje aktivnosti in ukrepov na področju HC 6.1 bi moralo pripeljati do večje odprtosti in sodelovanja v mednarodnem prostoru, kar je precej nespecifičen, neoprijemljiv in težko merljiv cilj. Ni namreč jasno, ali se večja odprtost in sodelovanje nanašata na večje število institucionalnih partnerstev, projektnih sodelovanj, objav ter mobilnosti raziskovalcev in raziskovalcev, večje število držav, s katerimi ima Slovenija sklenjene bilateralne in multilateralne sporazume, kakovost ali intenziteto sodelovanja ali kaj drugega.

Poročilo ERA-LEARN za Slovenijo (Amanatidou & Cox, 2025) ugotavlja, da Slovenija postopno povečuje sodelovanje v partnerstvih v sklopu okvirnih programov. Delež teh se je od okvirnega programa FP6, ko je znašal 28 %, do Obzorja Evropa, v katerem znaša 54 % (tj. skoraj dvakratno povečanje). Pri tem pa se spreminjajo tematska področja, pri katerih so slovenski deležniki glede na obseg pridobljenih sredstev iz evropskega proračuna najuspešnejši. Če so v Obzorju 2020 največ sredstev pridobili prijavitelji projektov s področja vodenja in omogočanja industrijske tehnologije, energetike, transporta, podnebja in okolja, so jih v Obzorju Evropa po obsegu pridobljenih evropskih sredstev prehiteli prijavitelji s področja podnebja, energetike in mobilnosti, digitalizacije, industrije in vesolje, odličnosti in hrane.

Tudi v smislu geografske razporeditve raziskovalnih partnerstev poročilo ERA-LEARN za Slovenijo (Amanatidou & Cox, 2025) kaže spremembo v vzorcih. Če je bilo sprva znanstvenoraziskovalno sodelovanje osredotočeno na sosednje države (tj. Avstrijo, Italijo, Hrvaško in Madžarsko), in sicer zaradi geografske bližine, skupnih interesov (gozdarstvo, surovine, podobne geološke strukture) in zgodovinskih vezi (nekdanja Jugoslavija, Avstro-ogrska monarhija), se je geografski doseg sodelovanja v času Obzorja 2020 znatno povečal, v času Obzorja Evropa pa še dodatno okrepil (glejte tabelo spodaj). K temu so prispevali: (1) partnerstva EU (programi, kot so HERA, EUROSTARS in M-ERA.NET, so olajšali povezave z državami po vsej Evropi, vključno z Nemčijo, Nizozemsko, Španijo in Združenim kraljestvom; pa tudi globalno, npr. z Južno Ameriko in Kanado); (2) podpora mreženju (organizacije, kot je podporna mreža inovativnim MSP z mednarodnimi ambicijami European Enterprise Network, so imele ključno vlogo pri pomoči slovenskim podjetjem pri iskanju partnerjev po vsej Evropi); (3) strateška partnerstva (močne zgodovinske in gospodarske vezi, zlasti z Nemčijo, še naprej vplivajo na sodelovanje na področju raziskav); (4) status »widening« države, zaradi katerega je Slovenija zaželeno partnerica v projektih EU; in (5) dinamika posameznih programov (programi, kot je EJP Soil, so omogočili sodelovanje z državami iz regij, ki niso tradicionalno močne partnerice Slovenije – npr. s Španijo, Grčijo in baltskimi državami). Slovenski raziskovalci večinoma sodelujejo v partnerskih projektih z uveljavljenimi partnerskimi institucijami.



Tabela 7.50: Število partnerstev slovenskih organizacij s posamezno državo v Obzorju 2020 in Obzorju Evropa

Države (H2020 partnerski projekti)	Število povezav (H2020)	Države (Horizon Europe projekti)	Število povezav (Horizon Europe)
Španija	152	Italija	3.134
Italija	139	Španija	3.035
Nemčija	135	Nemčija	2.787
Francija	88	Francija	2.483
Belgija	64	Združeno kraljestvo	1.780
Grčija	62	Nizozemska	1.541
Nizozemska	44	Belgija	1.517
Združeno kraljestvo	38	Grčija	1.283
Norveška	34	Avstrija	1.067
Portugalska	33	Portugalska	1.044
Avstrija	33	Švedska	763
Finska	27	Finska	748
Švedska	22	Poljska	674
Danska	19	Švica	651
Hrvaška	18	Danska	612
Švica	15	Češka	524
Češka	14	Romunija	502
Luksemburg	12	Irska	501

Vir: Amanatidou & Cox (2025).

Podobno sliko glede mednarodnih partnerstev oriše pregled strateških dokumentov Republike Slovenije (glejte poglavje o zunanji skladnosti) ter intervju s pristojnim ministrstvom, iz katerih je razviden fokus na sosednje in geografsko bližnje partnerske države s postopno širitvijo navzven (upoštevajoč evropske prioritete in smernice ter geostrateško dogajanje).

Poročilo ERA-LEARN za Slovenijo kot prednosti z vidika mednarodne odprtosti in sodelovanja na področju raziskav in inovacij navaja: (1) visoko raven politične zavezanosti mednarodnemu sodelovanju na področju raziskav in inovacij ter napredku nacionalnega raziskovalnega in inovacijskega okolja v skladu s politiko ERA, z jasnimi političnimi smernicami in strateškimi cilji, ki poudarjajo sodelovanje v evropskih partnerstvih; (2) učinkovitost Slovenije v evropskih partnerstvih, podprto z normativnim in strateškim okvirom, usmerjenim v soočanje z izzivi in povečanje zmogljivosti za izboljšanje učinkovitosti raziskav in inovacij ter mednarodnega sodelovanja; (3) aktivno spodbujanje in podporo s strani MVZI in ARIS; (4) strukturiran proces odločanja za sodelovanje v partnerstvih, ki vključuje komisijo in podroben kontrolni seznam za ocenjevanje; (5) večjo finančno zavezanost partnerstvom, tako v absolutnem smislu kot v odstotku državnega proračuna za raziskave in razvoj, pa tudi prožnost pri dodeljevanju sredstev, saj je mogoče povečati sredstva za obetavne projekte (kljub temu ostajajo nekateri izzivi financiranja nerešeni; glejte tudi poglavja o KC 2), (6) zanimanje za partnerstva med slovenskimi raziskovalci, (7) dobre rezultate na področju mednarodnih znanstvenih objav kot temelj (ali posledico) mednarodnega raziskovalnega sodelovanja, in (8) aktivna prizadevanja za izboljšanje vidnosti rezultatov partnerstev. O visoki ravni zavezanosti doseganju HC 6.1 – sploh v sklopu ERA – poroča tudi intervjuvanec.



Med slabostmi Slovenije Poročilo ERA-LEARN za Slovenijo navaja (1) manjše število razpisov in relativno nizko število projektov, v katerih sodelujejo slovenski prijavitelji; (2) omejitve pri financiranju; (3) administrativno breme sodelovanja na evropskih razpisih, ki je večji izziv za manjše države in organizacije, ki se soočajo s pomanjkanjem kadrov; (4) nizko število slovenskih koordinatorjev (čeprav vodijo posamezne delovne pakete ali naloge v sklopu projektov ali partnerstev); (5) razlike v nacionalnih pravilih financiranja, neusklajene modele financiranja in izzive, povezane s skladnostjo z zakonodajo; (6) možno neenako obravnava udeležencev, zlasti med državami EU-13, glede sprejemanja mnenj in vključevanja v naloge; (7) omejeno medsektorsko sodelovanje zaradi omejenih človeških virov v pristojnih ministrstvih in različnega razumevanja tako koristi kot tudi zapletenosti partnerstev, posledično pa tudi neusklajenost in neprilagojenost sektorskih politik; ter (8) pomanjkanje sinergij na ravni izvajanja, omejeno vidnost rezultatov in birokratske ovire.

Poudarjamo, da se ugotovitve o posrednih rezultatih nanašajo predvsem na ERA in OP, kjer je (zaradi financiranja) najbolj natančno, sistematično in redno tudi beleženje in spremljanje rezultatov – nevezano na ReZrIS30.

Ker imajo aktivnosti in ukrepi ReZrIS30 verjetno odložen učinek tudi na doseganje HC 6.1, smo pri oceni doseganja posrednih rezultatov na področju slednjega na podlagi kazalcev EIS (glejte spodnjo tabelo) previdni. Ne moremo namreč z gotovostjo trditi, da so rezultati (že) posledica teh ukrepov in aktivnosti. Pregled EIS indikatorjev za HC 6.1 na področju učinkov inovacij sicer pokaže relativno stabilnost indikatorjev 1.2.1 »Mednarodne znanstvene soobjave« in 1.2.3 »Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov« in 4.2.2 »Izvoz storitev, ki temeljijo na znanju« (kjer so rezultati najslabši), medtem ko pri indikatorju 4.2.1 »Izvoz srednje in visokotehnoloških produktov« prihaja do rahlih nihanj (tudi glede na klasifikacijo ravni inovativnosti). Stabilnost EIS indikatorjev je glede na vezanost na ERA, kjer so razvojne priložnosti podobne za vse prijavitelje, pričakovana.

Ocenjujemo, da lahko med aktivnostmi v sklopu HC 6.1 na kazalnik EIS 1.2.1 – Mednarodne znanstvene soobjave najbolj vplivajo A 6.1.3 – Aktivno izvajanje ERA ukrepov preko koriščenja storitev PSF Challenge (MLE), izvedbe okrepljenega javno-političnega dialoga (Enhanced Policy Dialogue), kampanje ozaveščanja, 'Tour des Capitales' in aktivne udeležbe v podskupinah, A 6.1.4 – Odprava administrativnih in jezikovnih ovir (na doktorski in post-doktorski ravni) za tuje raziskovalce na vseh stopnjah njihove kariere, A 6.1.5 – Aktivnosti, skladne s prioritetami Strategije internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji do 2030, vključno s prenosom štipendijske politike na Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, oblikovanjem novih načinov sodelovanja in izmenjave z organizacijami, ki so aktivne v slovenski znanstveni diaspori, ter poenostavitvijo postopkov za pridobivanje dovoljenj za prebivanje zaradi opravljanja dela na področju raziskav, in A 6.1.6 – Aktivno sodelovanje v aktivnostih nacionalnih kontaktnih točk (Widera-Net), ki pokrivajo področje »Širjenje sodelovanja in spodbujanje odličnosti« in zagotavljanje obveznega dela sofinanciranja za uspešne projekte. A 6.1.1 – Imenovanje nosilcev ERA ukrepov in A 6.1.2 – Vzpostavitev nacionalne koordinacije ERA Foruma pa prepoznavamo kot predpogoja ostalih aktivnosti in kot taka nujna, a brez samostojnega učinka na indikatorje.





Največji potencial za doseganje izboljšanja kazalnika EIS 1.2.3 – Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov pripisujemo A 6.1.4 – Odprava administrativnih in jezikovnih ovir (na doktorski in post-doktorski ravni) za tuje raziskovalce na vseh stopnjah njihove kariere in A 6.1.5 – Aktivnosti, skladne s prioritetami Strategije internacionalizacije visokega šolstva in znanosti v Republiki Sloveniji do 2030, vključno s prenosom štipendijske politike na Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in



inovacije, oblikovanjem novih načinov sodelovanja in izmenjave z organizacijami, ki so aktivne v slovenski znanstveni diaspori, ter poenostavitvijo postopkov za pridobivanje dovoljenj za prebivanje zaradi opravljanja dela na področju raziskav, medtem ko za izboljšanje kazalnikov EIS 4.2.1 – Izvoz srednje in visokotehnoloških produktov ter 4.2.2 – Izvoz storitev, ki temeljijo na znanju, minimalen prispevek pripisujemo A 6.1.6 – Aktivno sodelovanje v aktivnostih nacionalnih kontaktnih točk (Widera-Net), ki pokrivajo področje »Širjenje sodelovanja in spodbujanje odličnosti« in zagotavljanje obveznega dela sofinanciranja za uspešne projekte.

Tabela 7.51: Relevantni EIS indikatorji za horizontalni cilj 1 na področju učinkov inovacij

	2021	2022	2023	2024	Sprememba
1.2.1 Mednarodne znanstvene soobjave	128,7	164,0	153,0	152,0	23,3
1.2.3 Tuji doktorski študenti v % vseh doktorskih študentov	51,8	86,8	88,9	96,7	44,8
4.2.1 Izvoz srednje in visokotehnoloških produktov	106,3	102,6	98,5	106,9	0,6
4.2.2 Izvoz storitev, ki temeljijo na znanju	34,1	33,2	35,4	36,9	2,8

	Inovatorke v vzponu (pod 70 % povprečja EU)
	Zmerne inovatorke (med 70 % in 100 % povprečja EU)
	Močne inovatorke (med 100 % in 125 % povprečja EU)
	Vodilne inovatorke (uspešnost nad 125 % povprečja EU)

Vir: Podatkovna baza EIS in lastni izračuni.

Doseganje HC 6.1 bi bilo sicer po naših ocenah bolj smiselno meriti z naslednjimi kazalniki: število aktivnih bilateralnih sporazumov skozi čas, število partnerstev (po državah sodelovanja in vodilnih organizacijah na področjih) skozi čas, število dolgoročnih sodelovanj in njihovo trajanje, zastopanost raznolikih raziskovalnih organizacij v mednarodnih partnerstvih in projektih, prevzemanje vodilne vloge v partnerstvih in projektih (koordinatorji ipd.).

7.7.2 Horizontalni cilj 2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav (HC 6.2)

7.7.2.1 Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Od sprejetja Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID) leta 2021 in Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30) v letu 2022 sta bila v maju 2023 sprejeta tudi ključna dokumenta na področju uresničevanja načel odprte znanosti, in sicer Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti (Uradni list RS, št. 59/23) in Akcijski načrt za odprto znanost. Dokumenta predstavljata odziv Slovenije na zastavljene aktivnosti prenove ERA. V podporo izvedbi akcijskega načrta so bila zagotovljena sredstva za izvedbo javnega razpisa za prilagoditev javnih raziskovalnih organizacij (JRO) za delo po načelih odprte znanosti (projekt SPOZNAJ). V vzpostavljen konzorcij je vključenih prek 90 odstotkov vseh JRO. Podpisane so bile tudi številne druge pogodbe v okviru A 6.2.1 – Izvedba financiranja aktivnosti glede na skupno načrtovano financiranje aktivnosti v akcijskem načrtu. Aktivnosti so se tudi v letu 2024 izvajale v skladu z Akcijskim načrtom odprte znanosti. Tako so se začele intenzivne priprave in postopki za vzpostavitev dveh podatkovnih centrov, in sicer v Ljubljani in Mariboru, z namenom vzpostavitve nacionalnega podatkovnega prostora za FAIR raziskovalne rezultate, dostopne po načelu: odprto, kolikor je mogoče, zaprto, kar je potrebno. ARIS in NAKVIS sta sprejela Splošni akt o raziskovalnih nazivih oziroma Akt o minimalnih standardih za izvolitev v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev na visokošolskih zavodih, v katerih sta upoštevala tudi načela odprte



znanosti. Znanstveni svet ARIS je potrdil predlog meril za opredelitev zaupanja vrednih repozitorijev za znanstvene publikacije, znanstvene podatke in druge rezultate raziskav ter večnamenske repozitorije. V letu 2024 je ARIS objavil tudi prvi javni razpis za občansko znanost, ki bo zagotovil sredstva in podporo za izvedbo različnih projektov občanske znanosti v obdobju 2025–2026. Vzpostavljen je bil Monitor slovenske odprte znanosti, v okviru projekta SPOZNAJ (financiranje iz sredstev NOO) je bilo izvedeno prvo večtedensko usposabljanje za podatkovne skrbnike ter za njih ustanovljena podporna skupina. Na ravni ministrstva pa je pričela delovati Delovna skupina za usklajevanje upravljanja in financiranja razvoja nacionalnega ekosistema odprte znanosti za učinkovitejšo spremljanje izvajanja tega cilja.

Vse to kaže na to, da je v obdobju 2022–2024 prišlo do pomembnega premika v izvajanju Horizontalnega cilja 2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav.

Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, so bile do konca leta 2024 od 7 aktivnosti v okviru HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav realizirane štiri, medtem ko so tri aktivnosti še v izvajanju.



Tabela 7.52: Pregled izvajanja aktivnosti na področju HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav

		Začetek izvajanja	Status
A 6.2.1	Izvedba financiranja aktivnosti glede na skupno načrtovano financiranje aktivnosti v akcijskem načrtu.	2023	v izvajanju
A 6.2.2	Vzpostavitev dveh ločenih podatkovnih centrov za dolgotrajno hrambo raziskovalnih podatkov do leta 2026.	2023	v izvajanju
A 6.2.3	Sprememba oziroma dopolnitev predpisov pri ARIS in NAKVIS glede vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti.	2023	realizirano
A 6.2.4	Povečanje deleža znanstvenih publikacij in raziskovalnih podatkov, objavljenih v odprtem dostopu po načelih FAIR, ki izhajajo iz raziskav, financiranih z javnimi viri, in spremljanje preko Monitorja odprte znanosti.	2023	realizirano
A 6.2.5	Ustanovitev koordinacijskega telesa (Svet nacionalne infrastrukture odprte znanosti), ki deluje kot upravljavsko telo Slovenske skupnosti odprte znanosti in sodelovanje z Ministrstvom za visoko šolstvo, znanost in inovacije pri usklajevanju aktivnosti na nacionalnem nivoju.	2023	realizirano
A 6.2.6	Objava usmerjenega javnega razpisa za občansko znanost, ki bo zagotovil sredstva in podporo za izvedbo različnih projektov občanske znanosti.	2023	realizirano
A 6.2.7	Sprejem Strategije razvoja znanstvenega oziroma akademskega založništva s strani javnih raziskovalnih organizacij do leta 2026, koordinira Univerza na Primorskem.	2023	v izvajanju



Tabela 7.53: Presoja izvajanja ukrepov, definiranih pod HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav

	Načrtovane aktivnosti (HC 6.2)	Število (HC 6.2)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti	Načrtovane aktivnosti (drugi)	Število (drugi)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti
U 6.2.1	A 6.2.1, A 6.2.2, A 6.2.5	3	A 6.2.5	A 6.2.1, A 6.2.2			0			
U 6.2.2	A 6.2.3	1	A 6.2.3				0			
U 6.2.3	A 6.2.4	1	A 6.2.4				0			
U 6.2.4	A 6.2.5	1	A 6.2.5				0			
U 6.2.5	A 6.2.6	1	A 6.2.6				0			
U 6.2.6	A 6.2.7	1		A 6.2.7			0			
v %										
U 6.2.1			33,3	66,7	0,0			/	/	/
U 6.2.2			100,0	0,0	0,0			/	/	/
U 6.2.3			100,0	0,0	0,0			/	/	/
U 6.2.4			100,0	0,0	0,0			/	/	/
U 6.2.5			100,0	0,0	0,0			/	/	/
U 6.2.6			0,0	33,3	0,0			/	/	/



V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav je bilo definiranih 5 mejnikov. Do konca leta 2024 je bilo predvideno, da bodo doseženi trije mejniki, in sicer:

- M 6.2.2 – Sprememba/dopolnitev predpisov pri ARIS in NAKVIS glede vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti.
- M 6.2.3 – Objava usmerjenega javnega razpisa za občansko znanost, ki bo zagotovil sredstva in podporo za izvedbo različnih projektov občanske znanosti.
- M 6.2.5 – Ustanovitev koordinacijskega telesa (Svet nacionalne infrastrukture odprte znanosti, ki deluje kot upravljavsko telo SSOZ) in sodelovanje z MVZI v smislu usklajevanja aktivnosti na nacionalnem nivoju.
- Vsi predvideni mejniki so bili do konca leta 2024 doseženi. Velik izziv je bil izpolnitev M 6.2.5, saj po planu (leto 2023) ni uspelo ustanoviti koordinacijskega telesa, čeprav so potekale številne aktivnosti v okviru ustanavljanja in formalizacije Slovenske skupnosti odprte znanosti (SSOZ). V okviru SSOZ je bil za namen izpolnitve M 6.2.5. ustanovljena Delovna skupina za e-infrastrukturo. Naloga te skupine je zagotavljanje usklajevanja pri razvoju e-infrastruktur in e-storitev med financerji, izvajalci znanstveno raziskovalne dejavnosti in izvajalci e-storitev za namene znanstvenega raziskovanja. V letu 2024 je bila vzpostavljena Delovna skupina za usklajevanje upravljanja in financiranja razvoja nacionalnega ekosistema odprte znanosti. Sestavljena je iz predstavnikov MVZI, ARIS in Slovenske skupnosti za odprto znanost, z 2–3 sejami na leto, z namenom preverjanja in monitoringa izvajanja aktivnosti Akcijskega načrta ter razvoja ekosistema odprte znanosti v Sloveniji.

Tabela 7.54: Presoja doseganja mejnikov, definiranih pod HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav

		Leto	Realizirano
M 6.2.1	Vzpostavitev dveh ločenih podatkovnih centrov za dolgotrajno hrambo raziskovalnih podatkov.	2026	NE
M 6.2.2	Sprememba oziroma dopolnitev predpisov pri ARIS in NAKVIS glede vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti.	2024	DA
M 6.2.3	Objava usmerjenega javnega razpisa za občansko znanost, ki bo zagotovil sredstva in podporo za izvedbo različnih projektov občanske znanosti.	2024	DA
M 6.2.4	Sprejeta Strategija razvoja znanstvenega oziroma akademskega založništva.	2026	NE

Pri horizontalnem cilju 2 so določeni trije kazalniki. Prvi kazalnik (IND 6.2.1) se nanaša na finančno izvajanje HC 6.2 in zato je bila izhodiščna vrednost v letu 2021 nič, medtem ko se je merjenje kazalnikov IND 6.2.2 in 6.2.3 začelo v letu 2024. Ciljna vrednost pri vseh kazalnikih leta 2030 je 100 %. Doseganje končnih vrednosti pa bo odvisno od izvajanja v naslednjih letih. Medtem ko finančno izvajanje Akcijskega načrta poteka v skladu z načrti, pa bo končna vrednost kazalnikov IND 6.2.2 in IND 6.2.3 odvisna tudi od izvajanja javne politike odprte znanosti v Evropi in v svetu. Tako se je do konca leta 2024 iz naročniškega hibridnega v odprtodostopni poslovni model objavljanja preoblikoval le manjši del revij, čeprav je Koalicija S podprla preoblikovalne pogodbe z založniki hibridnih revij in določila prehodno obdobje do 31. 12. 2024. Izpostavili bi tudi vprašanje varnosti raziskav (angl. *knowledge security*), ki bo tudi (lahko) imela vpliv na izvajanje javnih politik odprte znanosti. Znanstveni, politični in gospodarski akterji danes vse bolj prepoznavajo varnost znanja kot pomemben dejavnik nacionalne varnosti in konkurenčnosti, pa tudi kot ključen element v mednarodnih odnosih in za delovanje liberalne demokracije, zato sta stari paradigmi neomejene internacionalizacije in odprtosti



v sektorju znanosti, tehnologije in inovacij vse pogosteje postavljen pod vprašaj (Eigner, 2024). Po drugi strani si področji nista v nasprotju in se medsebojno dopolnjujeta⁵⁰, a to kažejo tudi razprave v okviru The Council for National Open Science Coordination⁵¹). Na pomen varovanja znanja opozarja tudi 41. člen ZZrID⁵². Zahteve odprte znanosti (vzpostavljanje reguliranega skupnega evropskega prostora odprtih raziskovalnih podatkov) omogočajo boljše varovanje in zaščito občutljivih podatkov. Pri tem je pomembna pravilna implementacija načel FAIR, kjer je treba upoštevati varnostno občutljivost. Izziv politike varnosti raziskav je – podobno, kot pri politiki odprte znanosti – njena izvedba, saj tudi politika varnosti raziskav temelji na dejavnosti javnih raziskovalnih organizacij, ki same oblikujejo svoje politike raziskovalne varnosti. V Sloveniji tudi nimamo nacionalne kontaktne točke za varnost raziskav, kot jo ima Nizozemska.

⁵⁰ <https://www.nwo.nl/en/cases/why-knowledge-security-enables-open-science>

⁵¹ <https://conosc.org/2024/12/06/conosc-members-discuss-knowledge-security-and-open-science/#page-content>

⁵² Rezultati raziskav, sofinancirani iz javnih virov najmanj v višini 50 %, morajo biti odprti in dostopni po načelu odprti, kolikor je mogoče, in zaprti, kolikor je nujno, ob upoštevanju omejitev zaradi varstva intelektualne lastnine, osebnih podatkov in oseb ali države ali drugih zakonskih omejitev.



Tabela 7.55: Vrednosti kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav

		Enota	Ciljna vr. 2030	Doseženo v 2023	Doseženo v 2024	Razlika do ciljne vred.
IND 6.2.1	Obseg financiranja aktivnosti glede na skupno načrtovano financiranje ciljev v akcijskem načrtu (delež)	%	100 %	5,28 %	13,31 %	86,69 %
IND 6.2.2	Delež odprtodostopnih znanstvenih publikacij, ki sofinancirane z javnimi viri v višini 50 % ali več (delež)	%	100 %	/	59,70 %	41,30 %
IND 6.2.3	Delež znanstvenih publikacij z odprtodostopnimi raziskovalnimi podatki, objavljenimi po načelih FAIR (raziskovalni podatki sofinancirani z javnimi viri v višini 50 % ali več, ki ne zapadejo med izjeme glede odprtega dostopa) (delež)	%	100 %	/	/	/



7.7.2.2 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na področju HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav smo najprej presodili uspešnost izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je naša splošna ocena izvajanja aktivnosti na tem področju, da se te izvajajo skladno s pričakovanji. Od 7 aktivnosti, ki so se izvajale v obdobju do konca leta 2024, smo izvajanje šestih ocenili z oceno 2, kar kaže, da se izvajajo skladno s pričakovanji, pri eni ocenjujemo izvajanje z 1, kar pomeni izvajanje pod pričakovanji.

Naša ocena je, da so bili v preteklih treh letih narejeni pomembni koraki pri uvajanju in izvajanju načel odprte znanosti.

Za aktivnost, ki je bila ocenjena z oceno 1, to je A 6.2.7 – Sprejem Strategije razvoja znanstvenega/akademskega založništva s strani javnih raziskovalnih organizacij, velja, da iz informacij, podanih v Poročilih o izvajanju (MVZI, 2024, 2025) ni možno razbrati, kako se aktivnost izvaja. Tako je v poročilu za leto 2023 napisano, da je nosilec aktivnosti Univerza na Primorskem v letu 2023 pričela z izvajanjem aktivnosti (pridobivanje in preučitev relevantnih zgledov iz slovenskega in evropskega prostora) ter da je sprejem Strategije načrtovan za 2026. V poročilu za leto 2024 je napisano, da Univerza na Primorskem preko neposredne pogodbe z MVZI izvaja aktivnosti, pripravljen je bil tudi portal <https://odprtozaloznistvo.si/>. Na intervjuju smo izvedeli, da izvajalci strategijo pripravljajo znotraj konzorcija Operas (projekt PALOMERA – Supporting the development of aligned policies for open access books and monographs) v sodelovanju z ZRC SAZU in da naj bi bil končana v predvidenem roku.

Šest aktivnosti je bilo ocenjenih z oceno 2, kar pomeni, da se izvajajo v skladu s pričakovanji. Pri posameznih aktivnostih je izvajanje povezano z določenimi izzivi:

- A 6.2.1 – Izvedba financiranja aktivnosti glede na skupno načrtovano financiranje aktivnosti v akcijskem načrtu. Izvajanje aktivnosti poteka v skladu s pričakovanji. Aktivnosti se izvajajo večletno, prek neposrednih pogodb z MVZI ali ARIS (aktivnosti: A6.2.1/3.2, A6.2.1/3.11, A6.2.1/3.12, A6.2.1/4.1, A6.2.1/4.3, A6.2.3/3.5 in A6.2.5/1.6.). Izvajalci aktivnosti redno poročajo o napredku aktivnosti v sklopu pogodbenega poročanja in vsaj dvakrat letno tudi na sejah Slovenske skupnosti za odprto znanost.
- A 6.2.2 – Vzpostavitev dveh ločenih podatkovnih centrov za dolgotrajno hrambo raziskovalnih podatkov. Projekta vzpostavitve podatkovnih centrov v Ljubljani in Mariboru vodi Arnes, sofinancirana sta iz sredstev NOO. V letu 2024 je bil realiziran poziv za investicijo s sredstvi NOO za podatkovna centra na območju Ljubljane in Maribora. Podpisana je pogodba z izvajalcem ukrepa javnim infrastrukturnim zavodom Arnes za vzpostavitev podatkovnega centra v Mariboru. Temeljni kamen je bil položen maja 2025. Center bo zgrajen na območju Dravskih elektrarn in bo dokončan v letu 2026. Podatkovni center v Mariboru bo s svojo zmogljivostjo in lokacijo predstavljal osrednji člen nacionalne infrastrukture odprte znanosti. Tudi za ljubljanski podatkovni center je predvidena novogradnja, vendar pa se zaradi težav pri pridobivanju gradbenega dovoljenja na predvideni lokaciji (Rektorski center Podgorica) gradnja še ni začela. Javni infrastrukturni zavod Arnes lahko oblačne storitve zagotavlja v obstoječih prostorih.
- A 6.2.3 – Sprememba/dopolnitev predpisov pri ARIS in NAKVIS glede vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti. ARIS je sprejela Splošni



akt o raziskovalnih nazivih (Uradni list RS, št. 92/24). Akt določa raziskovalne nazive raziskovalcev, minimalne pogoje za izvolitev v raziskovalni naziv ob upoštevanju načel odprte znanosti ter primerjalnik raziskovalnih nazivov z nazivi na področju visokega šolstva (uskladitev z NAKVIS). Raziskovalne organizacije bodo morale svoje akte o izvolitvi v raziskovalne nazive uskladiti s tem splošnim aktom v osemnajstih mesecih od začetka njegove veljavnosti (leto 2026). NAKVIS je novi Akt o Minimalnih standardih za izvolitev v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev na visokošolskih zavodih, ki je začel veljati 15. 6. 2024, objavil v Uradnem listu RS, št. 44/24. Akt določa minimalne standarde oziroma pogoje za izvolitev v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev na visokošolskih zavodih ter upošteva načela odprte znanosti (Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti). Vrednotenje znanstveno-raziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti spodbuja kvalitativno vrednotenje raziskovalnega dela, ki temelji na ocenjevanju kvalitete vsebine in je izredno pomemben del izvajanja načel odprte znanosti. Bo pa sama uvedba in izvajanje zahtevalo čas, tako zaradi novega pristopa, kot zaradi potrebe, da se (habilitacijski) postopki, ki so se začeli po stari zakonodaji (Pravilnik o raziskovalnih nazivih, Minimalni standardi za izvolitev v nazive) izpeljejo v skladu s staro zakonodajo.

- A 6.2.4 – Povečati delež znanstvenih publikacij in raziskovalnih podatkov, objavljenih v odprtem dostopu po načelih FAIR, ki izhajajo iz raziskav, financiranih z javnimi viri. Monitor je zaživel v letu 2024 in je dosegljiv na povezavi: <https://monitor.openscience.si/>. Predviden je njegov nadaljnji razvoj v prihajajočih letih z nadgradnjami prikazov, zajema podatkov ter metrik.
- A 6.2.5 – Ustanovitev koordinacijskega telesa (Svet nacionalne infrastrukture odprte znanosti, ki deluje kot upravljavsko telo Slovenske skupnosti odprte znanosti (SSOZ)) in sodelovanje z MVZI v smislu usklajevanja aktivnosti na nacionalnem nivoju. Za leti 2023 in 2024 (informacije iz intervjujev) velja, da so bile pri vzpostavitvi polnega delovanja SSOZ zamude (določitev notranjih pravil in izvolitev organov SSOZ: predsednik, podpredsednik, Svet SSOZ, Skupščina SSOZ in Sekretariat SSOZ (UKM-UM), kar je bilo izvedeno šele konec 2024. V obdobju 2023–2024 je bilo opazno nepovezано delovanje med izvajalci Akcijskega načrta. MVZI je zaznal te težave že v začetku 2024 in junija 2024 ustanovil Delovno skupino za usklajevanje upravljanja in financiranja akcijskega načrta za odprto znanost. V delovni skupini so predstavniki MVZI, ARIS, NAKIVIS in SSOZ.
- A 6.2.6 – Objava usmerjenega javnega razpisa za občansko znanost, ki bo zagotovil sredstva in podporo za izvedbo različnih projektov občanske znanosti. ARIS je Javni razpis za (so)financiranje izvajanja aktivnosti občanske znanosti v letu 2024 (financiranje v letih 2025 in 2026) objavila v decembru 2024. Predmet javnega razpisa je (so)financiranje projektov izvajanja občanske znanosti v javno (so)financiranih raziskavah. Cilj javnega razpisa je vključevanje javnosti (občanov raziskovalcev) v znanstvenoraziskovalno delo pod vodstvom raziskovalcev in spodbujanje zanimanja javnosti za znanost, inovacije in tehnologijo. S tem se bo znanost približala javnosti in (političnim) odločevalcem ter učinkoviteje prispevala k razvoju družbe, javnosti pa bo omogočeno spoznavanje in boljše razumevanje znanstvenih odkritij ter vloge znanosti in pomena inovacij za dobrobit človeštva. Okvirna višina sredstev javnega razpisa v obdobju 2025–2026 znaša predvidoma 0,6 mio EUR.



Tabela 7.56: Splošna ocena izvajanja aktivnosti, definiranih pod HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav (1 – pod pričakovanji, 2 – skladno s pričakovanji, 3 – nad pričakovanji)

	Ocena izvajanja
A 6.2.1 Izvedba financiranja aktivnosti glede na skupno načrtovano financiranje aktivnosti v akcijskem načrtu.	2
A 6.2.2 Vzpostavitev dveh ločenih podatkovnih centrov za dolgotrajno hrambo raziskovalnih podatkov do leta 2026.	2
A 6.2.3 Sprememba oziroma dopolnitev predpisov pri ARIS in NAKVIS glede vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti.	2
A 6.2.4 Povečanje deleža znanstvenih publikacij in raziskovalnih podatkov, objavljenih v odprtem dostopu po načelih FAIR, ki izhajajo iz raziskav, financiranih z javnimi viri, in spremljanje preko Monitorja odprte znanosti.	2
A 6.2.5 Ustanovitev koordinacijskega telesa (Svet nacionalne infrastrukture odprte znanosti), ki deluje kot upravljavsko telo Slovenske skupnosti odprte znanosti in sodelovanje z Ministrstvom za visoko šolstvo, znanost in inovacije pri usklajevanju aktivnosti na nacionalnem nivoju.	2
A 6.2.6 Objava usmerjenega javnega razpisa za občansko znanost, ki bo zagotovil sredstva in podporo za izvedbo različnih projektov občanske znanosti.	2
A 6.2.7 Sprejem Strategije razvoja znanstvenega oziroma akademskega založništva s strani javnih raziskovalnih organizacij do leta 2026, koordinira Univerza na Primorskem.	1
<i>Splošna ocena izvajanja aktivnosti</i>	
Število točk	13
Maksimalno število točk – če je skladno s pričakovanji (2)	14
% vseh možnih točk	92,9
Število aktivnosti z oceno, ki je skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji	6
Delež aktivnosti z oceno, ki je skladna s pričakovanji ali nad pričakovanji (v %)	85,7

Potem smo ocenili prispevek aktivnosti k izvajanju ukrepov. K izvajanju ukrepov ima najmanjši vpliv A 6.2.7 – Sprejem Strategije razvoja znanstvenega/akademskega založništva s strani javnih raziskovalnih organizacij, kjer ocena prispevka znaša 33,3 %. Vzrok za omejen prispevek je v dejstvu, da izvedba navedenih aktivnosti zaradi razlogov, ki so navedeni pri aktivnosti zgoraj, še poteka in iz razpoložljivih informacij sklepamo, da so pri izvedbi same aktivnosti izzivi. Prispevek ostalih analiziranih aktivnosti k izvajanju ukrepov je ocenjen na 66,7 %.

Potem smo ocenili prispevek aktivnosti k izvajanju posameznih ukrepov. Najnižji prispevek aktivnosti (33,3 %) je ocenjen pri ukrepu U 6.2.6 – Spodbujanje razvoja nacionalne znanstvene založniške dejavnosti za delovanje po načelih odprte znanosti. Na izvajanje omenjenega ukrepa ima prispevek izvajanje (edine) aktivnosti A 6.2.7 – Sprejem Strategije razvoja znanstvenega/akademskega založništva s strani javnih raziskovalnih organizacij. Pri ostalih ukrepih je prispevek aktivnosti ocenjen na 66,7 % (U 6.2.1, U 6.2.2, U 6.2.3, U 6.2.4 in U 6.2.5).

Naša zaključna ocena je, da se aktivnosti in ukrepi na področju HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav izvajajo uspešno in skladno s pričakovanji. Intervjuvanci so izpostavili, da so bili na začetku izvajanja, predvsem leta 2023, prisotne težave tranzicijskega obdobja (nepovezanost akterjev, zakasnitve pri vzpostavitvi SSOZ, čas, potreben za realizacijo zaposlitev ...), ki so vplivale na intenzivnost izvajanja posameznih aktivnosti. Posledično je bila tudi ustanovljena Delovna skupina za usklajevanje upravljanja in financiranja akcijskega načrta za odprto znanost, okrepila se je tudi vloga SSOZ. V letu 2024 so se aktivnosti pospešeno izvajale. Izpostavili bi sprejetje predpisov ARIS in NAKVIS glede vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti, projekt prilagoditve JRO za delo po načelih odprte znanosti (SPOZNAJ), kjer še posebej izstopajo rezultati na področju uvajanja podatkovnih strokovnjakov, vzpostavitev Slovenskega



monitorja odprte znanosti, uvajanje občanske znanosti, kakor tudi aktivnosti vzpostavitve dveh ločenih podatkovnih centrov za dolgotrajno hrambo raziskovalnih podatkov.

Bi pa izpostavili tudi potencialne izzive v obdobju do leta 2030, s katerimi so se strinjali tudi udeleženci fokusne skupine, in sicer:

1. Hibridni model znanstvenega založništva oziroma poslovni model znanstvenih založnikov, praviloma multinacionalnih zasebnih znanstvenih založb. Hibridne revije zaradi takšnega poslovnega modela ne podpirajo prehoda na odprtodostopno znanstveno objavljanje, hkrati pa so za znanstveno skupnost dražje od odprtodostopnih znanstvenih revij. Iz naročniškega hibridnega se je v odprtodostopni poslovni model objavljanja preoblikoval le manjši del revij, zato je hkrati težko zagotavljati odprti dostop in hkratno objavljanje v kakovostnih znanstvenih revijah. To ima vpliv na zagotavljanje odprtega dostopa in posledično na doseganje zastavljenih ciljev.
2. Vrednotenje in ocenjevanje znanstvenoraziskovalnega dela: V okviru skupne politike Evropskega raziskovalnega prostora (ERA) je eden izmed ukrepov reforma sistema vrednotenja raziskav, raziskovalcev in institucij. Spremembe vrednotenja temeljijo na pobudah deklaracije DORA, Leidenskega manifesta, načel HKP in koalicije CoARA. Trenutno vrednotenje in ocenjevanje znanstvenoraziskovalnega dela še vedno temelji na številu objav v revijah z visokim dejavnikom vpliva ter številu citatov, ki sta še vedno prevladujoča kazalca kakovosti, uspešnosti in vpliva, kar spodbuja hiperprodukcijo člankov in obstoj hibridnih revij. Zato je pravilno, da se okrepi kvalitativno vrednotenje, bo pa treba zagotoviti ravnotežje med kvalitativnimi in kvantitativnimi metrikami, kar bo zahtevalo tudi ustrezne usmeritve, kar velja za vrednotenje in ocenjevanje raziskovalcev, raziskovalnih organizacij, raziskovalnih programov ter projektov. Predvsem pri JRO bo vrednotenje in ocenjevanje z načeli odprte znanosti zahtevalo tudi »mentalni preskok«.
3. V obdobju 2022–2024 so bile izvedene številne aktivnosti, ki so podpirale uvajanje načel odprte znanosti v znanstvenoraziskovalno delo (predvsem projekt SPOZNAJ), kot so izvedba številnih izobraževanj o praksah odprte znanosti in deljenju raziskav po načelih FAIR, izšla sta dva strokovna priročnika in nadaljuje se prvo celovito usposabljanje za podatkovne strokovnjake v Sloveniji. Dosežen je bil znaten napredek. Intervjuvanci pa so poudarili, da so se različnih aktivnosti udeleževale projektne pisarne, odgovorne osebe za projekt SPOZNAJ, knjižničarji, medtem ko z informacijami in podporo še niso uspeli ustrezno nagovoriti raziskovalcev – to bo izziv v naslednjih letih. So pa med posameznimi raziskovalnimi organizacijami velike razlike glede uvajanja načel odprte znanosti, kar je povezano predvsem z njihovo dejavnostjo.
4. Varnost raziskav (angl. *research security* oz. *knowledge security*): zaradi spremenjenih geopolitičnih razmer bo treba poiskati ravnovesje med odprtostjo in zaščito občutljivega znanja, podatkov in tehnologij, hkrati pa tudi povezavo z gospodarstvom in industrijo, kjer varnost znanja postaja vse pomembnejša. Svet Evropske unije je maja 2024 sprejel Priporočilo Sveta o povečanju varnosti raziskav, ki opredeljuje tveganja, povezana predvsem s področji neželenega prenosa znanja, tujega vmešavanja ter kršitev etike ali integritete. Svet priporoča, naj Komisija in države članice pri oblikovanju in izvajanju ukrepov politike za povečanje varnosti raziskav, kot sta akademska svoboda in institucionalna avtonomija, upoštevajo ključna načela za odgovorno internacionalizacijo. S pravilno implementacijo načel FAIR in odprtost le, koliko je mogoče, se lahko zagotavlja optimalna odprtost raziskovalnih podatkov glede na



njihovo varnostno občutljivost. Pričakujemo, da bo v prihodnosti varnost znanja še pridobila na pomenu, zato bo treba še bolj preudarno uporabiti načelo »odprto, kolikor je mogoče, zaprto, kolikor je nujno«. Pri tem se lahko zgledujemo po dobrih praksah iz ostalih članic EU, kot je Nizozemska, kjer so že januarja 2022 sprejeli smernice (National knowledge security guidelines)⁵³.

5. Uvajanje načel odprte znanosti v znanstvenoraziskovalno delo je proces, ki zahteva čas. Zato je pomembno, da so aktivnosti preišljene, usklajene in ustrezno komunicirane.

⁵³ <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-5379d1b4f8b9784bf518251032507a965be9c92d/file>.



Tabela 7.57: Prispevek k izvajanju ukrepov oziroma neposrednim rezultatom pod HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav (0 – ni prispevka, 1 – manjši prispevek, 2 – srednji (pričakovan) prispevek, 3 – večji prispevek (ocenjuje se samo za aktivnosti v izvajanju in realizirane aktivnosti))

	U 6.2.1	U 6.2.2	U 6.2.3	U 6.2.4	U 6.2.5	U 6.2.6	Ocenjen prispevek
A 6.2.1	2			2			66,7
A 6.2.2	2						66,7
A 6.2.3		2					66,7
A 6.2.4			2				66,7
A 6.2.5	2			2			66,7
A 6.2.6					2		66,7
A 6.2.7						1	33,3
<i>Ocena prispevka izvedenih aktivnosti k ukrepom - neposrednim rezultatom</i>							
Število točk	6	2	2	4	2	1	
Maksimalno število točk	9	3	3	6	3	3	
Prispevek izvajanju ukrepov - neposrednim rezultatom v %	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	33,3	
Število aktivnosti s prispevkom 0	0	0	0	0	0	0	
Število aktivnosti s prispevkom 1	0	0	0	0	0	1	
Število aktivnosti s prispevkom 2	3	1	1	2	1	0	
Število aktivnosti s prispevkom 3	0	0	0	0	0	0	
Delež aktivnosti s prispevkom 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Delež aktivnosti s prispevkom 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
Delež aktivnosti s prispevkom 2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	
Delež aktivnosti s prispevkom 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	



7.7.2.3 Presoja posrednih rezultatov

Stališče Evropske komisije, navedeno v preambuli direktive (EU) 2019/1024 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. junija 2019 o odprtih podatkih in ponovni uporabi informacij javnega sektorja je, da odprti dostop »povečuje kakovost, zmanjšuje potrebo po nepotrebnem podvajanju raziskav, pospešuje znanstveni napredek, je sredstvo za boj proti znanstvenim goljufijam ter lahko na splošno spodbudi gospodarsko rast in inovacije«.

Število pobud za spremljanje izvajanja odprte znanosti na nacionalni in evropski ravni narašča, vendar pa še vedno premalo vemo o tem, ali prakse odprte znanosti dejansko prinašajo obljubljeni koristi. To je ena od ugotovitev projekta PathOS (Better understanding and measuring Open Science impacts and their causal mechanisms), projekta Obzorja Evropa, katerega cilj je prepoznati načine za merjenje akademskega, gospodarskega in družbenega vpliva odprte znanosti⁵⁴. Do podobnih zaključkov so na podlagi pregleda objavljenih raziskav o družbenem vplivu odprte znanosti prišli Nicki Lisa Cole in sodelavci. Ugotovili so, da raziskave dokazujejo koristi občanske znanosti, medtem ko je dokazov glede vplivov drugih vidikov odprte znanosti precej manj. Njihove ugotovitve kažejo, da je treba več pozornosti nameniti vprašanju, kakšni so vplivi odprte znanosti⁵⁵. Zato je tudi zelo težko oceniti posredne rezultate HC 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav v Sloveniji, saj smo šele v letu 2023 začeli z izvajanjem ukrepov in aktivnosti na področju HC 6.2 in tako vsebinsko ter časovno zaostajamo za primerljivimi državami v Evropi.

7.7.3 Horizontalni cilj 3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih) (HC 6.3)

7.7.3.1 Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Kot je mogoče sklepati iz Poročil o izvajanju (2024b, 2025a), se je v letu 2023 konstituiral Nacionalni svet za etiko in integriteto v znanosti in do konca leta že izvedel dve seji. Z delom je nadaljeval v letu 2024. Omeniti velja tudi, da se je leta 2024 Nacionalni svet za etiko in integriteto včlanil v Evropsko mrežo organizacij za raziskovalno integriteto (ENRIO). Že leta 2023 je bil zaključen Ciljni raziskovalni program »Etika, integriteta in enakost spolov v raziskovalnem prostoru Slovenije: med politikami in njihovo implementacijo«. V okviru projekta je bila izvedena analiza in pregled primerov dobrih praks nacionalnih smernic drugih držav EU ter identificirani primeri najboljših praks, ki bi jih bilo mogoče implementirati v Sloveniji.

Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, so bile na področju HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih) v izvajanju tri od devetih načrtovanih aktivnosti (aktivnosti, vezane na vzpostavljanje in podporo delovanja Nacionalnega sveta za etiko in integriteto v znanosti; vključno s podporo pri oblikovanju in sprejetju nacionalnih smernic za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju), ena aktivnost pa je bila realizirana že v letu 2023 (A 6.3.4 – Izvedba analize in pregleda primerov dobrih praks nacionalnih smernic drugih držav EU ter identifikacija najboljših praks). Čeprav izvajanje ukrepov v Poročilih o izvajanju ni predstavljeno, lahko o njihovem izvajanju sklepamo glede na identificirane povezave aktivnosti z ukrepi. Tako lahko ugotovimo, da se na tem področju izvajajo vsi načrtovani ukrepi, eden izmed njih pa je že v celoti

⁵⁴ <https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/open-science/open-science-gaining-ground-does-it-work>.

⁵⁵ <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2024/08/29/how-far-can-we-assess-the-societal-impact-of-open-science>.



realiziran. V večjem delu sicer ostajajo ukrepi po večini izvedeni le v manjšem deležu, saj se, kot ugotavljamo v analizi izvajanja aktivnosti, večina še ni začela izvajati.



Tabela 7.58: Pregled izvajanja aktivnosti na področju HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih)

		Začetek izvajanja	Status
A 6.3.1	Strokovna in organizacijska podpora Nacionalnemu svetu za etiko in integriteto v znanosti.	2022	v izvajanju
A 6.3.2	Strokovna in organizacijska podpora Nacionalnemu svetu za etiko in integriteto v znanosti pri zasnovi in vzpostavljanju samostojne neodvisne organizacijske strukture ter pri profesionalizaciji z vzpostavitvijo samostojnega sistema financiranja delovanja sveta.	2022	v izvajanju
A 6.3.3	Strokovna in organizacijska podpora Nacionalnemu svetu za etiko in integriteto v znanosti pri oblikovanju in sprejetju nacionalnih smernic za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju.	2024	v izvajanju
A 6.3.4	Izvedba analize in pregleda primerov dobrih praks nacionalnih smernic drugih držav EU ter identifikacija najboljših praks.	2022	realizirano
A 6.3.5	Promocija nacionalnih smernic ter ozaveščanje in izobraževanje o dilemah raziskovalne etike in integritete na vseh stopnjah raziskovalne kariere s ciljem preprečevanja kršitev in integriranja nacionalnih smernic v raziskovalno kulturo.	/	se še ne izvaja
A 6.3.6	Upoštevanje spoštovanja načel raziskovalne etike in integritete kot pogoja pri financiranju raziskav: priprava smernic za pripravo kriterijev za upoštevanje etike in integritete oziroma sankcioniranje kršitev pri financiranju raziskav na nacionalni in institucionalni ravni.	/	se še ne izvaja
A 6.3.7	Javna razprava o oblikovanju raziskovalnega okolja, v katerem spoštovanje načel etike in integritete predstavlja ključen dejavnik odličnosti raziskav, upoštevajoč vpliv načina ocenjevanja uspešnosti raziskovalcev, stabilnega delovnega okolja in raziskovalne kulture.	/	se še ne izvaja
A 6.3.8	Primerjalna analiza primerov dobrih praks ureditve na področju etike in integritete v raziskavah s ciljem presoje o večji smiselnosti ustanovitve dodatnih nacionalnih komisij za etično presojo raziskav, specializiranih za posamezne vede, ali podpore in krepitev kompetenc posameznih raziskovalnih organizacij za ustanavljanje lastnih komisij za etično presojo raziskav na teh področjih.	/	se še ne izvaja
A 6.3.9	Identifikacija posameznih občutljivih področij, ki zahtevajo zagotovitev ustreznih področnih teles (nacionalnih ali institucionalnih) za etično presojo raziskav.	/	se še ne izvaja



Tabela 7.59: Presoja izvajanja ukrepov, definiranih pod HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih)

	Načrtovane aktivnosti (HC 6.3)	Število (HC 6.3)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti	Načrtovane aktivnosti (drugi)	Število (drugi)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti
U 6.3.1	A 6.3.1, A 6.3.2	2		A 6.3.1, A 6.3.2		/	/			
U 6.3.2	A 6.3.3, A 6.3.4, A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	7	A 6.3.4	A 6.3.3	A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	/	/			
U 6.3.3	A 6.3.3, A 6.3.4, A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	7	A 6.3.4	A 6.3.3	A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	/	/			
U 6.3.4	A 6.3.3, A 6.3.4, A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	7	A 6.3.4	A 6.3.3	A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	/	/			
U 6.3.5	A 6.3.3, A 6.3.4, A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	7	A 6.3.4	A 6.3.3	A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	/	/			
U 6.3.6	A 6.3.3, A 6.3.4, A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	7	A 6.3.4	A 6.3.3	A 6.3.5, A 6.3.6, A 6.3.7, A 6.3.8, A 6.3.9	/	/			
v %										
U 6.3.1			0,0	100,0	0,0					
U 6.3.2			14,3	14,3	71,4					
U 6.3.3			14,3	14,3	71,4					
U 6.3.4			14,3	14,3	71,4					
U 6.3.5			14,3	14,3	71,4					
U 6.3.3			14,3	14,3	71,4					



Kot lahko sklepamo iz tabele kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih), cilji še niso doseženi, kar glede na to, da se aktivnosti šele dobro začenjajo izvajati niti ni presenetljivo. Še več, kazalnika IND 6.3.1 – Delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja, ki imajo kodekse, ki sledijo nacionalnim smernicam za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju raziskovalk in raziskovalcev, v letu 2024 sploh še ni mogoče meriti.



Tabela 7.60: Vrednosti kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih)

		Enota	Ciljna vr. 2030	Doseženo v 2023	Doseženo v 2024	Razlika
IND 6.3.1	Delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja, ki imajo kodekse, ki sledijo nacionalnim smernicam za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju raziskovalk in raziskovalcev.	delež	100 %	še ni mogoče meriti	še ni mogoče meriti	/
IND 6.3..2	Delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja, ki so pristopili k Evropski listini za raziskovalce in Kodeksu ravnanja pri zaposlovanju raziskovalk in raziskovalcev.	delež	100 %*	9 %	11 %	89 %
IND 6.3..3	Delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja, ki imajo evropski znak za odličnost človeških virov v raziskovanju.	delež	50 %**	6 %	6 %	44 %

Opombi: *v letu 2028; **v letu 2026.



V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti pod HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih) sta definirana dva mejnika, realizacija obeh pa je predvidena šele v letu 2025 oziroma 2026.

7.7.3.2 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 na področju HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih) smo presodili tudi uspešnost izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov. Kot je razvidno iz tabele v nadaljevanju, je naša splošna ocena, da se aktivnosti na tem področju izvajajo skladno s pričakovanji. To velja za vse aktivnosti, ki se izvajajo ali so bile do leta 2024 že realizirane.

Tabela 7.61: Splošna ocena izvajanja aktivnosti, definiranih pod HC 6.3: Družbeno odgovorna znanost (etika in integriteta v raziskavah in pri raziskovalkah in raziskovalcih) (1 – pod pričakovanji, 2 – skladno s pričakovanji, 3 – nad pričakovanji)

		Ocena izvajanja
A 6.3.1	Strokovna in organizacijska podpora Nacionalnemu svetu za etiko in integriteto v znanosti.	2
A 6.3.2	Strokovna in organizacijska podpora Nacionalnemu svetu za etiko in integriteto v znanosti pri zasnovi in vzpostavljanju samostojne neodvisne organizacijske strukture ter pri profesionalizaciji z vzpostavitvijo samostojnega sistema financiranja delovanja sveta.	2
A 6.3.3	Strokovna in organizacijska podpora Nacionalnemu svetu za etiko in integriteto v znanosti pri oblikovanju in sprejetju nacionalnih smernic za etiko, poštenje in dobre prakse v znanstvenem delovanju.	2
A 6.3.4	Izvedba analize in pregleda primerov dobrih praks nacionalnih smernic drugih držav EU ter identifikacija najboljših praks.	2
<i>Splošna ocena izvajanja aktivnosti</i>		
Število točk		8
Maksimalno število točk – če je skladno s pričakovanji (2)		8
% vseh možnih točk		100,0
Število aktivnosti z oceno, ki je skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji		4
Delež aktivnosti z oceno, ki je skladna s pričakovanji ali nad pričakovanji (v %)		100,0

7.7.4 Horizontalni cilj 4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij (HC 6.4)

7.7.4.1 Predstavitev izvajanja aktivnosti in vrednosti kazalnikov ter realizacija mejnikov

Slovenija si aktivno prizadeva za zagotavljanje enakosti spolov v raziskavah in inovacijah s politikami, pravnimi okviri in nacionalnimi strategijami, ki so usklajeni z evropskimi standardi. V primerjavi z drugimi evropskimi in razvitimi državami je Slovenija dosegla pomemben napredek, vendar se še vedno sooča z izzivi pri polnem izvajanju in doseganju enakosti na višjih položajih.

Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZzrID) izrecno vključuje cilje enakih možnosti, zagotavljanje uravnotežene zastopanosti spolov v organih odločanja in procesih evalvacije. ARIS nalaga uravnoteženo zastopanost spolov v strokovnih in odločevalskih organih, pri čemer zahteva vsaj tretjinsko zastopanost spolov na večini področij in najmanj petinsko zastopanost v tehničnih disciplinah. Poleg tega Slovenija podaljšuje obdobja evalvacije za raziskovalce, ki so na starševskem dopustu, in spodbuja ozaveščenost o enakosti spolov pri financiranju raziskav in evalvaciji projektov. Kljub tem prizadevanjem imajo nekateri ukrepi in izvajane aktivnosti omejen doseg in vpliv. Načrti so



sicer ambiciozni in poteka delo za izvajanje novega nacionalnega programa za enake možnosti do leta 2030.

Na podlagi analize poročil evalvacije ReZrIS30 lahko ocenimo izvajanje HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij kot delno uspešno, z omejenim vplivom in potencialom za izboljšave.

Glede na načrte je izvajanje zadovoljivo, 69 % aktivnosti je bilo vsaj delno izvedenih. Ocena »delno uspešno« temelji na pregledu izvajanja aktivnosti A 6.4.1 do A 6.4.13, ki se nanašajo na horizontalni cilj 6.4.

Od skupno 13 načrtovanih je bilo do leta 2024 realiziranih 5 aktivnosti (A 6.4.4 – Izvedba Ciljnega raziskovalnega projekta »Spolno nadlegovanje in druge oblike spolnega nasilja v visokošolskih in raziskovalnih institucijah v Sloveniji«, A 6.4.10 – Upoštevanje uravnotežene zastopanosti spolov v delovnih telesih v skladu z Zakonom o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti ali zakonom, ki ureja enake možnosti žensk in moških. A 6.4.11 – Vzpostavitev Komisije za enake možnosti na področju znanosti, A 6.4.12 – Izvedba usposabljanj in izobraževanj na področju enakosti spolov za potencialne prijavitelje, Evalvacija in posodabljanje storitev, ki jih zagotavlja nacionalna kontaktna točka, na podlagi povratnih informacij prijaviteljev, A 6.4.13 – Priprava akcijskega načrta za področje enakih možnosti spolov.). Štiri aktivnosti so bile v izvajanju, štiri pa se še niso začele. Pri teh aktivnostih pa se je načrtovano leto začetka zamaknilo (pri A 6.4.1 in A 6.4.2 za eno leto in pri A 6.4.3 za 2 leti).

Aktivnosti, ki so bile opravljene, so zadovoljivo prispevale k izvedbi ukrepov. Med aktivnostmi največji prispevek kažejo usposabljanja in izobraževanja (Usposabljanja za raziskovalce in ostale predstavnike raziskovalnih organizacij s ciljem spodbujanja razumevanja enakosti spolov in vključevanja vidika spola v raziskovalno delo), pa tudi druge aktivnosti, ki so bile do sedaj izvedene, so imele pričakovan učinek.



Tabela 7.62: Pregled izvajanja aktivnosti na področju HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij

		Začetek izvajanja	Status
A 6.4.1	Spremljanje in evalvacija napredka prejemnikov stabilnega financiranja pri implementaciji načrtov za enakost spolov, vključno z letnim zbiranjem relevantnih podatkov in kazalnikov.	2025	se še ne izvaja, premik v 2026
A 6.4.2	Izvedba celovite evalvacije učinkovitosti in vpliva institucionalnih načrtov za enakost spolov, identifikacija uspešnih področij ter možnosti za nadaljnje izboljšave.	2025	se še ne izvaja, premik v 2026
A 6.4.3	Izvedba celovitega pregleda obstoječih podatkovnih zbirk in identifikacija vrzeli pri podatkih, razčlenjenih po spolu.	2025	se še ne izvaja, premik v 2027
A 6.4.4	Izvedba Ciljnega raziskovalnega projekta »Spolno nadlegovanje in druge oblike spolnega nasilja v visokošolskih in raziskovalnih institucijah v Sloveniji«.	2023	realizirano
A 6.4.5	Sodelovanje pri pripravi EU kodeksa ničelne tolerance spolnega nasilja na področju znanosti in inovacij v okviru delovne skupine ERA foruma za področje enakosti spolov.	2023	v izvajanju
A 6.4.6	Priprava smernic za pripravo kriterijev za upoštevanje enakosti spolov, vključno z vključevanjem dimenzije spola v vsebino raziskav pri financiranju raziskav na nacionalni in institucionalni ravni.	2026	se še ne izvaja
A 6.4.7	Usposabljanja za raziskovalce in ostale predstavnike raziskovalnih organizacij s ciljem spodbujanja razumevanja enakosti spolov in vključevanja vidika spola v raziskovalno delo.	2023	v izvajanju
A 6.4.8	Promocijske aktivnosti za nagrajevanje raziskovalk in inovatorok.	2024	v izvajanju
A 6.4.9	Upoštevanje uravnotežene zastopanosti spolov v delovnih telesih v skladu z Zakonom o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti ali zakonom, ki ureja enake možnosti žensk in moških.	2022	v izvajanju
A 6.4.10	Vzpostavitev Komisije za enake možnosti na področju znanosti.	2023	realizirano
A 6.4.11	Izvedba usposabljanj in izobraževanj na področju enakosti spolov za potencialne prijavitelje.	2023	realizirano
A 6.4.12	Evalvacija in posodabljanje storitev, ki jih zagotavlja nacionalna kontaktna točka, na podlagi povratnih informacij prijaviteljev.	2023	realizirano
A 6.4.13	Priprava akcijskega načrta za področje enakih možnosti spolov.	2024	realizirano



Tabela 7.63: Presoja izvajanja ukrepov, definiranih pod HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij

	Načrtovane aktivnosti (HC 6.4)	Število (HC 6.4)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti	Načrtovane aktivnosti (drugi)	Število (drugi)	Realizirano - aktivnosti	V izvajanju - aktivnosti	Se še ne izvaja - aktivnosti
U 6.4.1	A 6.4.1, A 6.4.2, A 6.4.3, A 6.4.13	4	A 6.4.13		A 6.4.1, A 6.4.2, A 6.4.3	/	/			
U 6.4.2	A 6.4.4, A 6.4.5, A 6.4.13	3	A 6.4.4, A 6.4.13	A 6.4.5		/	/			
U 6.4.3	A 6.4.6, A 6.4.7, A 6.4.13	3	A 6.4.13	A 6.4.7	A 6.4.6	/	/			
U 6.4.4	A 6.4.6, A 6.4.7, A 6.4.13	3	A 6.4.13	A 6.4.7	A 6.4.6	/	/			
U 6.4.5	A 6.4.8, A 6.4.9, A 6.4.13	3	A 6.4.13	A 6.4.8, A 6.4.9		/	/			
U 6.4.6	A 6.4.10, A 6.4.13	2	A 6.4.10, A 6.4.13			/	/			
U 6.3.7	A 6.4.1, A 6.4.2, A 6.4.3, A 6.4.13	4	A 6.4.13		A 6.4.1, A 6.4.2, A 6.4.3	/	/			
U 6.3.8	A 6.4.11, A 6.4.12, A 6.4.13	3	A 6.4.13	A 6.4.11, A 6.4.12		/	/			
v %										
U 6.4.1			25,0	0,0	75,0	/	/			
U 6.4.2			66,7	33,3	0,0	/	/			
U 6.4.3			33,3	33,3	33,3	/	/			
U 6.4.4			33,3	33,3	33,3	/	/			
U 6.4.5			33,3	66,7	0,0	/	/			
U 6.4.6			100,0	0,0	0,0	/	/			
U 6.3.7			25,0	0,0	75,0	/	/			
U 6.3.8			33,3	66,7	0,0	/	/			



V okviru izvajanja ukrepov in aktivnosti HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij je bilo definiranih 8 mejnikov. Do konca leta 2024 je bilo predvideno, da bo doseženih pet mejnikov, in sicer:

- M 6.4.1 – Identificirana področja za strukturne spremembe in pripravljen akcijski načrt za spodbujanje enakih možnosti žensk in moških na področju znanosti kot del Periodičnega načrta Resolucije o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moških.
- M 6.4.2 – Pripravljeno poročilo o obstoječih podatkovnih zbirkah in identifikacija vrzeli pri podatkih, razčlenjenih po spolu, na podlagi izvedene analize.
- M 6.4.4 – Implementirana priporočila za institucionalne, zakonodajne in ozaveščevalne rešitve ter aktivnosti pri obravnavi spolnega nadlegovanja in drugih oblik spolnega nasilja v visokošolskih in raziskovalnih organizacijah v Sloveniji.
- M 6.4.7 – Imenovana Komisija za enake možnosti na področju znanosti za mandatni obdobji 2023–2027 in 2027–2031.
- M 6.4.8 – Vzpostavljena nacionalna kontaktna točka za okvirne programe EU za raziskave in inovacije ali nacionalne razpise na področju enakosti spolov.

Dosežena sta bila 2 mejnika, in sicer M 6.4.1 – Identificirana področja za strukturne spremembe in pripravljen akcijski načrt za spodbujanje enakih možnosti žensk in moških na področju znanosti kot del Periodičnega načrta Resolucije o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moški in M 6.4.7 – Imenovana Komisija za enake možnosti na področju znanosti za mandatni obdobji 2023–2027 in 2027–2031.

Pri HC 6.4 so določeni trije kazalniki. Prvi kazalnik (IND 6.4.1) se nanaša na delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja z javno objavljenimi načrti za enakost spolov. Izhodiščna vrednost v letu 2021 je bila zaradi novega uvajanja enaka nič, do leta 2024 pa je vrednost narastla na 78 %. Tudi merjenje kazalnika IND 6.4.2 – Delež javnih raziskovalnih organizacij z javno objavljenimi in enostavno dostopnimi pravilniki o postopkih prijave spolnega nasilja in nadlegovanja se je začelo v letu 2024 in doseglo vrednost 29 %. Ciljna vrednost pri obeh kazalnikih leta 2030 je 100 %. Doseganje končnih vrednosti bo odvisno od izvajanja RO v naslednjih letih, a visoka uspešnost v začetnem obdobju daje dobre obete za doseganje cilja. Med raziskovalnimi organizacijami se te prakse prenašajo vse hitreje. Težje bo uresničevanje vrednosti kazalnika IND 6.4.3 – Delež žensk med prijavi in dobitnicami Zoisovih in Puhovih nagrad in priznanj, ki je v letu 2021 dosegala 47 %, v letu 2024 pa je znašala le 39 %.



Tabela 7.64: Vrednosti kazalnikov, definiranih v ReZrIS30 pod HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij

		Enota	Ciljna vr. 2030	Doseženo v 2023	Doseženo v 2024	Razlika
IND 6.4.1	Delež vseh prejemnikov stabilnega financiranja z javno objavljenimi načrti za enakost spolov.	delež	100 %	73 %	78 %	22 %
IND 6.4.2	Delež javnih raziskovalnih organizacij z javno objavljenimi in enostavno dostopnimi pravilniki o postopkih prijave spolnega nasilja in nadlegovanja.	delež	100 %	29 %	29 %	71 %
IND 6.4.3	Delež žensk med prijavami in dobitnicami Zoisovih in Puhovih nagrad in priznanj.	delež	ohraniti vsaj vrednost iz 2021 (47 %)	37 %	39 %	8 %



7.7.4.2 Presoja izvajanja aktivnosti in ukrepov oziroma doseganja neposrednih rezultatov

Naša ocena je, da so bili v preteklih treh letih kljub omejenemu številu izvajanih aktivnosti narejeni pomembni koraki pri zagotavljanju enakosti spolov na področju raziskav in inovacij.

Cilj HC 6.4 je v strategiji jasno opredeljen kot del vrednot in načel, ki naj bi usmerjali delovanje raziskovalnega in inovacijskega sistema. Ukrepi vključujejo spodbujanje enakih možnosti pri raziskovalnih položajih in financiranju, izboljšanje podatkovne baze, ločene po spolu, za oblikovanje politik, spremljanje napredka in spreminjanje kulture v institucijah in širši družbi preko ozaveščanja, izobraževanja in izmenjave dobrih praks. Aktivnosti v začetnih letih so bile usmerjene v osveščanje in izobraževanje ter pripravo načrtov, oblikovanje podatkovne osnove in evalvacijske aktivnosti pa so predvidene z zamikom.

HC 6.4 je v skladu z ERA, ki enake možnosti spolov povezuje z znanstveno odličnostjo, vendar pa ni jasno opredeljenih kazalnikov za spremljanje napredka na tem področju, kar je bilo izpostavljeno tudi na fokusni skupini na temo presoje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, na kateri so sodelovali ključni deležniki, ki delujejo v slovenskem inovacijskem sistemu.

HC 6.4 je v strategiji prisoten, vendar ni sistematično podprt z močnimi ukrepi, kazalniki ali proračunskimi sredstvi. Njegov vpliv na inovacijski sistem je ocenjen kot nizek, kar kaže na potrebo po nadgradnji pristopa, boljši integraciji z drugimi cilji in razvoju merljivih kazalnikov. Slovenija je v preteklosti na področju enakost spolov napredovala hitreje od drugih evropskih in razvitih držav, vendar v inovacijski aktivnosti še vedno zaostaja za inovacijskimi voditelji.

HC 6.4 je bil ocenjen kot najmanj vpliven horizontalni cilj glede na potencialni vpliv na segmente Evropskega inovacijskega indeksa (EIS). V tabelah evalvacije je HC 6.4 dosledno prejel najnižjo oceno (1,0) na lestvici od 1 do 3, kar pomeni šibek ali zanemarljiv vpliv. Kazalniki EIS niso neposredno povezani s HC 6.4, kar omejuje njegovo merljivost in strateško moč. Zaradi posrednega vpliva je možna tudi pretvorba tega horizontalnega cilja v vrednote: če se HC 6.4 ne bo izvajal z aktivnostmi ali bo prisotnih več zamikov, bi ga bilo smiselno obravnavati kot načelo ali vrednoto, ne kot operativni cilj.

V okviru presoje uspešnosti smo se želeli opredeliti tudi do morebitne vrzeli v aktivnostih oziroma ukrepih glede na spremenjene razmere v primerjavi s tistimi, ki so veljale v času nastajanja ReZrIS30. Med njimi so že omenjene makroekonomske spremembe (upad dejanske in napovedane gospodarske rasti, rastoče zunanjetrgovinske ovire in rast zadolženosti držav) ter geopolitična tveganja, zaradi katerih so razmere drugačne kot v času nastajanja ReZrIS30. Trenutne spremembe, zaostrena makroekonomska situacija in krčenje sredstev za razvojno raziskovalne in inovacijske aktivnosti lahko negativno vplivajo na zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij. Tudi vse bolj negotove geopolitične razmere lahko negativno vplivajo na zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij (posebej če se spreminja tudi struktura vlaganj v raziskave in razvoj).

Glede na spoznanja med priporočili predlagamo razširitev cilja HC 6.4, ki se ga lahko razširi na zagotavljanje enakopravnosti različnih skupin, ne le spolov. Spremljanje in vrednotenje enakosti spolov je v vrednotenju institucionalnega financiranja smiselno na nivoju institucij (RO), ki pripravljajo in izvajajo načrte za enakost spolov, manj pa na nivoju projektov in programov.

Med predlogi podajamo oživitev kazalnikov o karieri raziskovalcev, ki jih je SURS vključno z razčlenitvijo po spolu že poročal za leta 2009, 2012 in 2020. Primerna bi bila tudi vzpostavitev



nekaterih kazalnikov (npr. delež žensk v vodstvenih vlogah v raziskovalnih organizacijah, delež raziskovalnih projektov z vključeno analizo spola, razlika v uspešnosti prijav na razpise po spolu) in njihovo redno poročanje v okviru letnega poročila ARIS o stanju enakosti spolov v RRI.

Kot dobra praksa in aktivnost, ki povečuje zagotavljanje enakosti spolov v raziskovalno razvojni in inovacijski dejavnosti, so na tujih univerzah ali v znanstvenih in strokovnih združenjih identificirani mentorski programi za raziskovalke (npr. vzpostavitev nacionalnega mentorskega programa za mlade raziskovalke ali pa spodbujanje mentorskih programov pri deficitarnih področjih), pri čemer so običajno taki programi uspešnejši, če ga RO vzpostavijo ob sodelovanju z zunanimi partnerji (podjetja, zbornice, podjetniški grozdi) in če omogočajo raziskovalkam celovit karierni razvoj, vodenje, mreženje.

Razpoložljivi podatki o uresničevanju načela enakosti spolov tudi kažejo na to, da je napredek na tem področju (pre)počasen. Delež žensk med vsemi raziskovalci se je od leta 2020 leta 2023 po podatkih SURS povečal od 33,6 % na 35,9 %. Zmanjšal se je delež raziskovalk ženskega spola v starostni skupini do 25 let (z 29,6 % na 20,8 %). Delež doktorantk med vsemi doktoranti v obdobju zadnjih treh let po podatkih SURS ostaja konstanten (okoli 42 %, od 2020 do 2023 se je povečal le za 1 odstotno točko).

Delež ženskih raziskovalk je bistveno večji v državnem sektorju (49 %) kakor v privatnem sektorju (24,6 %), struktura pa se v zadnjih treh letih znotraj posameznih sektorjev praktično ni spremenila. Relativno visok (44 %) je tudi delež raziskovalk v zasebnem nepridobitnem sektorju. V vseh sektorjih se je zmanjšal delež žensk med najmlajšimi raziskovalkami. Ženske so pogosteje zaposlene kot drugo podporno osebje, v vseh ostalih kategorijah zaposlitev (raziskovalci, drugo osebje in tehnično osebje) pa prevladujejo moški.

Tabela 7.65: Splošna ocena izvajanja aktivnosti, definiranih pod HC 6.4: Zagotavljanje enakosti spolov na področju raziskav in inovacij (1 – pod pričakovanji, 2 – skladno s pričakovanji, 3 – nad pričakovanji)

	Ocena izvajanja	
A 6.4.4	Izvedba Ciljnega raziskovalnega projekta »Spolno nadlegovanje in druge oblike spolnega nasilja v visokošolskih in raziskovalnih institucijah v Sloveniji«.	2
A 6.4.5	Sodelovanje pri pripravi EU kodeksa ničelne tolerance spolnega nasilja na področju znanosti in inovacij v okviru delovne skupine ERA foruma za področje enakosti spolov.	2
A 6.4.7	Usposabljanja za raziskovalce in ostale predstavnike raziskovalnih organizacij s ciljem spodbujanja razumevanja enakosti spolov in vključevanja vidika spola v raziskovalno delo.	3
A 6.4.8	Promocijske aktivnosti za nagrajevanje raziskovalk in inovatork.	2
A 6.4.9	Upoštevanje uravnotežene zastopanosti spolov v delovnih telesih v skladu z Zakonom o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti ali zakonom, ki ureja enake možnosti žensk in moških.	2
A 6.4.10	Vzpostavitev Komisije za enake možnosti na področju znanosti.	2
A 6.4.11	Izvedba usposabljanj in izobraževanj na področju enakosti spolov za potencialne prijavitelje.	2
A 6.4.12	Evalvacija in posodabljanje storitev, ki jih zagotavlja nacionalna kontaktna točka, na podlagi povratnih informacij prijaviteljev.	2
A 6.4.13	Priprava akcijskega načrta za področje enakih možnosti spolov.	2
<i>Splošna ocena izvajanja aktivnosti</i>		
Število točk		19
Maksimalno število točk – če je skladno s pričakovanji (2)		18
% vseh možnih točk		105,6
Število aktivnosti z oceno, ki je skladno s pričakovanji ali nad pričakovanji		9
Delež aktivnosti z oceno, ki je skladna s pričakovanji ali nad pričakovanji (v %)		100,0



8 PRESOJA UČINKOVITOSTI IZVAJANJA REZRIS30

V okviru presoje učinkovitosti strategije v splošnem presojamo razmerje med vloženimi sredstvi in doseženimi rezultati ter tako ugotovljamo upravičenost vloženih sredstev – ali so bili porabljeni viri sorazmerni glede na dosežene rezultate; kakšna je razporeditev virov – ali so bili viri porazdeljeni na tista področja, kjer so največ prispevali k rezultatom; kako je organizirano izvajanje aktivnosti in ukrepov – ali so bile aktivnosti izvedene ustrezno in kateri dejavniki pozitivno oziroma negativno vplivajo na njihovo izvajanje; ter razmišljamo o alternativnih scenarijih – bi bilo možno z istimi viri doseči več ali enake rezultate z manjšimi stroški. Glede na to, da evalvacija ReZrIS30 pokriva relativno kratko obdobje izvajanja (2022–2024) in da se rezultati izvajanja aktivnosti in ukrepov navadno pokažejo z različno dolgimi časovnimi zamiki, je bilo mogoče tudi presojo učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 izdelati le v omejenem obsegu. V izdelani presoji učinkovitosti smo se zato omejili na presojo vloženih sredstev in njihovo razporeditev. Presodili smo organizacijo in izvajanje aktivnosti, pri čemer se posebej posvetimo dejavnikom, ki so negativno vplivali na izvajanje aktivnosti in ukrepov. S tem smo želeli ugotoviti izzive, ki bi jih bilo treba nasloviti, da bo mogoče doseči zastavljene cilje. Presodili smo tudi spremljanje izvajanja ReZrIS30 in ukrepanje na podlagi ugotovitev iz spremljanja. Presoja učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 je tako kot presoja uspešnosti omejena na obdobje od začetka izvajanja ReZrIS30, to je leta 2022, do leta 2024.

8.1 Presoja vloženih sredstev in razporeditev

Kot smo podrobno obravnavali že v okviru presoje uspešnosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ter doseganja rezultatov pod KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije, so se celotna vlaganja v znanstvenoraziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost sicer nominalno povečala, niso se pa povečala relativno glede na BDP. Po podatkih SURS-a so bruto domači izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost (RRD) v Sloveniji v 2022 po končnih podatkih znašali 1,195 mrd EUR. V primerjavi z predhodnim letom so zrasli za 7,4 %. Relativno glede na BDP je vrednost izdatkov za RRD v letu 2022 predstavljala 2,1 % BDP. Bruto domači izdatki za RRD so leta 2023 znašali 1,364 mrd EUR ter so se tako na letni ravni nominalno povečali. V primerjavi z letom prej so se povečali za 170 mio EUR. Izdatki za RRD so v letu 2023 predstavljali 2,13 % BDP (MVZI, 2025a). Delež bruto domačih izdatkov za RRD v bruto domačem proizvodu tako ostaja pod ciljno vrednostjo 3,5 %.

Kot je mogoče ugotoviti na podlagi podatkov SURS-a o bruto domačih izdatkov za RRD po sektorju izvedbe (prikazano v tabeli v nadaljevanju), okrog 70 % izdatkov ustvari poslovni sektor, ostalo odpade na državni in visokošolski sektor, v manjšem obsegu tudi zasebni nepridobitni sektor. Če predpostavimo, da poslovni sektor vlaga v večjem delu v raziskovalno-razvojne in inovacijske aktivnosti na višjih stopnjah lestvice tehnološke zrelosti (TRL) – inovacijsko dejavnost, v manjšem delu pa nižjih stopnjah letvice tehnološke zrelosti (TRL) – znanstvenoraziskovalno dejavnost, državni in visokošolski sektor pa povečini v aktivnosti nižjih stopenj tehnološke zrelosti (TRL) – znanstvenoraziskovalno dejavnost, bi lahko sklepali, da so vlaganja približno enakomerno porazdeljena med znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost. Glede na upadanje deleža izdatkov v poslovnem sektorju oziroma počasnejše rasti v poslovnem sektorju v primerjavi z rastjo v drugih sektorjih pa se delež, namenjen inovacijskim dejavnostim, verjetno zmanjšuje.



Tabela 8.1: Bruto domači izdatki za RRD po sektorju izvedbe v obdobju 2021–2023 (v tisoč EUR)

	2021	v %	2022	v %	2023	v %
Bruto domači izdatki za RRD - skupaj	1.112.490	100,0	1.195.083	100,0	1.364.626	100,0
Poslovni sektor	815.771	73,3	839.890	70,3	938.471	68,8
Državni sektor	150.218	13,5	188.330	15,8	223.387	16,4
Visokošolski sektor	137.245	12,3	155.284	13,0	188.078	13,8
Zasebni nepridobitni sektor	9.255	0,8	11.580	1,0	14.691	1,1
<i>Stopnje rasti (v %)</i>						
SKUPAJ bruto domači izdatki za RRD			7,4		14,2	
Poslovni sektor			3,0		11,7	
Državni sektor			25,4		18,6	
Visokošolski sektor			13,1		21,1	
Zasebni nepridobitni sektor			25,1		26,9	

Vir: SURS.

Z vidika presoje razporeditve vlaganj v raziskave v znanstvenoraziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost, je potrebno v tem kontekstu podrobneje analizirati tudi javna vlaganja oziroma njihovo razporeditev. Kot je mogoče sklepati, spet na podlagi podatkov SURS (prikazano v tabeli v nadaljevanju), so državni viri financiranja bruto domačih izdatkov za RRD, na podlagi katerih bi lahko izmerili javna vlaganja, rastli hitreje kot bruto domači izdatki za RRD in še posebej od bruto domačih izdatkov za RRD v poslovnem sektorju.⁵⁶ Tako bi lahko sklepali, da so se dodatna javna vlaganja namenjala predvsem za znanstvenoraziskovalno dejavnost.

Tabela 8.2: Viri financiranja bruto domačih izdatkov za RRD po virih financiranja v obdobju 2021–2023 (v tisoč EUR)

	2021	v %	2022	v %	2023	v %
SKUPAJ bruto domači izdatki za RRD	1.112.490	100,0	1.195.083	100,0	1.364.626	100,0
Gospodarske družbe	542.094	48,7	527.309	44,1	647.480	47,4
Državni viri	270.405	24,3	311.785	26,1	378.418	27,7
Visoko šolstvo	5.769	0,5	4.471	0,4	8.895	0,7
Zasebne nepridobitne organizacije	459	0,0	788	0,1	1.252	0,1
Viri iz tujine	293.764	26,4	350.730	29,3	328.582	24,1
<i>Stopnje rasti (v %)</i>						
SKUPAJ bruto domači izdatki za RRD			7,4		14,2	
Gospodarske družbe			-2,7		22,8	
Državni viri			15,3		21,4	
Visoko šolstvo			-22,5		98,9	
Zasebne nepridobitne organizacije			71,7		58,9	
Viri iz tujine			19,4		-6,3	

Vir: SURS.

Usmerjanje javnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno dejavnost glede na dinamiko izvajanja aktivnosti in ukrepov na področju upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema, kjer so bili v

⁵⁶ Nekoliko drugačne bi bile ugotovitve glede javnih vlaganj, če bi o teh sklepali na podlagi podatkov o realiziranem proračunu RS. Vendar tudi te ocene kažejo, da se javna vlaganja povečujejo hitreje kot rastejo bruto domači izdatki za RRD.



večjem deležu usmerjeni na znanstvenoraziskovalno dejavnost, čemur pa je sledilo tudi zagotavljanje virov financiranja, niti ni presenetljivo. Tako pričakujemo, da bo z nadaljevanjem reforme upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema na inovacijskem delu, verjetno prišlo tudi do preusmeritve javnih vlaganj, ki se bodo v večjem deležu namenjala inovacijskem delu. Pri tem lahko določene omejitve predstavlja ZZrID, ki predvideva, da se le 20 % nameni inovacijskemu delu. Glede na ugotovljeno slabše sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom in slabšim prenosom znanja menimo, da bi bilo mogoče z vidika večjega učinka na produktivnost slovenskih podjetij sredstva v večjem deležu namenjati inovacijskem delu.

Bolj podrobno razporeditve vlaganj podrobno nismo presojali, saj zato nismo imeli pripravljenih potrebnih podatkov. Poleg statističnih podatkov, ki jih preko anket zbira SURS, so sicer podatki na voljo na ministrstvih in izvajalskih telesih.⁵⁷ Kot so nam pojasnili predstavniki različnih ministrstev, s katerimi smo izvedli intervju na temu uspešnosti in učinkovitosti izvajanja aktivnosti in ukrepov na področju KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in razvoj, pa podatki o vlaganjih na agregatni ravni ne obstajajo. Ker so taki podatki nujno potrebni pri presoji učinkovitosti ukrepov in politik na področju spodbujanja raziskav in inovacij, predlagamo, da se začne, skladno z namenom, z zbiranjem teh podatkov.

Velja pa nenazadnje glede razporeditve sredstev vseeno omeniti ugotovitve, do katerih smo prišli na intervjujih, ki smo jih izvedli z različnimi predstavniki ministrstev na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30. Večkrat je bilo izpostavljeno, da so sredstva, ki se namenjajo za spodbujanje raziskav in inovacij, razdrobljena, pri čemer manjka tudi strateška usmeritev na najvišjem nivoju. Po mnenju predstavnikov ministrstev ob omejenih sredstvih, ki se namenjajo spodbujanju raziskav in razvoja ter inovacij, in želje po podpiranju čim večjega števila organizacij oziroma podjetij, rezultira v relativno nizkih vrednosti subvencij. To je lahko učinkovito pri podpori manjših organizacij in podjetij, težko pa rezultira v učinku pri organizacijah in podjetjih večjih velikostih. Glede strateška usmeritev na najvišjem nivoju pa predstavniki menijo, da bi to lahko bila Strategija pametne specializacije, vendar je le-ta zelo široko zastavljena in na podlagi nje ni mogoče sklepati o prioritetah oziroma je teh preveč oziroma so preširoko zastavljene, tako da to niso več prioritete.

Pri presoji razporeditve sredstev smo ugotovili določene neučinkovitosti tudi na nižjih nivojih. Na področju KC 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost smo npr. ugotovili neuravnoteženo razporejanje investicij med ukrepe in aktivnosti, osredotočene na karierni razvoj, in tiste, osredotočene na odlično znanost. Prav tako pa tudi neuravnoteženo razporejanje investicij znotraj posamezne skupine ukrepov (npr. večji poudarek na investicijah v opremo kot na razvoj kadrov). Na področju KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura in na področju KC 5: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije, pa tudi v splošnem KC 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije, ugotavljamo, da se v prevelikem delu pri zagotavljanju virov financiranja naslanjamo na evropska kohezijska sredstva, ki so ciklične narave, kar rezultira v velikih nihanjih vrednosti vlaganj po letih.

8.2 Presoja organizacije in izvajanja aktivnosti in ukrepov

V okviru organizacije in izvajanja aktivnosti in ukrepov ReZrIS30 velja najprej omeniti, da so bili na področju upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema narejeni pomembni koraki.

⁵⁷ Zbiranje teh podatkov pri različnih virih presega okvire evalvacije oziroma gre izven naših dogovorjenih aktivnosti.



Kot je mogoče sklepati iz Poročil o izvajanju (MVZI, 2024b, 2025a), je obdobje 2022–2024 zaznamoval premik k bolj enotnemu, preglednemu in sistematičnemu upravljanju raziskovalno-inovacijskega sistema. V letih 2022 in 2023 ključni premik predstavlja ustanovitev Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), ki omogoči enotno in celovito upravljanje področja raziskav ter inovacij. S tem je bil postavljen okvir, ki krepi preglednost ukrepov, zmanjšuje razdrobljenost in zagotavlja podporo aktivnostim vzdolž celotne lestvice tehnološke zrelosti (TRL). Vzpostavljeni sta bil dve telesi, Razvojni Svet RS in Programski odbor za operativno usklajevanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike, ki vključujejo vse pomembne deležnike, ki delujejo v znanstvenoraziskovalnem in inovacijskem sistemu. Pomembno dopolnilo procesu konsolidacije je bila reorganizacija vladnih resorjev, ki je omogočila, da so ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije, za gospodarstvo ter za digitalno preobrazbo postala samostojne institucije. V letu 2024 je bilo pripravljen sporazum sodelovanja različnih ministrstev z ARIS oziroma načinu vključevanja njihovih instrumentov v ukrepe. Tako je prišlo do prenosa instrumentov izvajanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike na ARIS: podpisani so bili sporazumi o prenosu instrumentov iz NOO z MVZI na ARIS, sporazum z MKGP, sporazuma o prenosu in načinu izvajanja nalog izvajalskega telesa v okviru Programa EKP 2021–2027 z MVZI in MGTŠ na ARIS, v pripravi je bil še sporazum z MDP. Tako je ARIS prevzel naloge iz različnih programov, kar dodatno zmanjšuje razdrobljenost in povečuje učinkovitost izvajanja politik. Vzporedno je bila v pripravi novela ZZrID-C, ki opredeljuje tudi nove vire financiranja in še natančneje ureja delovanje ARIS, predvsem na področju inovacij. Posebno vlogo je imelo tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, ki je po svoji ustanovitvi leta 2023 formalno sprejelo novo poslanstvo – Zagotavljamo spodbudno okolje za odličnost visokega šolstva, znanstvenoraziskovalnega dela in prenosa znanja v družbo, vizijo – Slovenija bo do leta 2035 med vodilnimi razvojno-raziskovalnimi državami v Evropi in vrednote – Povezanost in zanesljivost za skupno prihodnost; Prožnost in učinkovitost za doseganje odličnosti; Pogum in prodornost za neustavljivi razvoj, s čimer je dodatno utrdilo institucionalno osnovo za nadaljnje izvajanje strategije.

Naša ocena je, da so izvedene spremembe na področju upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema omogočile, da se bodo bolj učinkovito izvajale tudi vse aktivnosti in ukrepi, ki se v času izvajanja evalvacije ReZrIS30 izvajajo ali se bodo šele začele izvajati. Konsolidacija sistema bo omogočila bolj učinkovito razporejanje sredstev in fokusiranje na področja, kjer obstajajo izzivi, k zahtevajo ukrepanje. Z oblikovanjem novih teles in reformo postopkov na ARIS zaznavamo pomemben premik k večjemu vključevanju deležnikov v oblikovanje politike in njenih instrumentov, kar lahko učinkovito naslovi izzive ali težave pri izvajanju in veliko pripomore oblikovanju bolj učinkovite politike oziroma ukrepov. Pri tem velja opozoriti na tveganje, da zaradi vključevanja širokega spektra interesov ostanejo sredstva razdrobljena. To pa, kot ugotavljamo v presoji učinkovitosti z vidika vlaganj in razporeditve, ni najbolj učinkovito.

Je pa presoja učinkovitosti pokazala, da kljub konsolidaciji sistema in reformi, ki je do časa izvajanja te evalvacije dosegla predvsem višje nivoje, še vedno zaznamo nepovezано delovanje na nižjih nivojih oziroma vsebinskih področjih, ki jih pokrivajo krovni cilji 3, 4 in 5. Glede uspešnosti in učinkovitosti izvajanja aktivnosti in ukrepov v sklopu KC 3 "Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična znanost" so intervjuvani predstavniki ministrstev izpostavili izzive, povezane z razdrobljenostjo izvajanja teh aktivnosti in ukrepov med resorji in znotraj resorjev (tudi pomanjkanja komplementarnosti in povezovanja); izzive, povezane z nizko zavzetostjo odločevalcev (tako politike kot raziskovalnih organizacij – slednjih sploh ob odsotnosti finančnega motiva); neučinkovito vodenje



in pomanjkanje kontinuitete aktivnosti. Poleg tega so izpostavili tudi premajhen poudarek aktivnosti in ukrepov ReZrIS30 na odlični znanosti in počasno spreminjanje metodologije za spremljanje odlične znanosti.

Določene neučinkovitosti glede organizacije in izvajanja aktivnosti in ukrepov smo ugotovili tudi na področju KC 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura. Ugotavljamo, da je komunikacija med pristojnimi ministrstvi in drugimi organi v sestavi slaba, med resorji pa je zaznati neproduktivno tekmovalnost, kar ne rezultira sledenju skupnim ciljem, ampak postavljanje koristi lastnega resorja v ospredje. Poleg tega so predstavniki različnih ministrstev, s katerimi smo opravili intervju na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja aktivnosti in ukrepov na področju KC 4, izpostavili preveliko in rastočo normiranost ter zapletenost postopkov, ki zahteva visoko usposobljenost in kapacitete zaposlenih na ministrstvih in agencijah. Slednje pa so pogosto omejene. Le-to bi bilo verjetno mogoče zmanjšati oziroma nadomestiti z večjo avtonomijo in odgovornostjo pristojnih organov.

Neusklajenost pogledov različnih ministrstev in izzive pri medresorskem usklajevanju smo ugotovili tudi na področju KC 5: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije. Na tem področju so predstavniki različnih ministrstev, s katerimi smo izvedli intervju na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja aktivnosti in ukrepov na področju KC 5, izpostavili predvsem dolgotrajno in težavno usklajevanje pri implementaciji ZZrID na področju ustanavljanja gospodarskih družb s strani JRO.

V okviru presoje organizacije in izvajanja aktivnosti in ukrepov smo posebno pozornost namenili analizi dejavnikov, ki so negativno vplivali na njihovo izvajanje. Predstavniki ministrstev, s katerimi smo izvedli intervjuje na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, so na prvem mestu izpostavili, da so na izvajanje aktivnosti in ukrepov negativno vplivala predvsem vmešavanja politike, kar je povzročalo spreminjanje usmeritev in rezultiralo v večkrat omenjeni razdrobljenosti sredstev. Na drugem mestu so med negativnimi dejavniki izpostavili, da je kljub konsolidaciji sistema še vedno relativno slabo razširjeno razumevanje, da je ReZrIS30 skupna strategija in ne strategija enega resorja oziroma MVZI. Kljub dobro začeti reformi znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema velja omeniti, da ta še ni v celoti izpeljana, in kot smo že omenili, obstajajo še vedno izzivi, kako konsolidirati sistem na nižjih nivojih. V zvezi s tem pa je treba izpostaviti tudi zamik, ki smo mu priča. Kot izpostavijo predstavniki različnih ministrstev na intervjujih, to na različnih področjih še vedno rezultira v delovanju dveh vzporednih sistemov, kar pomembno zmanjšuje učinkovitost izvajanja aktivnosti in ukrepov ReZrIS30.

Nenazadnje pa velja pri presoji učinkovitosti z vidika organizacije in izvajanja aktivnosti in ukrepov ReZrIS30 omeniti, da je mogoče pri odločevalcih ugotoviti relativno dobro zavedanje pomena in potreb po zagotavljanju učinkovitosti. To kažejo tudi študije in raziskovalni projekti, ki jih smiselno in glede na najbolj relevantna vprašanja, sicer v omejenem obsegu, naročajo in razpisujejo različna ministrstva. Mogoče malo slabše v nekaterih delih poteka implementacija predlogov in priporočil.

8.3 Presoja spremljanja in iz tega izhajajočega ukrepanja

Z namenom spremljanja uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 MVZI letno pripravlja Poročilo o izvajanju, ki se izdeluje skladno z načrtom, definiranim v dokumentu Načrt aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30 (MVZI, 2024a), za področja, na katerih so pripravljene akcijski načrti pa tudi



poročila na ravni akcijskih načrtov.⁵⁸ Poleg tega je MVZI naročil vmesno evalvacijo izvajanja ReZrIS30. V splošnem tako organizacijo spremljanja ocenjujemo kot učinkovito.

V zvezi s spremljanjem izvajanja ReZrIS30, katerega rezultati so prikazani v Poročilih o izvajanju, pa smo vseeno naleteli na določene pomanjkljivosti, zaradi katerih izvajanja ReZrIS30 z vidika spremljanja ne moremo oceniti kot najbolj učinkovitega. Prva ugotovitev se nanaša na pristop analize izvedenih aktivnosti oziroma ukrepov. V poročilu o izvajanju se analizira in poroča o izvajanju aktivnosti, ne pa izvajanju ukrepov. Ukrepi so načeloma v ReZrIS30 neposredni rezultati aktivnosti, kar bi bilo treba ovrednotiti. To je načeloma mogoče ugotoviti in analizirati in sami smo v presoji uspešnosti to tudi naredili. Kljub temu pa ta pristop še vedno ne omogoča popolnega ovrednotenja izvajanja ukrepov, saj kot ugotavljamo, nekateri ukrepi nimajo definiranih aktivnosti (11 ukrepov). Ker je osnova za poročanje o ukrepih izvedena aktivnost, to ne omogoča ovrednotenja ukrepov, ki nimajo definiranih aktivnosti.

Naslednja pomanjkljivost se nanaša na kazalnike in mejnike. Kot smo opozorili že v okviru presoje ustreznosti ReZrIS30, je nabor kazalnikov in mejnikov, kar je osnova za spremljanje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja aktivnosti in ukrepov ReZrIS30, na večini področij krovnih ciljev omejen. Poleg tega smo zaznali, da se je ponekod zaradi različnih razlogov spremenila definicija kazalnika. Nekateri razlogi so razumljivi in spremembe nekaterih kazalnikov ocenimo kot smiselne ali potrebne, vendar pa vsaka sprememba kazalnika zahteva ustrezno implementacijo novega kazalnika. Pričakovali bi, da se (tam kjer je seveda mogoče) skladno z novim kazalnikov oceni vrednost izhodiščnega stanja in prevrednoti tudi ciljno vrednost, pri čemer je treba upoštevati načrtovano spremembo (cilj), ki je bil določen na podlagi prvotnega kazalnika. Glede na to, da smo na ta problem naleteli tudi pri enem izmed najpomembnejših kazalnikov – kazalnik, ki se nanaša na velikost javnih vlaganj v znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost, se nam to zdi posebej problematično. Glede na omejen nabor kazalnikov in ponekod tudi ne najbolj relevantne kazalnike pogrešamo v delu Poročila o izvajanju dodatne vpogleda, mogoče z dodatnimi kazalniki ali razlago.

Bolj podroben vpogled v uspešnost in učinkovitost izvajanja ReZrIS30 bo zagotovila pričujoča evalvacija, ki se trenutno izvaja. V njej je presoja širša, kar pomeni, da naslavlja več vidikov uspešnosti in učinkovitosti izvajanja in posamezne vidike tudi bolj podrobno ovrednoti in oceni. Poleg tega bo evalvacija zagotovila priporočila za izboljšanje izvaja ReZrIS30.

Nenazadnje bi se želeli opredeliti do ukrepanja, ki bi moralo slediti ugotovljenim odmikom pri izvajanju aktivnosti in ukrepov oziroma nedoseganju zastavljenih ciljev ReZrIS30, na katera najprej pokažejo že Poročila o izvajanju. Na podlagi intervjujev, ki smo jih izvedli s predstavniki različnih ministrstev na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, namena reagirati na morebitna odstopanja nismo zaznali. Res je, da tudi sami ne vidimo potrebe po spreminjanju in dopolnjevanju aktivnosti in ukrepov ob manjših odstopanjih (na letni ravni), nenazadnje je prav stabilnost in bolj dolgoročna usmerjenost ukrepov nekaj, kar je v Sloveniji v preteklosti pogosto manjkalo, je pa treba opozoriti, da je ukrepanje potrebno pri ugotovljenih večjih odstopanjih.

Pri predstavnikih ministrstev, s katerimi smo izvedli intervjuje na temo uspešnosti in učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, pa smo zaznali namen ukrepati skladno z ugotovljenimi odstopanji in priporočili za izboljšanje izvajanja ReZrIS30, ki bodo podana v evalvaciji ReZrIS30. Tako pa lahko ukrepanje, ki sledi ugotovitvam spremljanja, ocenimo kot učinkovito.

⁵⁸ Izvajanje na ravni akcijskih načrtov ni predmet naše evalvacije.



9 PRIPOROČILA

9.1 Priporočila glede načrtovanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije

1. V znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji je treba **načrtovati realne in dosegljive cilje**. Zastavljeni cilji morajo biti **skladni z zmožnostmi resursov**, ki jih imamo na voljo za doseganje ciljev ali pa je **za doseganje zastavljenih ciljev treba zagotoviti potrebne resurse**. Zastavljeni cilji pa morajo biti še vedno **ambiciozni in težko dosegljivi**. Samo tako načrtovani cilji lahko delujejo motivacijsko in dajejo zagon za potrebno akcijo.
2. Predlagamo, da se **v strateškem dokumentu naslovi področja do nivoja ukrepov** in za vsa področja **izdelajo ločeni akcijski načrti, ki ukrepom dajo potrebno mero konkretizacije** izvajanja, z določitvijo rokov in odgovornosti za izvedbo, zaželeno tudi finančnih virov, in spremljanja izvajanja aktivnosti ter rezultatov. **Akcijske načrte je treba izdelati za vse cilje** znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije, **še posebej za krovne cilje**. **Akcijski načrti morajo biti izdelani pravočasno**, najkasneje v roku enega leta po pripravi strategije in **usklajeni med odgovornimi ministrstvi**, sicer ni mogoče pričakovati učinkovitega ukrepanja. Slednje je pomembno predvsem na področjih, kjer imajo ministrstva deljene pristojnosti (kot npr. na področju raziskovalnih infrastruktur).
3. Glede na širino znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije predlagamo, da se pripravi **sistematičen zapis z jasno prioritizacijo ukrepov** glede na ključne izzive in probleme, ki bi jih morali ukrepi po posameznih področjih nasloviti oziroma glede na njihov pričakovan učinek.
4. Pri načrtovanju ukrepov predlagamo tudi, da se **upoštevata potrebno kontinuiteto pri izvajanju aktivnosti in medsebojno časovno (ne)povezanost ukrepov**.
5. Načrtovanje področij strateškega ukrepanja mora **pri načrtovanju znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije izhajati iz poglobljene analize izhodiščnega stanja**, ukrepi morajo naslavljati izzive in probleme na posameznih področjih, pa tudi vzroke problemov (pri čemer je treba nasloviti tudi globlje vzroke, saj so lahko le tako ukrepi in aktivnosti učinkoviti). Pri načrtovanju ukrepov je treba **upoštevati tudi globalni kontekst, kot so npr. mega trendi oziroma velike družbene, tehnološke in okoljske spremembe, in dobre prakse pri pripravi in izvajanju znanstvenoraziskovalnih in inovacijskih politik** (kot npr. misije).
6. Pri načrtovanju znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije pa je **pomembno načrtovati tudi ustrezno stopnjo fleksibilnosti**, kar ob ugotovljenih spremenjenih razmerah omogoča prilagajanje izvajanja strategije oziroma spreminjanje in dopolnjevanje ukrepov.
7. Nacionalna znanstvenoraziskovalna in inovacijska strategija je močno navezana na ERA in nekatere druge EU politike in direktive, kjer je Slovenija tudi vključena v nastajanje vsebin. **Aktivno sodelovanje pri sooblikovanju** je potrebno že v fazi nastajanja teh vsebin, **pri njihovi implementaciji v nacionalno znanstvenoraziskovalno in inovacijsko strategijo pa je nujno upoštevati specifične izzive slovenskega prostora**.
8. Horizontalni cilji uvajajo v izvajanje znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije načela in vrednote, ki so pomembne za doseganje načrtovanih ciljev, pri čemer je **načela in vrednote potrebno razumeti kot omogočitvene dejavnike in pospeševalce, ne pa kot cilje same po sebi** (z izjemo horizontalnega cilja 1: Odprtost in sodelovanje v mednarodnem prostoru, za katerega priporočamo preoblikovanje v bolj na učinke osredotočen krovni cilj). Med aktivnosti za krepitev zavedanja bi bilo **v nabor smiselno vključiti tudi vrednote in načela, kot so**



podjetništvo, inovativnost, kreativnost, ipd., saj so ključnega pomena za uspeh pri doseganju zastavljenih ciljev.

9. Za spremljanje izvajanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije in doseganja zastavljenih ciljev je treba **oblikovati dovolj veliko število relevantnih kazalnikov, za katere obstajajo zanesljivi in ažurni podatki** (ali jih je mogoče za to zagotoviti). Kazalnike je treba **definirati tako za spremljanje izvajanja ukrepov kot tudi posrednih rezultatov**. Spremljanje izvajanja ukrepov se lahko izvaja tudi s postavljanjem mejnikov, vendar to ne more nadomestiti potrebe po uporabi kazalnikov, saj le-ti omogočajo longitudinalno spremljanje in v določenih primerih razkrivajo dodatne informacije za potrebno ovrednotenje uspešnosti in učinkovitosti izvajanja strategije ter tako zagotavljajo boljšo podlago tudi za njeno posodabljanje.
10. **Poleg notranjega spremljanja je treba načrtovati in izvajati spremljanje in vrednotenje z vključevanjem zunanjih neodvisnih izvajalcev**. Evalvacije morajo nasloviti celotni znanstvenoraziskovalni in inovacijski sistem. Kot predlaga že OECD (2024), je treba pripraviti dvoletni načrt vrednotenja, vsi novi programi financiranja naj vključujejo tudi načrt vrednotenja, razširiti in izboljšati je treba kakovost razpoložljivih podatkov, pomembnih za politiko na področju raziskav in inovacij, ključna je tudi centralizacija in spletna dostopnost vseh poročil o spremljanju in vrednotenjih. **Vrednotenje naj se najprej začne s presojo na najvišjih nivojih – strategije, politike itd., potem pa skladno z ugotovitvami glede uspešnosti in učinkovitosti širi na problematična in/ali pomembnejša področja inovacijskega sistema ali politik, ukrepov itd.**

9.2 Priporočila glede izvajanja ReZrIS30

1. **Pri izvajanju ukrepov in aktivnosti ReZrIS30 je treba povečati zavezanost odločevalcev**. Brez močne (politične in menedžerske) podpore odločevalcev strokovne službe ne morejo doseči pomembnih sprememb. To je mogoče doseči z jasno definiranimi odgovornostmi za izvedbo ukrepov in aktivnosti v akcijskih načrtih. Prav tako je za uspešno in učinkovito izvajanje treba krepiti kompetence strokovnih služb na ravni pristojnih ministrstev.
2. **Nadaljevati je treba s povezovanjem znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega ekosistema**, predvsem s sodelovanjem in usklajevanjem programov različnih ministrstev in izvajalskih agencij. Načrtovana harmonizacija strategij in akcijskih načrtov v obliki večletnega skupnega pakta na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike je korak v pravi smeri.
3. **Ozaveščati je treba odločevalce in uradnike na sektorskih ministrstvih o pomenu vlaganj v raziskave in inovacije** ter sektorska ministrstva opolnomočiti za spodbujanje vlaganj v raziskave in inovacije na njihovih področjih. Predlagamo vzpostavitev mreže »R&I koordinatorjev« na vseh relevantnih ministrstvih, z vodjo v kabinetu predsednika vlade.
4. **ARIS mora okrepiti kadre z ustreznimi kompetencami za učinkovito podporo JRO in podjetjem na inovacijskem delu ter povezovanju znanosti in gospodarstva**. ARIS mora v naslednjih letih **implementirati načrt celostne in usklajene podpore raziskavam in inovacijam in s tem mandatom začeti delovati kot upravljavska agencija**.
5. V okviru izvajanja upravljavskih nalog ARIS lahko pomembno vlogo odigra RRI stičišče, pri čemer mora **stičišče najti vlogo v usklajevanju strategij in sredstev različnih resorjev in virov**, ne pa izvajanju aktivnosti, ki jih počnejo že drugi deležniki v inovacijskem sistemu. Zato je treba **ciljno načrtovati naloge in pristojnosti RRI stičišča**.



6. Ocenjujemo, da bi **Razvojni svet za bolj učinkovito delovanje potreboval stalni sekretariat**, ki bi pripravljala ustrezna gradiva in s tem potrebne informacije za sprejemanja informiranih odločitev. To vlogo bi lahko imelo RRI stičišče.
7. Da bi bile JRO ob povečani avtonomiji v dovolj veliki meri usmerjene v učinkovito sodelovanje z gospodarstvom, ki bo rezultiralo v prenosu znanja in inovacijah, je **treba ohraniti obstoječe, poleg tega pa oblikovati tudi učinkovite nove vzvode, ki bodo omogočali, da JRO vsaj v delu vodijo tudi potrebe gospodarstva in družbe ter imajo ustrezne motivacije za sodelovanje**. Zato se nam zdi ključnega pomena, da je **stabilno financiranje v delu vezano na rezultate sodelovanja z gospodarstvom, prenos znanja (tudi v družbo v splošnem) in inovacije**.
8. **V upravljavskih organih JRO je treba krepiti ključna menedžerska znanja in kompetence**. Povečana avtonomija JRO zahteva spremembo pristopa k vodenju in prinaša nove odgovornosti. **Krepiti je treba tudi kompetence strokovnih služb**. To je posebej pomembno na kadrovskega področju.
9. Razdelitev sredstev na najvišjem nivoju – znanstvenoraziskovalna dejavnost in inovacijske aktivnosti – je v prevelikem deležu usmerjena na znanstvenoraziskovalno dejavnost, zato predlagamo, da se **dodatna sredstva, ki jih namerava država nameniti za spodbujanje raziskav in inovacij, v večjem deležu usmerjajo na inovacijski del**. Tudi **na inovacijskem delu je treba zagotoviti bolj stabilno in predvidljivo podporo**.
10. **Pospesiti je treba premike pri zagotavljanju usklajene, stabilne in predvidljive podpore v inovacijskem delu sistema** in to navezati na zagotavljanje podpore, ki se zagotavlja aktivnostim na nižjih stopnjah tehnološke zrelosti (TRL). **ARIS mora prevzeti aktivno vlogo v usklajevanju in povezovanju spodbud oziroma ukrepov na nižjih in višjih stopnjah tehnološke zrelosti**, kljub temu, da koordinacija posameznih proračunov ostaja na različnih ministrstvih.
11. **Povečati je treba financiranje inovacij s finančnimi instrumenti** in se v večji meri odmakniti od naslanjanja skoraj izključno na nepovratna sredstva. Pri tem je **treba upoštevati, da gre pri finančnih instrumentih za povratna sredstva, ki delujejo z drugačno logiko in jih ponujajo druge institucije**, ki s temi instrumenti ne morejo nastopati na trgu kot s ponudbo nepovratnih sredstev. Teh sredstev ni mogoče obremenjevati z administrativnimi bremenimi, ki jih pri uporabi nalagajo npr. evropska kohezijska sredstva. Pri zagotavljanju teh virov **se je treba zavedati predvsem finančne vrzeli na trgu pri srednje velikih podjetjih**.
12. Kljub pomembnim premikom na področju zagotavljanja lastniškega financiranja in ponudbe tveganega kapitala v zadnjih letih je **treba dodatno okrepiti ponudbo lastniškega financiranja**, pri tem pa bolj **upoštevati finančne vrzeli** na trgu in manj naložbene priložnosti investorjev. Naloga države je, da pokriva vrzeli, kjer zasebni kapital ne najde dovolj velikih zanimivih naložbenih priložnosti, je pa to vseeno smiselno servisirati z narodnogospodarskega vidika.
13. Povečanje javnih vlaganj v inovacijski del morajo spremljati tudi **ukrepi in aktivnosti, ki bodo naslovili druge izzive nizkih vlaganj v poslovnem sektorju** (to je ključno tudi v želji po povečevanju pomena in uporabe finančnih instrumentov za financiranje vlaganj v raziskave in inovacije in ponudbe lastniškega financiranja). Pogosto te ovire, kot so npr. nepriljubljena regulativa in davčna politika ter nefleksibilna delovna zakonodaja, nepredvidljivo poslovno okolje ipd., presegajo okvir ReZrIS30, kljub temu pa je treba **izpostaviti ovire in poskrbeti, da**



se te začne odpravljati z ustreznimi spremembami zakonodaje, regulative, politik in ukrepov na drugih področjih.

14. V okviru presoje sredstev in virov financiranja, ki se uporabljajo za financiranje raziskav in inovacij, smo večkrat ugotovili, da so za te namene **evropska kohezijska sredstva manj primerna**. To se izkaže tako pri uporabi teh sredstev za financiranje ukrepov, namenjenih spodbujanju aktivnosti raziskav in razvoja, investicij v raziskovalno infrastrukturo, še bolj pa pri zagotavljanju virov za finančne instrumente, ki so za razliko od prvih dveh omenjenih namenov celo povratne narave in povezani z drugačno logiko uporabe. Evropska kohezijska sredstva so usmerjena v doseganje kratkoročnih konkretnih rezultatov in tudi bolj natančnejšemu spremljanju porabe, zato so povezana z visoko stopnjo birokracije in administrativnimi bremenami ter omejitvami pri uporabi. Poleg tega so za te vire financiranja značilna velika nihanja. Zato predlagamo, da se v prihodnje, skladno z možnostmi, **začne evropska kohezijska sredstva nadomeščati z integralnimi sredstvi proračuna** oziroma evropska kohezijska sredstva preusmerja na področja, ki so za to najbolj primerna.
15. Glede na eno ključnih pomanjkljivosti slovenskega inovacijskega sistema – manj učinkovito sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom in slabši prenos znanja v gospodarstvo – je treba spodbujati sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, tako da bo prihajalo do prenosa znanja, ki bo rezultiral v inovacijah. Zato predlagamo, da se **ključni ukrepi dopolnjujejo tako, da bodo podpirali celotno pot po celotni lestvici tehnološke zrelosti (TRL)**. To ne pomeni, da imamo v času z ukrepi vedno pokrite vse faze TRL, ampak da razvoju posamezne rešitve oziroma produkta ali storitve, ki ima potencial za komercializacijo na trgu, zagotovimo celotno podporo tekom vseh faz TRL. **JRO in podjetja bi se morali v določeni fazi resneje zavezati** za doseganje tako definiranih ciljev, pri čemer bi bilo odstopanje od cilja mogoče le z ustrežno argumentacijo razlogov za neuspeh. Glede na trenutni nabor ukrepov pa je treba **čimprej zagotoviti ukrepe, namenjene spodbujanju razvoja na višjih TRL**.
16. Pri načrtovanju instrumentov je treba na relevantnih področjih **v večji meri upoštevati potrebo po vključevanju omogočitvenih tehnologij**, poleg tega pa tudi potrebo po **pokrivanju podjetniških vidikov in razvoja poslovnih priložnosti (angl. *business development*)**, kar bi bilo treba vključevati že v razvoj in projekte na nižjih stopnjah tehnološke zrelosti (npr. že v TRL 3–6).
17. Zagotavljanje celostne podpore razvoju posamezne rešitve oziroma produkta ali storitve, ki ima potencial za komercializacijo na trgu tekom celotne lestvice tehnološke zrelosti (TRL), zahteva, da se vsaj **v delu prilagodi sistem spremljanja oziroma koordiniranja tovrstnih projektov. ARIS, ki prevzema vodenje tovrstnih projektov, bi morala uvesti projektne koordinatorje (angl. *project officer*), ki morajo dobiti pomembnejšo vlogo v izvajanju projektov (preseči vlogo skrbnikov, ki je omejena na administrativno spremljanje), pri čemer morajo le-ti jasno slediti cilju** – pripeljati razvoj do inovacije oziroma komercializacije.
18. Glede na jasne znake poslabševanja stanja ali stagnacije na določenih področjih inovacijskega sistema bi veljalo **razmisliti o ustreznosti nabora ukrepov in nekatere dopolniti/okrepiti** (razvidno v presoji uspešnosti po posameznih krovnih in horizontalnih ciljih).
19. **Povečati financiranje raziskovalno-inovacijskih partnerstev oziroma grozdov in okrepiti njihovo vlogo** pri oblikovanju strategij, politik in ukrepov. Njihovo **financiranje mora izhajati iz njihovih potreb, vezano pa mora biti tudi na dosežene rezultate**.
20. Čeprav je pri izvajanju ukrepov treba zasledovati ustrezno dolgoročno naravnost, je mogoče zaznati, da se ukrepi v večjem delu bistveno ne spreminjajo. **V manjšem delu izvajanja**



ukrepov oziroma načrtovanja instrumentov bi gotovo veljalo poskusiti z novimi rešitvami in inovativnimi pristopi, dobre prakse pa potem uvajati v dolgoročno izvajanje ukrepov.

21. **Pri izvajanju ukrepov in aktivnosti na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk je treba upoštevati raznolikosti raziskovalnih kariernih poti** (npr. s prilagoditvijo habilitacijskih kriterijev) in **dopolniti ukrepe z aktivnostmi, ki bodo omogočili premoščanje med fazami kariernega razvoja**. Večje učinke pa bi bilo na tem področju mogoče doseči tudi s povezovanjem z ukrepi in aktivnostmi na področju visokega šolstva za dvig kakovosti doktorskih študijskih programov ter dodatnimi ukrepi za krepitev mednarodno konkurenčnih raziskovalnih ekip.
22. Na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti naša presoja pokaže **neuravnotežen poudarek na kariernem razvoju in odlični znanosti**. Priporočljivo bi bilo še **več pozornosti nameniti odlični znanosti**, kjer Slovenija dosega relativno slabe rezultate.
23. **Vzporedno z razvojem tehnoloških infrastruktur na EU ravni bi veljalo tudi na nacionalni ravni začeti s pripravo za umestitev tehnoloških infrastruktur v nacionalni inovacijski sistem. Ukrepi na tem področju bi morali biti bolj ambiciozni**, saj so tehnološke infrastrukture v inovacijsko vodilnih gospodarstvih pomemben most med znanostjo in industrijo in katalizator komercializacije inovacij.
24. Glede na identificiran primanjkljaj IKT strokovnjakov bi veljalo **ojačati ukrepe za povečanje razpoložljivosti tega profila strokovnjakov in raziskovalcev**, sicer e-infrastruktura ne bo mogla ohranjati dosedanjega razvoja in nuditi horizontalne podpore drugim RI, ki vedno bolj slonijo tudi na digitalnih tehnologijah in e-infrastrukturi. Ovira za razvoj RI in zlasti e-infrastrukture je pomanjkanje kompetenc na področju IKT. Razen vrhunskih strokovnjakov na tem področju je bazen človeškega kapitala z IKT znanjem preplitek. **Potrebna so vlaganja v izobraževanje in usposabljanje tovrstnih strokovnjakov**, da bodo (e-)RI lahko ustrezno izkoriščene.
25. **Članstvo Slovenije v velikih mednarodnih projektih RI je treba izkoristiti tudi za odpiranje poslov slovenskim podjetjem**, dobaviteljem raziskovalne opreme ter drugih proizvodov in storitev. Za ta namen je treba vzpostaviti mreženje raziskovalcev in JRO z gospodarstvom za boljši pretok informacij o poslovnih priložnostih, povezanih z izgradnjo in delovanjem mednarodnih RI.
26. **Sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom ter prenos znanja na strani znanosti je treba spodbujati z vzpostavitvijo ustreznih motivacij za JRO in raziskovalce**. Vključenost področja razvoja prenosa znanja v izhodišča za pogajanja o stabilnem financiranju z vsemi prejemniki stabilnega financiranja (JRO) se nam zdi ključno, temu pa bi bilo **treba prilagoditi tudi motivacije na ravni raziskovalcev in visokošolskih učiteljev**. **Sodelovanje z gospodarstvom in prenos znanja mora postati eno izmed poslanstev v znanosti**. **Treba je spodbujati in prepoznati sodelovanje in prenos znanja v različnih oblikah**. Izvajanje skupnih projektov, ustanavljanje *spin-off* in *spin-out* podjetij so samo nekateri od mnogih načinov.
27. **Predlagamo, da se nadalje spodbuja razvoj in nadgradnjo delovanja pisarn za prenos znanja**, saj lahko pomembno prispevajo k zbliževanju kulture, vrednot, poslanstev in ciljev v znanosti in gospodarstvu ter omogočijo različne načine za sodelovanje in prenos znanja. Predlagamo, da se **pisarne za prenos znanja vključijo v okvir osnovnih dejavnosti JRO**, saj



lahko prenos znanja le tako postane eno izmed poslanstev v znanosti. Pisarne za prenos znanja morajo **najti poslovni model, ki bo omogočal delovanje in razvoj**, neodvisno od neposredne podpore države.

28. **Prenos znanja ne sme biti omejen na prenos znanja v gospodarstvo.** V okviru znanstvenoraziskovalnega sistema prihaja tudi do spoznanj, ki lahko pripeljejo do **družbenih inovacij ali sprožajo družbene spremembe**. Spet druge **se lahko implementirajo v izvajanju zdravstvenih in socialnih storitev**. In tudi te je v tem delu treba spodbujati v smeri prenosa znanja. Spet lahko pri tem pomembno vlogo odigrajo pisarne za prenos znanja.
29. Na področju horizontalnih ciljev ReZrIS30 priporočamo **dopolnitev strategije z ukrepom krepitve znanstvene diplomacije in mreženja v sklopu mednarodnih znanstvenih in strokovnih združenj** (z zagotovitvijo komplementarnih sredstev).
30. **V primeru spreminjanja kazalnikov tekom izvajanja strategije je treba glede na cilj, definiran v prvotnem kazalniku, prevrednotiti ciljno vrednost, skladno z definicijo novega kazalnika**, prav tako pa, če je mogoče, izračunati tudi novo izhodiščno vrednost. Drugače se cilji zaradi spremembe definicije kazalnika spremenijo.
31. **Evalvacijo ReZrIS30 je treba izvesti tudi po zaključku izvajanja**, v kateri bo mogoče v večji meri **nasloviti tudi učinkovitost**. Učinke je treba evalvirati tudi za posamezne ukrepe oziroma skupine ukrepov. **Evalvacije morajo podati jasna priporočila, kako v prihodnje dopolniti ali spremeniti znanstvenoraziskovalno in inovacijsko strategijo**, kako drugače izvajati znanstvenoraziskovalno in inovacijsko politiko in njene ukrepe. Premišljeno pa je treba v zunanje evalvacije vključevati tuje eksperte ali organizacije, ki imajo po eni strani bogata znanja glede izvajanj evalvacij in tudi poznavanja dobrih praks v različnih državah, po drugi strani pa omejeno poznavanje specifik slovenskega znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema.
32. V letnem spremljanju izvajanja aktivnosti in ukrepov bi bilo **poleg izvajanja aktivnosti smiselno analizirati tudi izvajanje ukrepov**.



10 ZAKLJUČEK

V evalvaciji smo evalvirali uresničevanje Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30). Najprej smo evalvirali vsebino ReZrIS30 oziroma definirane cilje in ukrepe, poleg tega pa tudi načrtovane aktivnosti, kazalnike in mejnike. V tem delu smo se tako najprej opredelili glede ustreznosti in skladnosti ter fleksibilnosti ReZrIS30 z vidika izzivov in potrebnih sprememb ter premikov v času nastajanja ReZrIS30, to je v letu 2021 (oziroma obdobju pred letom 2021). V drugem delu smo evalvirali izvajanje ReZrIS30 oziroma izvedene aktivnosti in ukrepe, dosežene kazalnike in mejnike ter se opredelili do ReZrIS30 z vidika uspešnosti in učinkovitosti izvajanja v obdobju 2022–2024.

Na podlagi izdelane presoje izvedljivosti ReZrIS30 z vidika potrebnega napredka, ki bi ga Slovenija morala doseči, da bi se uvrstila v skupino držav vodilnih inovatorov, kar si zastavlja kot končni cilj v ReZrIS30, smo najprej ocenili, da je cilj zelo ambiciozen in težko dosegljiv. V okviru presoje ustreznosti ReZrIS30 ugotavljamo, da so krovni cilji ReZrIS30, kar pomeni tudi strateške prioritete in ukrepanje, zastavljeni tako, da lahko vplivajo na vsa področja, ki jih pokriva EIS – od Okvirnih pogojev do Učinkov. Večji razlik v potencialnih vplivih na posamezna področja EIS nismo zaznali, kar pomeni, da ReZrIS30 oziroma njeni krovni cilji naslavljajo celotno verigo vrednosti od pogojev in raziskav, preko inovacijskih aktivnosti, do rezultatov inovacijskih aktivnosti oziroma učinkov. Nekoliko manj pomembno za naslavljanje izzivov po področjih EIS se nam zdi zasledovanje horizontalnih ciljev, čeprav so bili tudi ti cilji ocenjeni kot ustrezni, saj v ReZrIS30 in ukrepanje uvajajo načela in/ali vrednote, skladne s politiko skupnega evropskega raziskovalnega prostora. Tudi pri presoji ukrepov po posameznih ciljeh ocenjujemo, da imajo ti povečini lahko pomemben potencialni vpliv na reševanje problemov in tudi vzrokov za probleme na posameznih področjih. Na nekaterih področjih velja pa kljub temu omeniti, da so ukrepi malo manj usmerjeni na globlje vzroke za probleme na teh področjih.

V okviru presoje skladnosti ReZrIS30 smo nadalje potrdili tako notranjo skladnost, kot tudi zunanjo skladnost. Posebej močno je razvidna zunanja skladnost, saj je ReZrIS30 močno navezana predvsem na Strategijo razvoja Slovenije 2030 in politiko skupnega raziskovalnega prostora oziroma ERA Roadmap 2015–2020 in Slovensko strategijo krepitev Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020.

Glede fleksibilnosti ReZrIS30 smo ugotovili, da je zavedanje in načrtovanje fleksibilnosti v okviru ReZrIS30 ustrezno, je pa večja fleksibilnost zaradi težnje po agilnosti RRI sistema vidna na nižjih nivojih (nivo akcijskih načrtov in drugih strategij, ki izhajajo iz ReZrIS30). V okviru ReZrIS30 bi lahko bila bolj sistematično naslovljena tveganja, tako v smislu identifikacije tveganj kot tudi razmisleka o potrebnih ukrepih, namenjenih zmanjševanju tveganj, in ukrepih, s katerimi bi bilo mogoče odpravljati posledice njihove uresničitve.

V okviru presoje uspešnosti izvajanja ReZrIS30 ugotavljamo, da se strategija po večini krovnih ciljev izvaja skladno s pričakovanji, ponekod celo nad pričakovanji. Boljše izvajanje je bilo ugotovljeno za aktivnosti in ukrepe, definirane pod krovnim ciljem 4: Odlična in mednarodno konkurenčna raziskovalna infrastruktura in krovnim ciljem 5: Pospešeno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije. Zavedati pa se je treba, da tudi na teh področjih v nekaterih delih ostajajo nenaslovljeni nekateri pomembni izzivi, ki jih bo treba nasloviti v prihodnje (predvsem izzive povezane s spodbujanjem učinkovitega sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom in prenosa znanja, ki lahko pripelje do inovacij.). Nekoliko slabše je uspešnost izvajanja ReZrIS30 ocenjena na področju krovnega cilja 3: Karierni razvoj raziskovalcev in raziskovalk ter odlična



znanost, kjer ugotavljamo potencial za nadgradnjo pri spodbujanju razvoja raziskovalcev tudi v kasnejših stopnjah (raznolikih) kariernih poti, pri privabljanju tujih raziskovalcev v Slovenijo in razvoju mednarodno konkurenčnih raziskovalnih ekip. Izzivi se v sklopu tega cilja pojavljajo tudi pri implementaciji ustreznega evalvacijskega sistema, ki bi upošteval raznolike karijerne poti ter povezoval kvantitativne in kvalitativne kazalnike uspešnosti raziskovalcev. Analiza pa je pokazala tudi na težave pri implementaciji načrtovanih sprememb nagrajevanja raziskovalcev (npr. implementacija 64. člena ZZrID). Manjšo pozornost se v ReZrIS namenja tudi področju odlične znanosti.

Kljub pomembnim premikom pri izvedbi reforme upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema velja tudi na področju krovnega cilja 1: Učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema omeniti velike izzive, ki jih bo treba nasloviti v prihodnje. Če so bili v obdobju izvajanja ReZrIS30 do leta 2024 postavljeni temelji, ki bodo omogočali bolj učinkovito upravljanje znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema, je sistem skladno s tem treba začeti upravljati. V tem delu še niso razvidni rezultati, prav tako je še vedno mogoče ugotoviti nekatere pomenljivosti v delovanju ključnih deležnikov oziroma organov. Prav tako je potrebno na določene izzive opozoriti na področju krovnega cilja 2: Okrepljena vlaganja v raziskave in inovacije. Na tem področju je treba nasloviti financiranje, tako uporabo finančnih instrumentov, kot tudi zagotavljanje lastniškega financiranja.

V okviru presoje učinkovitosti izvajanja ReZrIS30, ki smo jo zaradi relativno kratkega obdobja izvajanja ReZrIS30 (tri leta) izdelali v omejenem obsegu, pa se je pokazalo, da trenutna vlaganja v raziskave in razvoj stagnirajo in še vedno močno zaostajajo za načrtovanimi ciljnim vrednostmi. V obdobju izvajanja so se sicer nekoliko povečala javna vlaganja, čeprav je tudi v tem delu dinamika povečevanja sredstev počasna, prav tako pa smo tudi v tem delu še vedno pod ciljnim vrednostmi. Poleg tega smo ugotovili, da se javna vlaganja v večjem deležu namenjajo znanstvenoraziskovalnem delu in le v manjšem deležu inovacijskem delu, kar mogoče z vidika učinkovitosti izvajanja ReZrIS30 ni optimalno. Skladno s temi ugotovitvami je treba razumeti tudi uspešnost izvajanja ReZrIS30.

V skladu z ugotovitvami presoje smo na koncu podali priporočila glede izboljšanja izvajanja ReZrIS30. Z njimi smo želeli opozoriti na potrebne spremembe in dopolnitve ukrepov ter aktivnosti, ki bi jih morali čimprej implementirati. V okviru priporočil smo naslovili tudi fazo načrtovanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije, s čemer smo predlagali spremembe, ki jih velja upoštevati, ko bo v prihodnosti nastajala nova strategija.



11 VIRI IN LITERATURA

Arsenjuk, U. in Vidmar, D. (2015). Karierne poti doktoric in doktorjev znanosti. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije, 2015. Dostopno na: <https://www.stat.si/doc/pub/kariernepotidoktoric.pdf>

Amanatidou, E., & Cox, D. (2025). ERA-LEARN Country Report Slovenia. Dostopno na: https://www.era-learn.eu/documents/era-learn_countryreport_slovenia_final_mar2025.pdf

Burger, Anže, Črnigoj, Matjaž, Jaklič, Andreja, Kalar, Barbara in Koleša, Iris (2023). Priprave metodologije in presoja učinkovitosti ukrepov iz naslova Strategije pametne specializacije: prikaz metodologije ocenjevanja učinkov in analiza vplivov ukrepov. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Center za mednarodne odnose in Inštitut za ekonomska raziskovanja.

Burger, Anže, Črnigoj, Matjaž, Jaklič, Andreja, Kalar, Barbara in Koleša, Iris (2024). Vrednotenje ukrepov industrijske, znanstvene in inovacijske politike z vidika povečanja dodane vrednosti v podjetjih. 2024. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Center za mednarodne odnose: Inštitut za ekonomska raziskovanja.

Cole, Nika Lisa (2024). How far can we assess the societal impact of open science? Dostopno na: <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2024/08/29/how-far-can-we-assess-the-societal-impact-of-open-science/>

Črnigoj, Matjaž, Kalar, Barbara, Burger, Anže in Jaklič, Andreja (2024). Presoja učinkovitosti izbranih ukrepov strategije pametne specializacije : končno poročilo. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.

ERAC (2015). ERAC Opinion on the European Research Area Roadmap 2015-2020. Dostopno na: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1208-2015-INIT/en/pdf>

Evropska komisija (2017). Specific Support for Lithuania Fit for the future; Incentivising research and innovation partnerships and attracting innovative investment to Lithuania. Bruselj: Evropska komisija.

Evropska komisija (2019). Optimal Utilisation of Publicly Funded Research Laboratories by the Business Community: Analytical Background Report Specific Support to Cyprus. Luksemburg: Evropska komisija.

Evropska komisija (2021). European Innovation Scoreboard 2021. Bruselj: Evropska komisija.

Evropska komisija (2024). Policy landscape supporting technology infrastructures in Europe – Final report, Publications Office of the European Union. Dostopno na: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/504517>

Evropska komisija (2025a). User needs for technology infrastructures – Analytical report, Publications Office of the European Union. Dostopno na: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/4186567>

Evropska komisija (2025b). Towards a European policy for technology infrastructures – Building bridges to competitiveness, Publications Office of the European Union. Dostopno na: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/0876395>



Greenacre, Martin (2025). Open science is gaining ground, but does it work? Dostopno na: <https://sciencebusiness.net/news/r-d-funding/open-science/open-science-gaining-ground-does-it-work>

Liberatore, Angela (2023). ERC in Horizon Europe: some novelties in WP 2024 and 'widening' initiatives. Webinar for Slovenia. Dostopno na: https://erc.europa.eu/sites/default/files/2023-06/Angela_Liberatore.pdf

Lukan, T. in Romih, T. (2023). Trg dela v Sloveniji za raziskovalce na začetku kariere 2.0 (2010–2022). Društvo Mlada akademija. https://www.mladaakademija.si/files/2023/06/2023_06_14_Mlada_akademija_Trq_dela_SLO_ECRs_2010-2022.pdf

MGRT (2018). Akcijski načrt »Slovenija – dežela inovativnih zagonskih (startup) podjetij«. Ljubljana: MGRT.

MGTŠ (2024). Ključni elementi finančnih instrumentov v programskem obdobju 2021–2027.

MIZŠ (2016). Slovenska strategija krepitve ERA 2016–2020. Dostopno na: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Strategije/Slovenska-strategija-krepitve-Evropskega-raziskovalnega-prostora-2016-2020-ERA-Roadmap.pdf>

MVZI (2023). Resolucija o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30). Ljubljana: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije.

MVZI (2024a). Načrt aktivnosti, kazalnikov in mejnikov za spremljanje uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 ReZrIS30.

MVZI (2024b). Poročilo izvajanja aktivnosti, kazalnikov, mejnikov pri spremljanju uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30): Poročilo za leti 2022 in 2023.

MVZI (2024c). Poročilo o delu Razvojnega sveta Republike Slovenije za leta 2022, 2023 in 2024.

MVZI (2025a). Poročilo o izvajanju načrta aktivnosti, kazalnikov, mejnikov pri spremljanju uresničevanja Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30) za leto 2024.

MVZI (2025b). Pospeseno sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom, prenos znanja in inovacije: Akcijski načrt za izvedbo Cilja 5 Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030.

OECD (2021). *Reducing the precarity of academic research careers: OECD science, technology and industry policy papers*. May, No. 113.

OECD (2016). OECD Reviews of Innovation Policy: Lithuania 2016. Paris: OECD.

OECD (2024). Improving the Governance Model of the Research and Innovation System in Slovenia. Paris: OECD.

Podporni dokument Strategije pametne specializacije »Analiza mednarodnega sodelovanja«. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKRR/Kljucni-dokumenti-S5/Priloga-Analiza-mednarodnega-sodelovanja_december-2022.docx



Official Gazette (Republic of Lithuania), 2013-12-30, No. 140-7110.

Republic of Cyprus – National Board for Research & Innovation (2019). Cyprus research & innovation strategy framework 2019/23: Innovate Cyprus. Nikozija: National Board for Research & Innovation.

Republic of Estonia – Ministry of Education and research (2014). Estonian Research and Development and Innovation Strategy 2014-2020: "Knowledge-based Estonia". Tartu: Ministry of Education and Research.

Resolucija o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30). 2022. UL RS, št. 49/22.

Romih, T., Slavec, A. in Žitnik, S. (2020). Trg dela v Sloveniji za raziskovalce na začetku kariere (2010–2019): Poročilo, nastalo v okviru projekta »Reducing the Precarity of Research Careers« v organizaciji OECD, kjer kot deležnik sodeluje Eurodoc. Društvo Mlada akademija. Dostopno na: https://www.mladaakademija.si/files/2020/12/2020_12_21_Mlada_akademija_Trg_dela_SLO_ECRs_2010-2019.pdf

S4 (2017). Slovenska strategija pametne specializacije. Dostopno na: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKRR/S4-Slovenska-strategija-pametne-specializacije/Slovenska-strategija-pametne-specializacije.pdf>

Spletna podatkovna baza SiStat. Dostopno na: <https://pxweb.stat.si/SiStat/sl>

STRATA (2019). Review of the Lithuanian innovation ecosystem 2019. Vilnus: STRATA.

STRATA (2021). Review of the Lithuanian innovation ecosystem 2021. Vilnus: STRATA.

Štebe, J. (2021). Odprta znanost v Sloveniji in svetu. Časopis za kritiko znanosti letnik 44 i. e. 49. številka 282 (2021) str. 5-20.

Šooš, T., et al. (ur.) (2017). Strategija razvoja Slovenije 2030. Ljubljana: Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKRR/Strategija-razvoja-Slovenije-2030/Strategija_razvoja_Slovenije_2030.pdf

Udovič, Boštjan (2025). ERA Country Report 2024: Slovenia. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. Dostopno na: <https://european-research-area.ec.europa.eu/sites/default/files/documents/2025-08/ERA%20Country%20Report%202024%20Slovenia.pdf>

Udovič, B., Koman, K., Murovec, N. in Bartolj, T. (2025). Stanje in razvoj kariernega sistema raziskovalk in raziskovalcev v Sloveniji glede na priporočila Sveta Evropske unije in OECD: 1. poročilo. FDV in IER: Ljubljana.

UMAR (2021). Poročilo o razvoju 2021. Ljubljana: UMAR.

UMAR (2023). Poročilo o razvoju 2023. Ljubljana: UMAR.

Universiteiten van Nederland (2022). National knowledge security guidelines. Secure international collaboration. Dostopno na: <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-5379d1b4f8b9784bf518251032507a965be9c92d/file>



Univerza v Ljubljani (2024). Metodologija ocenjevanja raziskovalnih programov Univerze v Ljubljani v primerjalni perspektivi. Pregledno poročilo. Dostopno na: <https://www.fdv.uni-lj.si/docs/default-source/2024-25/prilo%C5%BEenem-poro%C4%8Dilu474ad6304f2c67bc8e26ff00008e8d04.pdf>

URSIL (2025). Poslovno poročilo Urada Republike Slovenije za intelektualno lastnino za leto 2024. Dostopno na: <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/URSIL/Dokumenti/Porocila/Poslovno-porocilo-za-leto-2024.pdf>

Vlada RS (2021a). Poročilo o uresničevanju resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 do leta 2020. Vlada RS: Ljubljana.

Vlada RS (2021b). Slovenska industrijska strategija 2021–2030. Ljubljana: Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MGTS/Dokumenti/DIPI/Industrija-spodbujanje-inovativosti-in-tehnologija/Dokumenti/SIS2021_2030.docx

Vlada RS (2023). Digitalna Slovenija 2030: Krovna strategija digitalne preobrazbe Slovenije do leta 2030. Vlada RS: Ljubljana.

VVA (2021). Strengthening the Innovation Ecosystem in Slovenia. Dostopno na: https://www.podjetniski-portal.si/uploads/gradiva/krepitev_inovacijskega_ekosistema/srss161_slovenia_ecosystem_d2_state_of_play_report.pdf

Weindorfer, Alja (2024). Za raziskave in razvoj lani 1,4 milijarde EUR ali za 1,1 % več kot leto prej. SURS. Dostopno na: <https://www.stat.si/StatWeb/news/Index/13184>



12 PRILOGA



Tabela 12.1: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje vzrokov problemov, identificiranih na področju učinkovitega upravljanja znanstvenoraziskovalnega in inovacijskega sistema; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	V 1.1	V 1.2	V 1.3	V 1.4	V 1.5	V 1.6	V 1.7	V 1.8
U 1.1	2	2	2	3	3	3	3	2
U 1.2	3	3	2	3	1	1	1	2
U 1.3	2	1	2	2	2	2	2	2
U 1.4	1	1	2	1	2	1	1	2
U 1.5	2	3	2	3	3	2	2	3
U 1.6	2	3	1	3	1	1	2	1
U 1.7	2	1	2	1	1	1	2	2
U 1.8	3	1	2	1	1	1	3	1
U 1.9	2	1	2	2	3	2	1	2
U 1.10	2	2	2	2	3	3	2	2
U 1.11	2	1	3	2	3	3	2	3
U 1.12	1	1	3	1	2	2	1	2
U 1.13	2	1	3	2	2	2	2	2
U 1.14	3	1	2	1	2	1	1	2
U 1.15	2	2	3	2	1	2	1	1
U 1.16	2	2	1	2	1	1	1	2
Št. točk	33	26	34	31	31	28	27	31
% točk	68,8	54,2	70,8	64,6	64,6	58,3	56,3	64,6
Št. ukrepov z močnim vplivom	3	3	4	4	5	3	2	2
% ukrepov z močnim vplivom	18,8	18,8	25,0	25,0	31,3	18,8	12,5	12,5
Št. ukrepov s srednjim vplivom	11	4	10	7	5	6	7	11
% ukrepov s srednjim vplivom	68,8	25,0	62,5	43,8	31,3	37,5	43,8	68,8



Tabela 12.2: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje vzrokov problemov, identificiranih na področju vlaganj v raziskave in inovacije; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	V 2.1	V 2.2	V 2.3	V 2.4	V 2.5	V 2.6	V 2.7	V 2.8	V 2.9	V 2.10	V 2.11	V 2.12	V 2.13	V 2.14
U 2.1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U 2.2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U 2.3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U 2.4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U 2.5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U 2.6	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
U 2.7	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U 2.8	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
U 2.9	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	3	1	1	1
U 2.10	2	1	1	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1
U 2.11	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1
Št. točk	25	11	11	11	11	11	14	19	12	11	14	11	12	11
% točk	75,8	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	42,4	57,6	36,4	33,3	42,4	33,3	36,4	33,3
Št. ukrepov z močnim vplivom	5	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0
% ukrepov z močnim vplivom	45,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	27,3	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0
Št. ukrepov s srednjim vplivom	4	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	1	0
% ukrepov s srednjim vplivom	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	18,2	9,1	0,0	9,1	0,0	9,1	0,0



Tabela 12.3: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje vzrokov problemov, identificiranih na področju kariernega razvoja raziskovalcev in raziskovalk ter odlične znanosti; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	V 3.1	V 3.2	V 3.3	V 3.4	V 3.5	V 3.6	V 3.7	V 3.8	V 3.9	V 3.10	V 3.11	V 3.12	V 3.13	V 3.14	V 3.15	V 3.16	V 3.17	V 3.18
U 3.1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
U 3.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
U 3.3	3	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1
U 3.4	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U 3.5	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
U 3.6	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
U 3.7	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1
U 3.8	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
U 3.9	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1
U 3.10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
U 3.11	3	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1
U 3.12	3	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1
Št. točk	23	12	26	16	12	12	12	14	13	16	12	17	18	18	14	13	12	12
% točk	63,9	33,3	72,2	44,4	33,3	33,3	33,3	38,9	36,1	44,4	33,3	47,2	50,0	50,0	38,9	36,1	33,3	33,3
Št. ukrepov z močnim vplivom	4	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0
% ukrepov z močnim vplivom	33,3	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Št. ukrepov s srednjim vplivom	3	0	2	4	0	0	0	2	1	4	0	3	4	0	2	1	0	0
% ukrepov s srednjim vplivom	25,0	0,0	16,7	33,3	0,0	0,0	0,0	16,7	8,3	33,3	0,0	25,0	33,3	0,0	16,7	8,3	0,0	0,0



Tabela 12.4: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje vzrokov problemov, identificiranih na področju odlične in mednarodno konkurenčne raziskovalne infrastrukture; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	V 4.1	V 4.2	V 4.3	V 4.4	V 4.5	V 4.6	V 4.7
U 4.1	2	2	1	1	1	1	1
U 4.2	3	3	1	2	1	1	1
U 4.3	2	2	1	1	1	1	1
U 4.4	2	2	2	1	1	1	1
U 4.5	2	2	1	2	1	1	1
U 4.6	2	2	1	3	1	2	1
U 4.7	1	1	1	2	2	2	1
U 4.8	1	1	1	2	2	2	1
U 4.9	1	1	2	1	1	1	2
U 4.10	1	1	2	1	1	1	2
Št. točk	17	17	13	16	12	13	12
% točk	56,7	56,7	43,3	53,3	40,0	43,3	40,0
Št. ukrepov z močnim vplivom	1	1	0	1	0	0	0
% ukrepov z močnim vplivom	10,0	10,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0
Št. ukrepov s srednjim vplivom	5	5	7	1	0	1	0
% ukrepov s srednjim vplivom	50,0	50,0	70,0	10,0	0,0	10,0	0,0



Tabela 12.5: Presoja potencialnega vpliva ukrepov na odpravljanje vzrokov problemov, identificiranih na področju sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, prenosa znanja in inovacij; pri čemer 3 predstavlja močan vpliv, 2 srednje močan vpliv, 1 pa šibak ali zanemarljiv vpliv

	V 5.1	V 5.2	V 5.3	V 5.4	V 5.5	V 5.6	V 5.7	V 5.8	V 5.9	V 5.10	V 5.11	V 5.12	V 5.13	V 5.14	V 5.14
U 5.1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2
U 5.2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
U 5.3	3	2	2	2	1	3	1	2	3	1	1	2	2	1	2
U 5.4	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	1	2	1	1	3
U 5.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3
U 5.6	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
U 5.7	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1	2	1	1
U 5.8	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1
U 5.9	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	1	1	2
U 5.11	3	3	2	2	2	3	1	3	2	1	1	2	2	2	2
U 5.12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	2
U 5.13	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3
U 5.14	3	3	2	3	2	3	1	2	3	1	1	2	2	1	2
U 5.15	3	3	2	3	2	2	2	2	3	1	1	2	2	1	3
U 5.16	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2
U 5.17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Št. točk	30	29	26	31	23	29	21	24	32	21	18	27	27	19	33
% točk	62,5	60,4	54,2	64,6	47,9	60,4	43,8	50,0	66,7	43,8	37,5	56,3	56,3	39,6	68,8
Št. ukrepov z močnim vplivom	4	3	0	4	1	3	0	2	5	1	0	1	1	0	4
% ukrepov z močnim vplivom	25,0	18,8	0,0	25,0	6,3	18,8	0,0	12,5	31,3	6,3	0,0	6,3	6,3	0,0	25,0
Št. ukrepov s srednjim vplivom	10	10	10	11	6	10	5	6	11	4	2	10	10	3	13
% ukrepov s srednjim vplivom	62,5	62,5	62,5	68,8	37,5	62,5	31,3	37,5	68,8	25,0	12,5	62,5	62,5	18,8	81,3

