



REPUBLIKA SLOVENIJA
VLADA REPUBLIKE SLOVENIJE

Gregorčičeva ulica 20–25, 1000 Ljubljana

T: +386 1 478 1000

F: +386 1 478 1607

E: gp.gs@gov.si

<http://www.vlada.si/>

Številka: 63100-3/2021/3

Datum: 19. 5. 2021

POROČILO O URESNIČEVANJU RESOLUCIJE O RAZISKOVALNI IN INOVACIJSKI STRATEGIJI SLOVENIJE 2011–2020 do leta 2020

KAZALO

KRATICE	7
1. UVOD	13
UVOD.....	13
POVZETEK IN UGOTOVITVE PO POGLAVJIH RISS	13
1.1 VIZIJA RISS	18
2.1 CILJ RISS	18
2. UČINKOVITO UPRAVLJANJE RAZISKOVALNEGA IN INOVACIJSKEGA SISTEMA	19
3. KAKOVOSTNE RAZISKAVE V JAVNEM SEKTORJU	26
3.1. VEČ AVTONOMIJE IN ODGOVORNOSTI JAVNIH RAZISKOVALNIH ORGANIZACIJ	26
3.2. PRENOS ZNANJA	38
3.3. SODELOVANJE NA RR-PODROČJU V EU IN V SVETU	53
3.4. JAVNO FINANCIRANJE RR	67
3.5. ETIKA V RAZISKAVAH IN PRI RAZISKOVALCIH.....	82
4. VZPOSTAVITEV ZMOGLJIVOSTI V PODPORO RAZISKAVAM IN INOVACIJAM	85
4.1. KREPITEV ČLOVEŠKIH VIROV.....	85
4.2. SPECIALIZACIJA	100
4.3. RAZVOJ RAZISKOVALNE INFRASTRUKTURE	107
4.4. RAZVOJ PODJETNIŠKO-INOVACIJSKE INFRASTRUKTURE	118
4.5. INFORMACIJSKA INFRASTRUKTURA V PODPORO INOVACIJSKEMU SISTEMU	127
5. INOVATIVNO GOSPODARSTVO	139
5.1. POSPEŠEVANJE ZASEBNEGA VLAGANJA V RR	139
5.2. VEČ INOVATIVNIH NOVOUSTANOVljenIH PODJETIJ.....	151
5.3. HITREJŠA RAST INOVATIVNIH PODJETIJ	156
5.4. KREPITEV INOVACIJSKIH SPOSOBNOSTI PODJETIJ	165
6. PROMOCIJA ZNANOSTI, USTVARJALNOSTI IN INOVATIVNOSTI V DRUŽBI IN IZOBRAŽEVANJU	178
7. ZAKLJUČEK.....	195
7.1. UPRAVLJANJE RAZISKOVALNEGA IN INOVACIJSKEGA SISTEMA	195
7.2. VLAGANJE V ZNANOST IN INOVACIJE	197
7.3. ČLOVEŠKI VIRI	198
7.4. ODPRT, ODLIČEN IN PRIVLAČEN SISTEM	199
7.5. UČINKOVITOST RAZISKOVALNO-INOVACIJSKIH DEJAVNOSTI.....	200
7.6. UČINKI NA GOSPODARSTVO	201
7.7. SKLEPNE UGOTOVITVE	202
8. VIRI/REFERENCE	204

KAZALO SLIK

SLIKA 1: DELEŽ NACIONALNIH ZNANSTVENIH OBJAV MED 10 % NAJBOLJ CITIRANIH OBJAV NA SVETU ZA SLOVENIJO IN POVPREČJE EU IN EU ZA 28 DRŽAV	27
SLIKA 2: ŠTEVILO ZNANSTVENIH OBJAV V JAVNO-ZASEBNEM SOAVTORSTVU NA MILIJON PREBIVALCEV ZA SLOVENIJO IN POVPREČJE EU	28
SLIKA 3: PRIKAZ USPEŠNOSTI DRŽAV EVROPSKEGA RAZISKOVALNEGA PROSTORA Z INDIKATORJEM RAZISKOVALNE ODLIČNOSTI, MERJENIM V ŠTEVILU TOČK, V LETU 2016 (LEVO) IN V LETU 2013 (DESNO) Z RAZPOREDITVIJO DRŽAV V ŠTIRI SKUPINE	29
SLIKA 4: ŠTEVILO ZNANSTVENIH OBJAV V SOAVTORSTVU S TUJIMI AVTORJI NA MILIJON PREBIVALCEV ZA SLOVENIJO IN POVPREČJE EU	30
SLIKA 5: DELEŽ SREDSTEV POSLOVNEGA SEKTORJA V FINANCIRANJU RAZISKAV JRO (V %)	43
SLIKA 6: ŠTEVILO ZNANSTVENIH OBJAV V JAVNO-ZASEBNEM SOAVTORSTVU NA MILIJON PREBIVALCEV ZA SLOVENIJO IN POVPREČJE EU	43
SLIKA 7: BRUTO DOMAČI IZDATKI SLOVENIJE ZA RR V % BDP IN PRIMERJAVA S POVPREČJEM EU 27 DRŽAV (BREZ VB)	67
SLIKA 8: IZDATKI ZA RAZISKAVE IN RAZVOJ V REPUBLIKI SLOVENIJI V LETIH OD 2011 DO 2019 V MILIJONIH EVROV	68
SLIKA 9: PRIMERJAVA RASTI BDP SLOVENIJE IN RASTI BRUTO DOMAČIH IZDATKOV ZA RR V TEKOČIH CENAH V LETIH OD 2011 DO 2019 V PRIMERJAVI Z LETOM 2011 (INDEKS)	68
SLIKA 10: BDP REPUBLIKE SLOVENIJE V TEKOČIH CENAH V LETIH OD 2011 DO 2019 V MILIJONIH EVROV	69
SLIKA 11: PRIKAZ VLAGANJ JAVNEGA SEKTORJA V SLOVENIJI Z IZDATKI DRŽAVNEGA IN VISOKOŠOLSKEGA SEKTORJA (SEKTORJA IZVEDBE) ZA RR V % BDP V OBDOBJU OD LETA 2011 DO 2019	69
SLIKA 12: PRIKAZ PRIMERJAVE PODATKOV ZA DRŽAVNE VIRE FINANCIRANJA BRUTO DOMAČIH IZDATKOV ZA RR, DRŽAVNIH PRORAČUNSKIH SREDSTEV ZA RR IN BRUTO DOMAČIH IZDATKOV JAVNEGA SEKTORJA (DRŽAVNEGA IN VISOKOŠOLSKEGA) ZA RR, VSE V % BDP, V LETIH OD 2011 DO 2018	70
SLIKA 13: DRŽAVNA PRORAČUNSKA SREDSTVA SLOVENIJE ZA RAZISKOVALNO IN RAZVOJNO DEJAVNOST S PRIMERJAVO Z EU 27 DRŽAV (BREZ VB) V % BDP	73
SLIKA 14: DRŽAVNA PRORAČUNSKA SREDSTVA SLOVENIJE ZA RAZISKOVALNO IN RAZVOJNO DEJAVNOST V MILIJONIH EVROV	73
SLIKA 15: NAKAZILA ARRS ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST V LETIH OD 2011 DO 2020 (DENARNI TOK)	75
SLIKA 16: NAKAZILA ARRS JAVNIM RAZISKOVALNIM ORGANIZACIJAM V LETIH OD 2011 DO 2019 (OBRAČUN)	76
SLIKA 17: ŠTEVILO RAZISKOVALCEV V EKIVALENTU DELOVNEGA ČASA PO SEKTORJIH	86
SLIKA 18: DELEŽ RAZISKOVALCEV MED VSEMI ZAPOSLENIMI POSLOVNEGA SEKTORJA V EKIVALENTU POLNEGA DELOVNEGA ČASA (V %)	87
SLIKA 19: DELEŽ RAZISKOVALCEV MED DELOVNO AKTIVNIMI V FTE ZA SLOVENIJE IN POVPREČJE EU (27 DRŽAV, BREZ VB) (V %)	88
SLIKA 20: DELEŽ NACIONALNIH ZNANSTVENIH OBJAV MED 10 % NAJBOLJ CITIRANIH OBJAV NA SVETU ZA SLOVENIJO IN POVPREČJE EU	100
SLIKA 21: DELEŽ IZVOZA VISOKO TEHNOLOŠKIH PROIZVODOV V CELOTNEM IZVOZU SLOVENIJE IN POVPREČJA EU (28 DRŽAV), V % OD IZVOZA	101
SLIKA 22: DRŽAVNA PRORAČUNSKA SREDSTVA ZA RAZISKOVALNO INFRASTRUKTURO NA RAZISKOVALCA V EKIVALENTU POLNEGA DELOVNEGA ČASA V JAVNEM SEKTORJU	108
SLIKA 23: SREDSTVA ARRS ZA INFRASTRUKTURNE PROGRAME V OBDOBJU OD 2011 DO 2019 V MILIJONIH EVROV	109
SLIKA 24: DELEŽ INOVACIJSKO AKTIVNIH PODJETIJ MED VSEMI PODJETJI	119
SLIKA 25: PATENTNE PRIJAVE PO PCT NA MILIJARDO BDP (V SKM)	120
SLIKA 26: ŠTEVILO PRIJAV ZA ZAŠČITO BLAGOVNIH ZNAMK NA MILIJARDO BDP (V SKM)	120
SLIKA 27: PRIJAVE ZA ZAŠČITO MODELOV NA MILIJARDO BDP (V SKM)	121
SLIKA 28: STOPNJA ŠIROKOPASOVNE POKRITOSTI DRŽAVE S FIKSNIM IN MOBILNIM OMREŽJEM, IZRAŽENA S ŠTEVILOM NAROČNIKOV NA 100 PREBIVALCEV	128
SLIKA 29: DELEŽ PODJETIJ, KI IMAJO DOSTOP DO ŠIROKOPASOVNIH POVEZAV S HITROSTJO VSAJ 100/MB NA SEKUNDO	128
SLIKA 30: GIGABAJTNE POVEZAVE MED VOZLIŠČI, PRIMERJAVA MED DECEMBROM 2011 IN DECEMBROM 2018	131
SLIKA 31: BRUTO IZDATKI ZA RR POSLOVNEGA SEKTORJA (SEKTOR IZVEDBE) PO VIRIH FINANCIRANJA V MILIJONIH EVROV	139
SLIKA 32: INVESTICIJE V PREDELOVALNIH DEJAVNOSTIH IN IZDATKI ZA RR	140
SLIKA 33: IZDATKI POSLOVNEGA SEKTORJA ZA RR ZA SLOVENIJO IN POVPREČJE DRŽAV EU (27, BREZ VB) PO SEKTORJIH IZVEDBE, V % BDP	142

<i>SLIKA 34: SREDSTVA ARRS ZA POSLOVNI SEKTOR IN OD TEGA ZA APLIKATIVNE RAZISKOVALNE PROJEKTE (BREZ PODOKTORSKIH PROJEKTOV) V MILIJONIH EVROV</i>	143
<i>SLIKA 35: ŠTEVILO HITRO RASTOČIH MALIH IN SREDNIH PODJETIJ</i>	157
<i>SLIKA 36: DELEŽ INOVATIVNIH PODJETIJ S PODATKOM O DELEŽU PODJETIJ, KI SO UVEDLA PROIZVODNO OZIROMA POSTOPKOVNO INOVACIJO, IN DELEŽEM PODJETIJ, KI SO UVEDLA ORGANIZACIJSKO OZIROMA TRŽENJSKO INOVACIJO, MED VSEMI PODJETJI, V % OD VSEH PODJETIJ</i>	166
<i>SLIKA 37: DELEŽ IZVOZA VISOKOTEHNOLOŠKIH PROIZVODOV V CELOTNEM IZVOZU SLOVENIJE IN POVPREČJA EU (28 DRŽAV), V % OD IZVOZA</i>	167
<i>SLIKA 38: STOPNJA ZAUPANJA (V %), KI SO JO DOSEGLE PRVE TRI UVRŠČENE SKUPINE POKLICEV V LETU 2019 IN UNIVERZITETNI PROFESORJI, V LETIH OD 2012 DO 2020</i>	179
<i>SLIKA 39: EVROPSKI INOVACIJSKI INDEKS V TOČKAH (MAKSIMALNA VREDNOST JE 1)</i>	180
<i>SLIKA 40: DELEŽ INOVACIJSKO AKTIVNIH PODJETIJ MED VSEMI PODJETJI</i>	180
<i>SLIKA 41: VREDNOST EVROPSKEGA INOVACIJSKEGA INDEKSA SLOVENIJE, POVPREČJA EU TER DRŽAV VODILNIH INOVATOROK, MOČNIH INOVATOROK IN ZMERNIH INOVATOROK V LETIH 2012 IN 2019</i>	195
<i>SLIKA 42: EVROPSKI INOVACIJSKI INDEKS PO PODROČJIH ZA SLOVENIJO, DRŽAVE VODILNE INOVATORKE, DRŽAVE MOČNE INOVATORKE IN DRŽAVE ZMERNE INOVATORKE GLEDE NA POVPREČJE EVROPSKE UNIJE 2019 (INDEKS EU (27 DRŽAV) ZA LETO 2019 = 100)</i> 196	
<i>SLIKA 43: IZDATKI ZA RR, SREDSTVA DRŽAVNEGA PRORAČUNA ZA RR IN NALOŽBE V TVEGANI KAPITAL V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z DRŽAVAMI VODILNIMI INOVATORKAMI, MOČNIMI INOVATORKAMI IN ZMERNIMI INOVATORKAMI IZ LETA 2019 GLEDE NA POVPREČJE EU (27 DRŽAV) NA PODATKIH ZA LETO 2018 (INDEKS, EU-27 2018 =100)</i>	197
<i>SLIKA 44: ČLOVEŠKI VIRI, V SLOVENIJI V PRIMERJAVI Z DRŽAVAMI VODILNIMI INOVATORKAMI, MOČNIMI INOVATORKAMI IN ZMERNIMI INOVATORKAMI IZ LETA 2019 GLEDE NA POVPREČJE EU (27 DRŽAV) ZA LETO 2019</i>	198
<i>SLIKA 45: STRUKTURA FTE RAZISKOVALCEV PO SEKTORJIH, 2017</i>	199
<i>SLIKA 46: ODPRTOST, ODLIČNOST IN PRIVLAČNOST SISTEMA (INDEKS, POVPREČJE EU =100)</i>	200
<i>SLIKA 47: OSREDNJI KAZALNIKI ZA SPREMLJANJE RISS (POVPREČJE EU (27 DRŽAV) INDEKS = 100)</i>	203

KAZALO PREGLEDNIC

PREGLEDNICA 1: UKREPI OD 1 DO 6	22
PREGLEDNICA 2: UKREPI OD 7 DO 12	35
PREGLEDNICA 3: UKREPI OD 13 DO 17	46
PREGLEDNICA 4: V LETU 2020 DEJAVNA JAVNO-JAVNO PARTNERSTVA, V KATERE JE VKLJUČENA SLOVENIJA	55
PREGLEDNICA 5: ŠTEVILO ZNANSTVENIH OBJAV V SOAVTORSTVU S TUJIMI AVTORJI NA MILIJON PREBIVALCEV.....	58
PREGLEDNICA 6: SPODBUJANJE VEČSTRANSKEGA MEDNARODNEGA SODELOVANJA PREK ARRS V LETIH OD 2011 DO 2019 V 1.000 EVRIH.....	60
PREGLEDNICA 7: PRIDOBILIENA SREDSTVA SLOVENSkih IZVAJALCEV V PROGRAMIH OBZORJE 2020 V LETIH 2014–2019 IN DELNO 2020 V 1.000 EVRIH.....	60
PREGLEDNICA 8: SOFINANCIRANJE DVOSTRANSKEGA MEDNARODNEGA SODELOVANJA RAZISKOVALNIH ORGANIZACIJ NA PODLAGI MEDDRŽAVNIH SPORAZUMOV IN SPORAZUMOV ARRS V LETIH OD 2011 DO 2019 V 1.000 EVRIH	62
PREGLEDNICA 9: UKREPA 18 IN 19	64
PREGLEDNICA 10: BRUTO DOMAČI IZDATKI ZA RR PO VIRU FINANCIRANJA V OBDOBJU OD LETA 2011 DO 2018 V % BDP	71
PREGLEDNICA 11: IZDATKI ZA RR PO SEKTORJIH IZVEDBE RR TER DODATNO ZA JAVNE RAZISKOVALNE ORGANIZACIJE IN SKUPAJ V % BDP TER V MILIJONIH EUR	71
PREGLEDNICA 12: PRORAČUNSKA SREDSTVA MIZŠ ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST V MILIJONIH EVROV	74
PREGLEDNICA 13: UKREPI OD 20 DO 27	78
PREGLEDNICA 14: UKREPI OD 28 DO 30	84
PREGLEDNICA 15: ŠTEVILO OSEB IN RAZISKOVALCEV V RAZISKOVALNO RAZVOJNI DEJAVNOSTI IN ŠTEVILO RAZISKOVALCEV V TEJ DEJAVNOSTI	86
PREGLEDNICA 16: DELEŽ RAZISKOVALCEV S TUJIM DRŽAVLJANSTVOM MED VSEMI RAZISKOVALCI.....	89
PREGLEDNICA 17: UKREPI OD 31 DO 34	95
PREGLEDNICA 18: PRODUKTIVNOST DELA, SLOVENIJA	101
PREGLEDNICA 19: UKREPI OD 35 DO 37	105
PREGLEDNICA 20: UKREPI OD 38 DO 44	115
PREGLEDNICA 21: ŠTEVILO PODJETIJ IN ŠTEVILO LJUDI, KI DELAJO, GLEDE NA VELIKOST PODJETJA V LETIH OD 2011 DO 2018	118
PREGLEDNICA 22: UKREPI OD 45 DO 48	124
PREGLEDNICA 23: UKREPI OD 49 DO 55	135
PREGLEDNICA 24: PODJETJA Z NAJVIŠJIMI VLAGANJI V RR V LETIH 2015 DO 2018	140
PREGLEDNICA 25: IZDATKI ZA RR V PREDLOVALNI DEJAVNOSTI PO SEKTORJIH V LETU 2018 S PRIMERJAVAMI PO DEJAVNOSTIH	141
PREGLEDNICA 26: FINANCIRANJE BRUTO DOMAČIH IZDATKOV ZA RR IZ GOSPODARSKIH DRUŽB V LETIH OD 2011 DO 2018 V MILIJONIH EVROV IN % BDP	141
PREGLEDNICA 27: PODATKI IZ DAVČNIH OBRAČUNOV DAVKA OD DOHODKOV PRAVNIH OSEB (DDPO) ZA LETA OD 2015 DO 2019, ZNESKI V EVRIH	146
PREGLEDNICA 28: PODATKI IZ DAVČNIH OBRAČUNOV AKONTACIJE DOHODNINE IN DOHODNINE OD DOHODKA IZ DEJAVNOSTI (DOHDEJ) ZA LETA 2015 DO 2019, ZNESKI V EVRIH	147
PREGLEDNICA 29: UKREP 56	149
PREGLEDNICA 30: UKREPA 57 IN 58	154
PREGLEDNICA 31: PODATKI O KREDITIH, KI JIH ZA MSP NAMENJA SID BANKA.....	156
PREGLEDNICA 32: ODOBRENA SREDSTVA SLOVENSKEGA PODJETNIŠKEGA SKLADA ZA SPODBUDE DOLŽNIŠKEGA FINANCIRANJA V MILIJONIH EVROV	160
PREGLEDNICA 33: UKREPI OD 59 DO 63	162
PREGLEDNICA 34: PRIHODEK OD PRODAJE NOVIH ALI MOČNO IZBOLJŠANIH PROIZVODOV, NOVIH ZA PODJETJE OZIROMA NOVIH ZA TRG V 1.000 EVRIH	167
PREGLEDNICA 35: UKREPI OD 64 DO 67	173
PREGLEDNICA 36: UČINKI UKREPA »ODPRT, ODZIVEN IN KAKOVOSTEN SISTEM VISokeGA ŠOLSTVA – PROJEKTNO DELO Z GOSPODARSTVOM IN NEGOSPODARSTVOM V LOKALNEM IN REGIONALNEM OKOLJU – PO KREATIVNI POTI DO ZNANJA 2016–	

2020« PO IZVEDENIH RAZPISIH OZIROMA ODPIRANJIH IN SKUPAJ ZA OBDOBJE ZA ŠTUDIJSKA LETA 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 OZIROMA DO 31. JULIJA 2019	189
PREGLEDNICA 37: UČINKI UKREPA ŠTUDENSKI INOVATIVNI PROJEKTI ZA DRUŽBENO KORIST 2016–2020, IN SICER ZA ŠTUDIJSKO LETO 2016/2017, 2017/2018 IN 2018/2019 OZIROMA DO 31. JULIJA 2019, PO IZVEDENIH RAZPISIH OZIROMA ODPIRANJIH IN SKUPAJ.....	190
PREGLEDNICA 38: UKREPA 68 IN 69	193

KRATICE

7. OP	Okvirni program Evropske unije za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013) – 7. okvirni program
AAI	avtentikacijska in avtorizacijska infrastruktura
Arnes	Akadska in raziskovalna mreža Slovenije (javni zavod)
ARRS	Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije
BBMRI	Raziskovalna infrastruktura bioloških zbirk in biomolekularnih virov (<i>Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure</i>)
BDP	bruto domači proizvod
CERIC	Srednjeevropski konzorcij raziskovalnih infrastruktur (<i>Central-European Research Infrastructures Consortium</i>)
CERN	Evropska organizacija za jedrske raziskave (<i>European Organization for Nuclear Research</i>)
CESSDA	Svet evropskih arhivov družboslovnih podatkov (<i>Council of European Social Science Data Archives</i>)
CLARIN	Infrastruktura za skupne jezikovne vire in tehnologije (<i>Common Language Resources and Technology Infrastructure</i>)
CPI	Center Republike Slovenije za poklicno izobraževanje
CRP	Ciljni raziskovalni program
CTA	Polje teleskopov Čerenkova (<i>Cherenkov Telescope Array</i>)
DARIAH	Digitalna raziskovalna infrastruktura za umetnost in humanistiko (<i>Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities</i>)
DCHP	<i>The Dynamic Host Configuration Protocol</i>
EATRIS	Evropska infrastruktura za translacijske raziskave v medicini (<i>European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine</i>)
EDA	Evropska obrambna agencija
EDF	Evropski obrambni sklad
EDIDP	Evropski obrambno industrijski program (<i>European Defence Industrial Development Program</i>)
EDP	Proces podjetniškega odkrivanja (<i>Entrepreneurial Discovery Process</i>)
EDUROAM	<i>education roaming</i> – mednarodna federacija brezžičnih omrežij za uporabnike iz izobraževalnega in raziskovalnega področja

EGI	<i>European Grid Infrastructure</i>
EII	Evropski inovacijski indeks (<i>European innovation index</i>) EII je sestavljen kazalnik, ki spremlja učinkovitost nacionalnih inovacijskih sistemov članic EU. Na podlagi 27 kazalnikov, ki so razdeljeni na 10 področij, so glede na inovacijsko uspešnost države razdeljene v štiri skupine: a) vodilne inovatorke, ki imajo vrednost EII nad 125 % povprečja EU, b) močne inovatorke, ki imajo vrednost EII med 95 in 125 % povprečja EU, c) zmerne inovatorke, ki imajo vrednost EII med 50 % in 95 % povprečja EU, ter d) skromne inovatorke z EII, ki dosega manj kot 50 % povprečja EU.
EIS 2020	European Innovation Scoreboard 2020
ELIXIR	Evropska infrastruktura za vede o življenju in biološke informacije (<i>European Life sciences Infrastructure for Biological Information</i>)
EMPIR	<i>European Metrology Programme for Innovation and Research</i>
EMRP	<i>European Metrology Research Programme</i>
ENRIO	<i>European Network of Research Integrity Offices</i>
EPO	<i>European Patent Office</i>
EPOS	Evropski sistem opazovanja plošč (<i>European Plate Observing System</i>)
ERC	Evropski raziskovalni svet (<i>European Research Council</i>)
E-RIHS	Evropska raziskovalna infrastruktura za znanost o dediščini (<i>European Research Infrastructure for Heritage Science</i>)
ESF	Evropska znanstvena fundacija (<i>European Science Foundation</i>)
ESFRI	European Strategy Forum on Research Infrastructures
ESRR	Evropski sklad za regionalni razvoj
ESS	Evropska družboslovna raziskava (<i>European Social Survey</i>)
ESS	Evropski socialni sklad
EU ali EU 27 držav (brez VB) ali povprečje EU	Evropska unija 27 držav (Avstrija, Belgija, Bolgarija, Ciper, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francija, Grčija, Hrvaška, Irska, Italija, Latvija, Litva, Luksemburg, Madžarska, Malta, Nemčija, Nizozemska, Poljska, Portugalska, Romunija, Slovaška, Slovenija, Španija, Švedska)
EU (28 držav)	Evropska unija 28 držav (Avstrija, Belgija, Bolgarija, Ciper, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francija, Grčija, Hrvaška, Irska, Italija, Latvija, Litva, Luksemburg, Madžarska, Malta, Nemčija, Nizozemska, Poljska, Portugalska, Romunija, Slovaška, Slovenija, Španija, Švedska, Združeno kraljestvo Velike Britanije in Severne Irske)
Euro-Biolmaging	Evropska raziskovalna infrastruktura za slikovne podatke v bioloških in biomedicinskih vedah (<i>European Research Infrastructure for Imaging Technologies in Biological and Biomedical Sciences</i>)
EuroFEL	Evropski laserji na proste elektrone Evrope (<i>European Free Electron Lasers</i>)

EuroHPC JU	The European High Performance Computing Joint Undertaking
European XFEL	Laser na proste elektrone žarkov X (<i>X-ray Free Electron Laser</i>)
FAIR	Center za raziskave z antiprotoni in ioni v Evropi (<i>Facility for Antiproton and Ion Research in Europe</i>)
FIŠ	Fakulteta za informacijske študije v Novem mestu
FTE	Ekvivalent polne zaposlenosti ali ekvivalent polnega delovnega časa – EPDČ (<i>Full Time Equivalent</i>)
FURS	Finančna uprava Republike Slovenije
GEM	Globalni podjetniški monitor (<i>Global Entrepreneurship Monitor</i>), svetovna raziskava o podjetništvu
GeoZS	Geološki zavod Slovenije
GPGPU	<i>General-purpose computing on graphics processing units</i>
GZS	Gospodarska zbornica Slovenije
HPC RIVR	high performance computing raziskovalna infrastruktura vzhodna regija
IJS	Institut »Jožef Stefan«
IKT	informacijsko-komunikacijska tehnologija
ILL	Inštitut Laue Langevin (<i>Institute Laue Langevin</i>)
ISBE	Infrastruktura za sistemsko biologijo (<i>Infrastructure for Systems Biology Europe</i>)
IZUM	Institut informacijskih znanosti (javni infrastrukturni zavod)
JAPTI	Javna agencija Republike Slovenije za podjetništvo in tuje investicije
JRO	javne raziskovalne organizacije (javni raziskovalni zavodi in javni visokošolski zavodi)
JRZ	javni raziskovalni zavodi (Geološki zavod Slovenije, Gozdarski inštitut Slovenije, Institut »Jožef Stefan«, Inštitut za ekonomske raziskave, Inštitut za hidravlične raziskave, Inštitut za kovinske materiale in tehnologije, Inštitut za narodnostna vprašanja, Inštitut za novejšo zgodovino, Kemijski inštitut, Kmetijski inštitut Slovenije, Nacionalni inštitut za biologijo, Pedagoški inštitut, Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Zavod za gradbeništvo Slovenije, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti (ZRC SAZU) in Znanstveno-raziskovalno središče Koper)
JVZ	javni visokošolski zavodi (Univerza v Ljubljani, Univerza v Mariboru, Univerza na Primorskem in Fakulteta za informacijske študije v Novem mestu)
KI	Kemijski inštitut
KIS	Kmetijski inštitut Slovenije
KOsRIS	Koordinacija samostojnih raziskovalnih inštitutov Slovenije

LIBROAM	<i>library roaming</i> – sistem gostovanja v brezžičnih omrežjih, ki so vzpostavljena v slovenskih knjižnicah
LifeWatch	Konzorcij evropske infrastrukture za e-znanost in tehnologijo za raziskave biotske raznovrstnosti in ekosistemov (<i>e-Science and Technology European Infrastructure for Biodiversity and Ecosystem</i>)
MDDZS	Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti
MF	Ministrstvo za finance
MGRT	Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo
MIRS	Urad Republike Slovenije za meroslovje
MIZŠ	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
MK	Ministrstvo za kulturo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MJU	Ministrstvo za javno upravo
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
MO RS	Ministrstvo za obrambo
MP	Ministrstvo za pravosodje
MSP	mala in srednja podjetja
MWN	Shema <i>Materials World Network</i> (MWN) Nacionalne znanstvene fundacije (NSF) Združenih držav Amerike
MZ	Ministrstvo za zdravje
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
MZZ	Ministrstvo za zunanje zadeve
NAKVIS	Nacionalna agencija Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
NPVŠ	Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva 2011–2020 (Uradni list RS, št. 41/11)
NRRI	Načrt razvoja raziskovalne infrastrukture 2011–2020
Obzorje 2020	Okvirni program Evropske unije za raziskave in inovacije (2014–2020) – Obzorje 2020
PCT	Pogodba o mednarodni patentni prijavi (Uradni list RS_MP, št. 19/93, 3/07), ki je za Slovenijo začela veljati 1. 3. 1994 (<i>Patent Cooperation Treaty</i>), več: http://www.uil-sipo.si/uploads/media/uil_informacija_PCT.pdf
PRACE	Partnerstvo za napredno računalništvo v Evropi (<i>Partnership for Advanced Computing in Europe</i>)

RADIUS	<i>Remote Authentication Dial-In User Service</i> (strežnik)
RKBO	Radiološka, biološka in kemična obramba
RK RS	Rektorska konferenca Republike Slovenije
RO	raziskovalne organizacije
RR	raziskave in razvoj, raziskovalna in razvojna ali raziskovalno-razvojna
S3	<i>Smart Specialisation Strategy</i>
S4	Slovenska strategija pametne specializacije
SAZU	Slovenska akademija znanosti in umetnosti
SBRA	Slovensko gospodarsko in raziskovalno združenje
SHARE	Raziskava zdravja, staranja in življenja upokojencev v Evropi (<i>Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe</i>)
SICRIS	informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (<i>Slovenian Current Research Information System</i>)
SIO	subjekti inovativnega okolja (to so tehnološki parki, podjetniški in univerzitetni inkubatorji)
SIP	Slovenska industrijska politika
SKM	standardi kupne moči (<i>Purchasing Power Parity – PPP</i>)
SLING	Slovenska iniciativa za nacionalni grid (slovensko nacionalno superračunalniško omrežje)
Slovenski regionalno razvojni sklad	Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja
SPIRIT	Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, inovativnosti, razvoja, investicij in turizma
SPIRIT Slovenija	Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije
SPOT	Slovenska poslovna točka
SPS	Slovenski podjetniški sklad
SRIP	strateška razvojno-inovacijska partnerstva
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SVRK	Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko
SZT	Svet za znanost in tehnologijo Republike Slovenije
TEA	Celotna zgodnja podjetniška aktivnost (<i>Total early-stage Entrepreneurial Activity</i>)
TIA	Javna agencija za tehnološki razvoj Republike Slovenije

TRL	Stopnja tehnološke pripravljenosti (<i>Technology Readiness Level</i>) Faze TRL so razvidne v dokumentu Evropske komisije COM(2012) 341 final, na str. 18, dostopnem na: http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/SL/1-2012-341-SL-F1-1.Pdf
TTO	Pisarne za prenos tehnologije (<i>Office of Technology Transfer</i> tudi » <i>Tech Transfer</i> « ali » <i>TechXfer</i> «)
UL	Univerza v Ljubljani
UM	Univerza v Mariboru
UMAR	Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj
UNG	Univerza v Novi Gorici
UP	Univerza na Primorskem
UP FAMNIT	Univerza na Primorskem Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije
UVHVVR	Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
VB	Združeno kraljestvo Velike Britanije in Severne Irske
WIPO	Svetovna organizacija za intelektualno lastnino (<i>World Intellectual Property Organization</i>)
WoS	<i>Web of Science</i>
ZUJF	Zakon za uravnoteženje javnih financ (Uradni list RS, št. 40/12, 96/12 – ZPIZ-2, 104/12 – ZIPRS1314, 105/12, 25/13 – odl. US, 46/13 – ZIPRS1314-A, 56/13 – ZŠtip-1, 63/13 – ZOsn-I, 63/13 – ZJAKRS-A, 99/13 – ZUPJS-C, 99/13 – ZSVarPre-C, 101/13 – ZIPRS1415, 101/13 – ZDavNepr, 107/13 – odl. US, 85/14, 95/14, 24/15 – odl. US, 90/15, 102/15, 63/16 – ZDoh-2R in 77/17 – ZMVN-1)

1. UVOD

UVOD

MIZŠ je v sodelovanju z MGRT, SVRK, MJU, MF, MK in MO RS pripravilo Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 za obdobje do leta 2020. Poročilo je pripravljeno tako, da so v uvodu povzeti ugotovitve po poglavjih RISS ter vizija in cilj RISS, sledita poročilo, kot si sledijo poglavja in vsebine RISS, ter zaključek z mednarodno primerjavo osnovnih kazalnikov. V poročilu so poleg statističnih podatkov, mednarodnih poročil, UMAR-jevih poročil o razvoju za leta 2018, 2019 in 2020 ter podatkov ministrstev upoštevani predvsem podatki iz letnih poročil in letnih programov dela ter drugi podatki javnih agencij (Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije in Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije), javnih skladov (Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije, Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo in Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja), javnega zavoda (Akademska in raziskovalna mreža Slovenije) in SID banke.

Poročilo je pripravljeno tako, da so vsebine našete v poglavjih, na katera se nanašajo, kar pomeni, da je lahko enaka vsebina vpisana v več poglavij.

Podatki o kazalnikih v poročilu niso neposredno primerljivi s podatki iz prejšnjega poročila, ker so se spremenile metodologije spremljanja kazalnikov, in sicer se je pri EIS spremenila metodologija zbiranja podatkov, SURS je za celotno obdobje revidiral podatke za BDP, zaradi uveljavitve sprememb o zbiranju in sporočanju podatkov o raziskavah in eksperimentalnem razvoju¹ in inovacijah² je SURS z letom 2017 prilagodil metodologijo zbiranja podatkov za RR, z obdobjem 2016–2018 pa tudi metodologijo zbiranja podatkov o inovacijah. V besedilu so te spremembe označene v opombah.

POVZETEK IN UGOTOVITVE PO POGLAVJIH RISS

Poročilo je pripravljeno na podlagi ukrepa št. 2 RISS, ki predvideva neodvisno spremljanje uresničevanja programa RISS. Glede na to, da je to zadnje poročilo o izvajanju RISS 2011–2020, so v poročilu ovrednoteni ukrepi glede na stanje v letu 2020 z opisom ukrepov v obdobju 2015–2020, podatki o kazalnikih pa so navedeni za vsa razpoložljiva leta v obdobju 2011–2020, večinoma do leta 2018.

Od 69 ukrepov RISS je bilo izvedenih 37 ukrepov (ukrepi št. 5, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 40, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 63, 64, 65, 66, 67 in 69), neizvedenih ali ne do konca izvedenih pa je ostalo 32 ukrepov (ukrepi št. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 19, 22, 25, 27, 28, 29, 32, 34, 38, 39, 41, 42, 47, 49, 56, 59, 60, 61, 62 in 68).

Pozitivno je, da kvantitativni statistični podatki kažejo, da se bruto domači izdatki za RR v % BDP od leta 2018 ponovno povečujejo in da se povečujejo vlaganja za posamezne namene (financiranje raziskovalne dejavnosti prek ARRS, financiranje raziskovalne infrastrukture, izvajanje projektov pametne specializacije), ki izboljšujejo pogoje za izvajanje raziskovalne dejavnosti. Slovenija je izboljšala mednarodno prepoznavnost in odličnost raziskav, na kar kažejo pridobljena sredstva raziskovalnih organizacij iz programa Obzorja 2020 (317,1 mio evrov od leta 2014 do 29. 9. 2020), večje število raziskovalcev z odobrenimi projekti na razpisih ERC (12 v obdobju 2014–2020 v primerjavi z

¹ MGRT: Priročnik Frascati 2015 (2017): Usmeritve za zbiranje in sporočanje podatkov o raziskavah ter eksperimentalnem razvoju. Ljubljana. Dostopno na: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-DB2P7BMD>. (prevod je izdan v dogovoru z OECD).

² OECD/EUROSTAT (2018): Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. Dostopno na: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.

dvema v obdobju 2007–2013), uspešnost slovensko-nemškega konzorcija pod vodstvom UP, ki je pridobil financiranje za Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja InnoRenew CoE, uspešna vključitev Slovenije v iniciativo EuroHPC v okviru katere bodo države članice EU skupaj z Evropsko komisijo sodelovale pri vzpostavljanju integrirane in dostopne visoko zmogljive računalniške infrastrukture na ravni peta-scale in pred-exscale in vključitev Slovenije v mednarodne raziskovalne infrastrukture, s čimer je slovenskim raziskovalnim organizacijam omogočen dostop do velikih evropskih in globalnih raziskovalnih infrastruktur. Izvajanje S4 je vplivalo na ponovno povečanje sodelovanja med JRO in gospodarstvom, vzpostavljen je bil konzorcij pisarn za prenos znanja prek delovanja pisarn za prenos tehnologij javnih raziskovalnih organizacij, ponovno se je začelo povečevati število raziskovalcev in razvojnikov v gospodarstvu. Vzpostavljenih je bilo devet SRIP-ov, ki so dober instrument povezovanja gospodarstva in znanosti.

Pri neizvedenih oziroma ne do konca izvedenih ukrepih so bili koraki k njihovi implementaciji storjeni, vendar zastavljeni cilji niso bili ali pa niso bili v celoti doseženi. Najpomembnejše razloge za to lahko strnemo v tri sklope, in sicer:

- v finančni: sprememba finančnega okvira glede na predvidevanja ob sprejemu RISS, na kar je vplivala predvsem gospodarska kriza;
- v upravljavski: neizvedene strukturne reforme oziroma v primeru povezovanja raziskav in inovacij celo oddaljevanje od ciljev, začrtanih v RISS (nekonsolidiranost inovacijskega ekosistema, ...);
- v zakonodajni: nesprejetje potrebnih zakonskih podlag tako na področju raziskav, kakor tudi inovacij.

Neizpolnitev začrtanih ukrepov pa ne pomeni, da za izvajanje ukrepov niso bili narejeni pomembni koraki v smeri dokončanja naloge. Nekateri ukrepi so po naravi takšni, da pomenijo proces in ne končnega stanja. Kljub izvedenim dejavnostim in spremembam v sistemu delovanja pa smo pri oceni izhajali iz zahtevanega končnega stanja, zato so vsi takšni ukrepi označeni kot neizvedeni. Namenoma nismo uporabljali vmesne možnosti – delno izvedeno/v izvajanju, saj je na tej točki – tudi v luči priprave novega strateškega dokumenta – treba narediti jasen prerez in v novem dokumentu določiti vzroke za nedokončanje načrtovanih dejavnosti in določiti ključne elemente za implementacijo v prihodnjem strateškem obdobju.

2. Učinkovito upravljanje raziskovalnega in inovacijskega sistema

Zakonska ureditev upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema se v letih 2011–2020 ni spremenila. Zaradi velike razpršenosti deležnikov in odločevalcev raziskovalnega in inovacijskega sistema ter pogostih organizacijskih sprememb upravljanje še vedno ni dovolj učinkovito. Ukrepa, ki sta vplivala na izboljšanje upravljanja, sta bila sprejetje S4 v letu 2015 ter vzpostavitev sistema upravljanja za njeno izvajanje na strateški in vsebinski ravni, a je upravljanje še vedno preveč razpršeno. Spremljanje in vrednotenje delovanja podpornih in izvajalskih institucij sta šibka. Pristojne institucije (ministrstva) spremljajo poslovanje izvajalskih institucij s pomočjo njihovih letnih programov dela in letnih poročil, manjka pa celovito vrednotenje podpornih in izvajalskih institucij v obliki mednarodnega evalvacijskega poročila, ki ga predvideva ukrep št. 6. Vzpostavljena pa je bila metodologija za spremljanje SRIP-ov.

Delovanje Sveta za znanost in tehnologijo, ki bi se v skladu z ukrepom št. 1 moral preoblikovati v Svet za raziskave in inovacije, je kontinuirano, vendar omejeno predvsem na izvajanje rutinskih funkcij. Zaradi pogostih odsotnosti vladnih predstavnikov to ni prostor za izmenjavo stališč med področji (raziskave, gospodarstvo, politika).

Od šestih ukrepov RISS, sprejetih za boljše upravljanje raziskovalnega in inovacijskega sistema, je bil en izveden (ukrep št. 5), pet pa ni bilo izvedenih tako, kot je predvideval RISS (ukrepi št. 1, 2, 3, 4 in 6).

3. Kakovostne raziskave v javnem sektorju

Kvantitativni podatki o vlaganjih v RR dejavnosti v Sloveniji kažejo, da Slovenija v obdobju 2011–2019 za učinkovito izvajanje ciljev RISS ni zagotavljala primerne in dolgoročno stabilnega financiranja RR-dejavnosti. Vlaganja v RR³ so se zmanjšala in Slovenija je bila v letu 2019 bolj oddaljena od barcelonskega cilja⁴, kot je bila v letu 2011. V obdobju 2011–2019 so se bruto domači izdatki za RR v % BDP zmanjšali z 2,41 % BDP na 2,05 % BDP in so od leta 2016 tudi nižji od povprečja EU. Pozitivno je, da se je v letu 2018 začel povečevati njihov delež v % BDP in da se je ta delež povečal tudi v letu 2019, ko po SURS-ovih podatkih obsega 2,05 % BDP. Do leta 2016 so se manjšala tudi vlaganja javnega sektorja. Podatki za zadnja leta kažejo izboljšanje, saj se je v letu 2019 povečal obseg državnih proračunskih sredstev za RR (na 220 milijonov evrov oziroma 0,45 % BDP). Dodatno Slovenija javna sredstva za vlaganja v RR namenja tudi prek davčne olajšave v davčni zakonodaji, in sicer davčni zavezanci od leta 2012 lahko uveljavljajo zmanjšanje davčne osnove v višini 100 % zneska vlaganj v RR.

Sodelovanje na RR-področju v EU in svetu je bilo zelo ciljno usmerjeno in kakovostno, kar dokazujejo skoraj vsi kvantitativni kazalniki večstranskega in dvostranskega znanstvenega sodelovanja. Kakovost in obseg mednarodnega RR-sodelovanja Slovenije se povečujeta, a nekateri kazalniki, kot je bilo ugotovljeno že v prejšnjih poročilih o uresničevanju RISS in mednarodnih poročilih o Sloveniji, zlasti delež tujih doktorskih študentov v Sloveniji, kažejo šibkost »internacionalizacije doma«.

V letih 2015–2017 je bilo zaradi zmanjšanja sredstev za aplikativne raziskave in izteka financiranja po operativnih programih kohezijske politike 2009–2013 ter poznejšega začetka financiranja po Operativnem programu za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020 kljub dobro vzpostavljenim praksam v preteklosti (centri odličnosti, kompetenčni centri) manj sodelovanja med gospodarstvom in JRO. Prenos znanja iz raziskovalnih organizacij v podjetja se je v letih 2018 in 2019 povečal, predvsem zaradi začetka izvajanja in financiranja instrumentov S4 (v okviru Operativnega programa za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020). Začelo se je tudi polno izvajanje projekta za spodbudo delovanja pisarn za prenos tehnologij, s čimer se je povečala administrativna zmogljivost JRO za delo na tem področju. Delovanje SRIP-ov pripomore k vzpostavitvi spodbudnega okolja, ki omogoča okrepljeno in strateško usmerjeno sodelovanje med JRO in gospodarstvom ter tako prispeva k prenosu znanja, čeprav je zaznati precejšnje razlike med področji, kar je večinoma rezultat preteklega povezovanja na področjih, vključno s centri odličnosti.

Pravni okvir delovanja JRO kot večinskih izvajalk raziskovalne dejavnosti v javnem sektorju se v obdobju 2011–2020 ni zelo spremenil. Stabilno financiranje raziskovalne dejavnosti JRO, ki bi omogočilo njihovo večjo fleksibilnost in večjo avtonomijo, ni bilo uvedeno. Zaradi različnih ukrepov, povezanih s plačami in zaposlovanjem, ki so bili uvedeni v času gospodarske krize in dokončno sproščeni šele v letu 2020, je bilo težje tudi upravljanje človeških virov v JRO. Evalvacijski sistem raziskovalne dejavnosti se je v podrobnostih spremenil in izboljšal na ravni posameznih instrumentov, ne zagotavlja pa institucionalnega vrednotenja JRO. Še vedno velja ocena iz predhodnih poročil o uresničevanju RISS, da ima Slovenija zastarel model JRO, ki zahteva celovito in čim prejšnjo reformo v skladu z v letu 2011 sprejetima nacionalnima strategijama RISS in NPVŠ.

Dejavnosti za uresničitev cilja visokih etičnih standardov v javni RR-dejavnosti v Sloveniji so bile, kot predvideva RISS, izvedene in so pripravljene v obliki zakonodajnih sprememb.

Od 24 ukrepov RISS, sprejetih v okviru podpoglavij 3.1 Več avtonomije in odgovornosti javnih raziskovalnih organizacij, 3.2 Prenos znanja, 3.3 Sodelovanje na področju RR v EU in svetu, 3.4 Javno financiranje RR, 3.5 Etika v raziskavah in pri raziskovalcih poglavja 3. Kakovostnih raziskav javnega sektorja, je bilo 11 izvedenih (ukrep št. 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26 in 30), 13 pa ni bilo izvedenih na način, kot je predvideval RISS (ukrepi št. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 19, 22, 25, 27, 28 in 29).

³ Vlaganja v RR in doseganje barcelonskega cilja 3 % so merjena z bruto domačimi izdatki za RR v % BDP.

⁴ Vlaganja v RR bodo do leta 2020 3 % BDP (1 % BDP javna sredstva, 2 % gospodarstvo).

4. Vzpostavitev zmogljivosti v podporo raziskavam in inovacijam

Iz podatkov SURS je razvidno, da je bilo število raziskovalcev v letih 2017 in 2018 večje kot v letu 2011, kar je po manjšanju njihovega števila do leta 2016 pozitiven premik k večanju človeških virov. Povečal se je delež raziskovalcev v poslovnem sektorju. Tako število doktorjev znanosti kot njihov delež med vsemi raziskovalci sta se povečala. Struktura slovenskih raziskovalcev po starosti pa ni najugodnejša, saj se je v času izvajanja RISS zmanjšal delež raziskovalcev, starih do 34 let. Zmanjšal se je tudi delež raziskovalk. Med vsemi raziskovalci je bilo v letu 2018 tujih državljanov 4,3 %, kar je bilo največ po letu 2011. Več kot polovica tujih državljanov je bila iz drugih članic EU.

Od leta 2015 do 2020 so bili ukrepi krepitev usposobljenosti kadrov na področju RR namenjeni predvsem krepitevi raziskovanja in pretežno že uveljavljenim ukrepom, ki jih izvaja ARRS (program mladih raziskovalcev, financiranje podoktorskih projektov, financiranje komplementarne sheme z namenom poznejše uspešne prijave na razpisu ERC), novi ukrepi, ki so se izvajali v tem obdobju, pa so bili namenjeni povezovanju JRO in gospodarstva (raziskovalci na začetku kariere, podpora TTO), izboljšanju uspešnosti prijav na projekte ERC (sofinanciranje gostovanj pri vodjih projektov ERC) in spodbujanju znanstvene odličnosti (financiranje projektov, ki so dosegli pečat odličnosti, pilotni razpis MR+). Na področju visokega šolstva so se izvajali tudi ukrepi spodbujanja različnih oblik mobilnosti. Zaradi gospodarske krize, ki je ob zamiku izvajanja projektov programskega obdobja 2014–2020 v leto 2016 vplivala na zmanjšanje sredstev za RR-dejavnost, so bile karijerne priložnosti za raziskovalce omejene.

Zaostanek Slovenije za povprečno produktivnostjo EU ostaja enak, realna rast produktivnosti v letih 2018 in 2019 ostaja skromna. UMAR v Poročilu o razvoju 2020 na strani 9 ugotavlja, da je rast produktivnosti ob nizkih investicijah ostala skromna tudi v času gospodarskega vzpona. Zaradi demografskih omejitev je dolgoročno stabilen gospodarski razvoj za približevanje povprečju EU in s tem približevanje cilju SRS za leto 2030 mogoče dosegati le z veliko hitrejšo rastjo produktivnosti. Ta mora biti podprta z okrepljenimi vlaganji, ki so prednostno usmerjena v raziskovalno-razvojno in inovacijsko dejavnost, kjer Slovenija izrazito zaostaja, ter digitalno preobrazbo s poudarkom na pospešenem razvoju kadrov (prihodnosti), uvajanjem pametnih tovarn ter digitalizacijo malih in srednjih podjetij.

S4, ki je podlaga za dodelitev sredstev v okviru operacij, določenih v Operativnem programu za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020, je bila sprejeta v letu 2015. V okviru prednostne osi 1 »Mednarodna konkurenčnost raziskav, inovacij in tehnološkega razvoja v skladu s pametno specializacijo za večjo konkurenčnosti in ozelenitev gospodarstva« je načrtovanih 622,9 milijona evrov (od tega je 498,3 milijona evrov prispevek EU)⁵. S4 je strateško usmerjena v trajnostne tehnologije in storitve za zdravo življenje, ki naj Slovenijo uveljavijo kot zeleno, dejavno, zdravo in digitalno regijo z vrhunskimi razmerami za ustvarjanje in inoviranje, usmerjeno v razvoj srednje- in visokotehnoloških rešitev na nižjih področjih. Področja uporabe s fokusnimi področji in tehnologijami se v obdobju izvajanja S4 nadalje osredotočajo in konkretizirajo, in sicer na podlagi sodelovanja med državo in devetimi SRIP, po eno na vsakem od devetih področjih uporabe S4. Partnerstva v SRIP so odprte narave in v letu 2019 je bilo vanje vključenih že 783 članov, od teh je bilo 81 % (to je 633) podjetij, od teh pa 60 % (to je 380) mikro in malih podjetij, 18 % (to je 114) srednjih podjetij in 22 % (to je 139) velikih podjetij, z uravnoteženo strukturo v obeh kohezijskih regijah. Institucije znanja obsegajo 11 % članstva vseh SRIP, to je 89 članov, kar pomeni, da so v SRIP vključene tako rekoč vse ključne javne raziskovalne organizacije.

Slovenija je v obdobju do leta 2020 intenzivno sodelovala pri mednarodnem povezovanju in vzpostavljanju mednarodnih raziskovalnih infrastruktur, s čimer je kljub omejenim proračunskim sredstvom zagotavljala dostop do vrhunske raziskovalne infrastrukture na vseh raziskovalnih področjih. Z vključevanjem v mednarodne raziskovalne infrastrukture, določene v NRR1 in njegovi reviziji 2016, je

⁵ Poročilo o izvajanju evropske kohezijske politike 2014–2020 za obdobje od januarja 2014 do junija 2020, str. 15.

slovenskim raziskovalnim organizacijam omogočen dostop do velikih evropskih in globalnih raziskovalnih infrastruktur. Slovenija se je v skladu z NRRI vključila v 17 mednarodnih raziskovalnih infrastruktur. Z vključitvijo v mednarodne raziskovalne infrastrukture so se, zlasti kjer je to potrebno, vzpostavili tudi nacionalni konzorciji, ki zmanjšujejo razpršenost in sinhronizirano vlaganje v raziskovalno infrastrukturo na nacionalni ravni.

Financiranje investicij v gradnjo, investicijskega vzdrževanja in nakupa opreme se je v vmesnem času zmanjšalo, v letih 2019 in 2020 pa se znova povečuje.

Slovenija ima razvito široko podjetniško-inovacijsko infrastrukturo z velikim številom izvajalskih in podpornih institucij (na primer podjetniških in univerzitetnih inkubatorjev, tehnoloških parkov), njihovi največji pomanjkljivosti pa sta še vedno velika razdrobljenost in neuskladenost. Za čim bolj poenoteno delovanje podpornega okolja je bil izveden projekt »Vzpostavitev nacionalne poslovne točke SPOT«.

Vlaganja v vzpostavitev moderne IKT-infrastrukture za razmah znanosti v Sloveniji so se po zmanjšanju in stagnaciji intenzivneje začela v letu 2020 z zagotovitvijo dodatnih sredstev za Arnes ter začetkom financiranja vzpostavitve superračunalnika HPC-RIVR, ki je kot eden od petih »peta-scale centrov« vključen v projekt EuroHPC. Glede na hiter razvoj informacijske infrastrukture v svetu manjša ali enaka vlaganja pomenijo povečevanje zaostanka za najboljšo infrastrukturo in potrebo po večjih vlaganjih v prihodnjih letih. Pomembnost hitro delujočih povezav že za izvajanje izobraževanja na daljavo se je pokazala v času epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19), ko se je večina delovanja raziskovalnih in izobraževalnih organizacij preselila v virtualna okolja.

Od 25 ukrepov RISS, sprejetih v okviru podpoglavij 4.1 Krepitev človeških virov, 4.2 Specializacija, 4.3 Razvoj raziskovalne infrastrukture, 4.4. Razvoj podjetniško-inovacijske infrastrukture in 4.5 Informacijska infrastruktura v podporo inovacijskemu sistemu poglavja 4. Vzpostavitev zmogljivosti v podporo raziskavam in inovacijam, je bilo 17 izvedenih (ukrep št. 31, 33, 35, 36, 37, 40, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55), osem pa ni bilo izvedenih tako, kot je predvideval RISS (ukrepi št. 32, 34, 38, 39, 41, 42, 47, 49).

5. Inovativno gospodarstvo

Preteklih pet let se je Slovenija oddaljevala od barcelonskega cilja najmanj 3 % BDP vlaganj v RR, zato je Slovenija že v letu 2018 zdrsnila med »zmerne inovatorje« na lestvici inovativnosti. Država v preteklih letih ni dovolj spodbujala s ključnimi ukrepi, zato so vlaganja v RR padala.

Inovacijski potencial gospodarstva so zavirale razmeroma nizke javne naložbe v raziskave in inovacije, omejeno sodelovanje med znanstveno sfero in industrijo ter neenake inovacijske in digitalne zmogljivosti podjetij. Razmeroma nizke stopnje inovacij, zlasti v malih in srednjih podjetjih, upočasnjujejo razvoj in širjenje inovativnih poslovnih procesov in rešitev. Zaradi dodatnega upada v letu 2020 zaradi pandemije COVID-19 bi morali obrniti trend in se konkretno usmeriti v spodbujanje RR preko znanstvene sfere, v sodelovanje z gospodarstvom in v spodbude za vlaganja v RR v gospodarstvu.

Od 12 ukrepov RISS, sprejetih v okviru podpoglavij 5.1 Pospeševanje zasebnega vlaganja v RR, 5.2 Več inovativnih novoustanovljenih podjetij, 5.3 Hitrejša rast inovativnih podjetij, 5.4 Krepitev inovacijskih sposobnosti podjetij poglavja 5. Inovativno gospodarstvo, je bilo sedem izvedenih (ukrep št. 57, 58, 63, 64, 65, 66, 67), pet pa ni bilo izvedenih tako, kot je predvideval RISS (ukrepi št. 56, 59, 60, 61, 62).

6. Promocija znanosti, ustvarjalnosti in inovativnosti v družbi in izobraževanju

Promocijska sredstva se ne povečujejo z dinamiko, predvideno v RISS, povečuje pa se kakovost dogodkov, namenjenih promociji znanosti. Promocija je ob manjših sredstvih bolj ciljno usmerjena. MIZŠ je v letu 2016 organizacijo različnih nacionalnih, regionalnih in mednarodnih dogodkov s področja znanosti, ki se jih letno udeleži več kot 1.000 deležnikov, prvič združilo v zadnje četrletje leta pod skupnim imenom Mesec znanosti. Največji projekt MIZŠ v povezavi s popularizacijo znanosti,

sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov, je »gradnja in vzpostavitev delujočega Centra znanosti«, ki mora biti dokončan do leta 2023.

SPIRIT Slovenija, MIZŠ, CPI in MK so mladim predstavljali ustvarjalnost, inovativnost in podjetništvo s projekti, kot so: projekt Vrata odpiram sam, projekt Podjetnost, fleksibilnost in individualizacija za boljše zaposlitvene možnosti mladih, evropski projekt CENTRES, mednarodni projekt Youth start – spodbujanje podjetnosti za mlade, projekt krepiteve kompetenc podjetnosti in spodbujanje prožnega prehajanja med izobraževanjem in okoljem v osnovnih šolah in gimnazijah, program spodbujanja ustvarjalnosti, podjetnosti in inovativnosti (UPI) med mladimi, projekt Mreža centrov raziskovalnih umetnosti in kulture.

Od dveh ukrepov RISS, sprejetih v okviru poglavja 6. Promocija znanosti, ustvarjalnosti in inovativnosti v družbi in izobraževanju, je bil en izveden (ukrep št. 69), en pa ni bil izveden (ukrep št. 68).

1.1 VIZIJA RISS

»Do leta 2020 bo vzpostavljen odziven raziskovalni in inovacijski sistem, ki ga bodo sooblikovali vsi deležniki in bo odprt svetu. Ta sistem bo trdno zasidran v družbi, bo v njeni službi, odzival se bo na potrebe in hotenja državljanov ter omogočal reševanje velikih družbenih izzivov prihodnosti, kakršni so podnebne spremembe, energija, pomanjkanje virov, zdravje in staranje. Kot rezultat tega se bo v družbi povečal ugled in privlačnost dela raziskovalcev, razvojnikov in inovatorjev. Pravni okvir za delovanje takšnega sistema bo s prilagoditvijo zakonodaje vzpostavljen v letu 2012.

Zagotavljal bo odprt prostor za dialog, njegovo upravljanje pa bo demokratično in gospodarno. Vključenost deležnikov bo preprečevala podvajanje in hkrati omogočala doseganje sinergijskih učinkov. Vsi akterji bodo v celoti uživali ugodnosti in koristi prostega pretoka znanja in tehnologije med sektorji, promocija in širjenje znanstvenih spoznanj pa bosta spodbudili odgovorno ravnanje in družbeno zavest o skupnem dobrem. Vrzeli med področji raziskovanja, izobraževanja in inovacijami bodo zabrisane, njihov skupni imenovalc pa bo obsegal partnerstvo, vseživljenjsko učenje, nova spoznanja in trajnostni razvoj.

V družbi se bosta povečala ugled in privlačnost poklica raziskovalca in raziskovalke, tudi zaradi ugodnih infrastrukturnih in normativnih okoliščin, ki bodo omogočale učinkovito in uspešno izvajanje najzahtevnejših raziskav. V osrčju sistema bo človek, saj bomo le z razvojem človeških virov lahko dosegli višjo stopnjo razvitosti. Raziskovalne ustanove bodo imele strateško, finančno in vodstveno avtonomijo, odgovorne pa bodo za uresničevanje svojih družbeno pomembnih poslanstev. Država bo postavila raziskave in inovacije v središče razvojnih politik in jih ustrezno finančno podprla. Že v 2012 bo za vlaganje v raziskave in razvoj namenjala 1 % BDP javnih sredstev, do leta 2020 pa 1,5 % BDP. V gospodarskem razvoju se bo višja razvitost pokazala v višji tehnološki sestavi gospodarstva v državi in višji dodani vrednosti na zaposlenega zaradi tehnoloških, pa tudi netehnoloških inovacij. Tako se bo dvignila konkurenčnost gospodarstva, medtem ko bo davčno in podporno okolje spodbudilo nove in višje naložbe podjetij v razvoj ter v nova, zlasti kakovostnejša delovna mesta.«⁶

2.1 CILJ RISS

»Vzpostaviti sodoben raziskovalni in inovacijski sistem, ki bo omogočal višjo kakovost življenja za vse, s kritično refleksijo družbe, učinkovitim reševanjem družbenih izzivov in dvigom dodane vrednosti na zaposlenega ter zagotavljanjem več in kakovostnejših delovnih mest.«⁷

⁶ Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 (Uradni list RS, št. 43/11)

⁷ Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 (Uradni list RS, št. 43/11)

2. UČINKOVITO UPRAVLJANJE RAZISKOVALNEGA IN INOVACIJSKEGA SISTEMA

CILJ: Doseči boljše upravljanje, tako da se:

- vzpostavi učinkovit enoten sistem upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema, ki bo vključeval vse deležnike;
- spremlja izvajanje RISS in vrednotenje učinkov;
- redno vrednoti učinkovitost vseh podpornih in izvajalskih institucij.

Zakonska ureditev upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema se v letih 2011–2020 ni spremenila. Zaradi velike razpršenosti deležnikov in odločevalcev raziskovalnega in inovacijskega sistema in pogostih organizacijskih sprememb upravljanje še vedno ni dovolj učinkovito. Ukrepa, ki sta vplivala na izboljšanje, sta bila sprejetje S4 v letu 2015 ter vzpostavitev sistema upravljanja za njeno izvajanje na strateški in vsebinski ravni, to je v okviru Delovne skupine državnih sekretarjev za izvajanje S4 ki je bila ustanovljena v letu 2016, in na operativni oziroma izvedbeni ravni, na kateri ima pristojnost nad koordiniranjem njenega izvajanja SVRK. V letu 2020 je bila delovna skupina ukinjena, zgornja raven upravljanja S4 pa prenesena na raven Vlade RS, kar je v skladu z osnutkom področnega zakona za področje znanstveno raziskovalne in inovacijske dejavnosti.

Evropska komisija v svojem delovnem dokumentu služb Komisije, Poročilo o državi – Slovenija 2018⁸ ugotavlja, da slovenski sistem RR kaže na pomanjkljivosti pri usklajevanju, internacionalizaciji in povezavi s trgovino ter da je javno upravljanje nacionalnega sistema inovacij razdrobljeno in se pogosto spreminja, usklajevanje z ministrstvi, agencijami in deležniki pa je zahtevno. V Poročilu o državi – Slovenija 2019 Evropska komisija ugotavlja, da je raziskovalni, razvojni in inovacijski ekosistem še vedno neučinkovit in da so vezi med podjetji in raziskovalnimi ustanovami šibke, da Slovenija nima usklajenega sistema za upravljanje svojih prizadevanj na področju raziskav in razvoja ter ne izvaja strateških reform politike na tem področju. Pogoste spremembe v javnem upravljanju nacionalnega raziskovalnega in inovacijskega sistema ter razdrobljenost politik in instrumentov ostajajo izzivi. Ena od ključnih težav, ki so jih opredelili javne raziskovalne organizacije in poslovni subjekti, je nerednost vladnih objav in financiranja podpornih ukrepov, kot je sofinanciranje skupnih projektov na področju raziskav in razvoja.⁹ Podobno Evropska komisija ugotavlja tudi v Poročilu o državi – Slovenija 2020: Slovenija ni v celoti izvedla svoje raziskovalne in inovacijske strategije, poleg tega pa so različne politike in strategije med seboj slabo usklajene. Še vedno se ni začelo izvajati več strukturnih reform za izboljšanje upravljanja in učinkovitosti javnih naložb v raziskave in razvoj. Približno 87 % podpornih ukrepov iz strukturnih skladov je namenjenih znanstveni in tehnološki odličnosti, raziskovalni infrastrukturi ter sodelovanju med znanostjo in gospodarstvom. Vendar je treba še vedno spodbujati učinkovito strukturo upravljanja za sodelovanje na področju raziskav in inovacij med različnimi ministrstvi in agencijami pa tudi za tesnejše sodelovanje med akterji na področju raziskav in inovacij.¹⁰

⁸ Evropska komisija: Delovni dokument služb Komisije, Poročilo o državi – Slovenija 2018, COM(2018) 120 final, Bruselj, 7. marec 2018, SWD(2018) 222 final, str. 44, <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-country-report-slovenia-sl.pdf>

⁹ Evropska komisija: Delovni dokument služb Komisije, Poročilo o državi – Slovenija 2019, COM(2019) 150 final, Bruselj, 27. februar 2019, SWD(2019) 1023 final, str. 3 in 35 https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/po-2020/2019_porocilo-o-drzavi-2019.pdf

¹⁰ Evropska komisija: Delovni dokument služb Komisije, Poročilo o državi – Slovenija 2020, COM(2020) 150 final, Bruselj, 26. februar 2020, SWD(2020) 523 final, str. 3, 37 <https://op.europa.eu/sl/publication-detail/-/publication/6179f7e9-5945-11ea-8b81-01aa75ed71a1>

Skupina mednarodnih strokovnjakov je v letu 2018 v poročilu v okviru evropskega mehanizma za pomoč politikam¹¹ med štirimi izzivi, ki jih je poudarila, na prvo mesto postavila vprašanje upravljanja slovenskega raziskovalnega in inovacijskega sistema, kar so delno pripisali nestabilnosti upravljalvske strukture v preteklosti in zastoju nekaterih politik, v kombinaciji z njihovo fragmentacijo. Ugotavljajo, da so bile ustanove upravljanja, kakršne so ministrstva in agencije, pogosto preoblikovane, to pa se je odrazilo v zapletenem in nepreglednem upravljalvskem okviru. Hkrati so se v obdobju po letu 2011 tudi močno zmanjšala javna sredstva za raziskave in razvoj. Med 10 priporočili poudarjajo tudi izboljšanje upravljanja.

Nova zakonska ureditev, ki bi na novo določila upravljanje raziskovalnega in inovacijskega sistema, ni bila sprejeta. Predlog novega zakona o RR-dejavnosti, ki je predvidel tudi enotni Svet RS za znanost in inovacije, je bil 30. oktobra 2017 predložen v tridesetdnevno javno razpravo. Po tem obdobju je bil pripravljen pregled pripomb, na podlagi katerih je delovna skupina za pripravo predloga zakona o RR-dejavnosti, ki so jo sestavljali predstavniki vseh deležnikov na področju raziskovalne dejavnosti (ARRS, KOsRIS, GZS, RKRS, sindikati) in pristojnih ministrstev (MIZŠ in MGRT) (v nadaljnjem besedilu: delovna skupina), v začetku leta 2018 pripravila dopolnjeni predlog zakona. Temu je sledilo medresorsko usklajevanje, ki ga je v marcu leta 2018 prekinil odstop Vlade RS. Z nastopom nove vlade se je ponovno začela priprava predloga zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti. V delo je bila vključena tudi delovna skupina. Novi predlog zakona je bil v tridesetdnevno javno razpravo predložen 18. aprila 2019. Potem je bil pripravljen pregled pripomb in izvedena posamezna usklajevanja z ministrstvi (MJU in MF) in v sodelovanju z delovno skupino je bil oblikovan dopolnjeni predlog novega zakona. Pred izvedbo medresorskega usklajevanja je bil postopek priprave zakona z odstopom Vlade RS v februarju 2020 ponovno prekinjen. Koalicijska pogodba za obdobje 2020–2022 med cilji vključuje dogradnjo sistema financiranja znanstvenoraziskovalne dejavnosti in ukrepe za boljšo pretočnost znanj med javnimi raziskovalnimi zavodi in gospodarstvom.

Kljub zakonsko nespremenjenemu sistemu upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema je v obdobju 2015–2017 prišlo do napredka pri usklajevanju politik in delovanja različnih deležnikov: v letu 2015 je bila sprejeta S4. Njeno izvajanje temelji na tesnejšem sodelovanju med državo, to je pristojnimi resornimi ministrstvi ter gospodarstvom in institucijami znanja, združenimi v devet SRIP-ov. Pristojnost za koordinacijo upravljanja in izvajanja S4 ter podporo vzpostavitvi in delovanju SRIP-ov na strateški in vsebinski ravni je do leta 2020 imela leta 2016 vzpostavljena Delovna skupina državnih sekretarjev za izvajanje S4, sestavljena iz državnih sekretarjev dvanajstih ministrstev, katerih resorji so pristojni za izvajanje S4 (MGRT, MIZŠ, MDDSZ, MKGP, MK, MZI, MZZ, MJU, MF, MOP, MP in MZ) in SVRK. Delovna skupina je v času svojega delovanja poleg razprav o svežnju ukrepov obravnavala in potrdila akcijske načrte vseh devetih SRIP-ov, nato pa sprotno obravnavala in potrdila predlagane spremembe akcijskih načrtov šestih od devetih SRIP-ov, kar potrjuje pomembnost vzpostavitve SRIP kot razvojnih strateških grozdov v funkciji stalnega procesa podjetniškega odkrivanja in osredotočanja. V letu 2020 je bila delovna skupina ukinjena. Na operativni oziroma izvedbeni ravni je za koordinacijo upravljanja in izvajanja ter delovanje raziskovalno-inovacijskega sistema v delu, ki se navezuje na S4, pristojen SVRK, ki skrbi tudi za medresorsko usklajeno izvajanje S4 ter za podporo pri delovanju SRIP-ov v sodelovanju z drugimi pristojnimi resorji, še posebej z resorjema, pristojnima za gospodarstvo in za znanost (MGRT in MIZŠ).

Stalna medresorska delovna skupina za razvojno načrtovanje, ustanovljena v letu 2015, ki je skrbela za skladnost strateških in izvedbenih dokumentov z različnih področij, je bila ukinjena v marcu leta 2020.

V oktobru leta 2017 je bilo na MIZŠ ustanovljeno Stalno posvetovalno telo za boljšo povezanost izobraževanja, znanosti in gospodarstva/negospodarstva. Njegov namen je bil vzpostaviti reden in nepretrgan dialog med ključnimi deležniki izobraževanja, znanosti in gospodarstva/negospodarstva s ciljem določiti ukrepe, ki bodo izboljšali medsebojno sodelovanje, ter spodbujati inovativnost in

¹¹ Evropska komisija, 2018. Specific Support to Slovenia – Internationalisation of the science base and science-business cooperation, Horizon 2020 Policy Support Facility, str. 6.

podjetništvo tako v izobraževalnem sistemu kakor tudi v družbi. Delati so začeli decembra leta 2017. Projekt je bil opuščen z odstopom Vlade RS v marcu leta 2018.

Medresorsko sodelovanje je potrebno tudi pri izvajanju in spremljanju RISS. Pri pripravi poročil se upošteva dinamika objave statističnih podatkov o raziskovalni in inovacijski dejavnosti SURS in EUROSTAT. V letu 2016 so SZT, Vlada Republike Slovenije, Državni svet Republike Slovenije in pristojno delovno telo Državnega zbora Republike Slovenije obravnavali/sprejeli Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 za leti 2013–2014, v letu 2019, ko so bili dostopni statistični podatki za obdobje do leta 2017, so prej naštetih organi obravnavali/sprejeli poročilo za obdobje 2015–2017, v letu 2020 pa je bilo za obravnavo pripravljeno zadnje poročilo.

Spremljanje poslovanja podpornih in izvajalskih institucij je šibko. Pristojne institucije spremljajo poslovanje izvajalskih institucij s pomočjo njihovih letnih programov dela in letnih poročil, manjka pa celovito vrednotenje podpornih in izvajalskih institucij z merljivimi kazalniki v obliki mednarodnega evalvacijskega poročila, ki ga predvideva ukrep 6. Izjema je spremljanje in vrednotenje delovanja SRIP-ov. V letu 2019 je bil v okviru ciljnega raziskovalnega projekta Strateška razvojno inovacijska partnerstva kot orodje krepitev inovacijske sposobnosti slovenskega gospodarstva, ki je bil izbran v letu 2016, pripravljen osnutek metodologije za vrednotenje SRIP-ov in izvedeno njihovo poskusno vrednotenje, ki je bilo osredotočeno na spremljanje delovanja SRIP-ov v času od ustanovitve do konca leta 2018, izjemoma še v prvih mesecih leta 2019. Naloga evalvatorjev je bila predvsem prepoznati gibanja in na tej podlagi oceniti, kako se instrument razvija in ali deluje v smeri uresničevanja dolgoročnih ciljev pametne specializacije. Strateška partnerstva so ocenili kot dober instrument za povezovanje gospodarstva in znanosti. Ključni vmesni rezultati SRIP-ov se kažejo v učinkovitem procesu delovanja večine SRIP-ov kot celote, povezovanju, vzpostavljanju novih partnerstev in krepitevi zaupanja, skupnih prijavah na razpise, izobraževanju in informiranju, delovanju na mednarodni ravni. Evalvatorji so ugotavljali, da je potrebno dosledno in veliko bolj intenzivno vključevanje SRIP-ov v oblikovanje industrijske in raziskovalne politike, saj se v okviru SRIP-ov oblikujejo visoko usposobljena jedra izmenjave znanj tako s področja znanstveno-tehnološkega razvoja kot dobrega poznavanja gospodarskih zmogljivosti. Partnerstvo med institucijami znanja in gospodarskimi subjekti lahko uspešno prepozna priložnosti slovenskih akterjev za vključevanje v globalne verige vrednosti in poglobi prioritete, izbrane v okviru S4. Zato je po njihovem mnenju večja prisotnost predstavnikov SRIP-ov v različnih telesih vlade, ki se ukvarjajo z oblikovanjem strateških dokumentov, ne le relevantna, ampak nujna. Prav na tej točki so našli na številne pripombe SRIP-ov, ki so pričakovali, da bodo prepoznani kot pomembni deležniki ne samo pri izvajanju ukrepov inovacijske politike, temveč tudi pri njenem načrtovanju in oblikovanju.¹²

Od šestih ukrepov RISS, sprejetih za boljše upravljanje raziskovalnega in inovacijskega sistema, je bil en izveden, pet pa ni bilo izvedenih.

¹² Uredila: Bučar Maja: CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKT »STRATEŠKA RAZVOJNO INOVACIJSKA PARTNERSTVA KOT ORODJE KREPITVE INOVACIJSKE SPOSOBNOSTI SLOVENSKEGA GOSPODARSTVA«, Vmesno spremljanje in vrednotenje delovanja SRIP-ov v obdobju 2017–2019, str. 2. UL FDV, UP in IER, avgust 2019.

Preglednica 1: Ukrepi od 1 do 6

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
1	Oblikovanje enotnega svetovalnega telesa Vlade RS – Sveta za raziskave in inovacije, ki nadomesti SZT in SK	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2012	Zakonska ureditev	NE	<p>Ker nova zakonska ureditev v času izvajanja RISS ni bila sprejeta, enotno svetovalno telo Vlade RS – Svet za raziskave in inovacije, ki bi nadomestil SZT in SK, ni bilo oblikovano.</p> <p>V letu 2017 je bil pripravljen predlog novega zakona o RR-dejavnosti in poslan v javno obravnavo. V predlogu je bilo predvideno enotno svetovalno telo Vlade RS – Svet za raziskave in inovacije, ki bi nadomestil SZT. Postopek priprave in sprejema zakona se je po končani javni razpravi nadaljeval v letu 2018, a se je zaradi predčasno končanega mandata Vlade RS ustavil v postopku medresorskega usklajevanja. Obravnava novega predloga zakona o znanstvenoraziskovalni in inovativni dejavnosti se je začela v mandatu naslednje vlade v letu 2019 ter se ponovno ustavila v letu 2020 zaradi predčasnega končanja mandata vlade.</p> <p>V obdobju od 2015 do 2020 je SZT svoje delo opravljal v okviru obstoječe zakonske ureditve. V letih 2015–2020 je imel skupaj 12 rednih sej (tri v letu 2015, dve v letu 2016, dve v letu 2017, dve v letu 2018, dve v letu 2019 in eno v letu 2020), od tega sta bili dve skupni s Svetom RS za visoko šolstvo. Poleg rednih sej je imel SZT še sedem dopisnih sej (dve v letu 2015, eno v letu 2016, dve v letu 2019 in dve v letu 2020), dve izredni seji (po eno v letu 2019 in eno v letu 2020) in tri e-seje v letu 2020.</p> <p>Kljub rednemu sestajanju pa SZT ni opravil vloge prostora srečanja znanosti, gospodarstva in vlade, saj je bil zaradi pogoste odsotnosti vladnih predstavnikov učinkovit dialog onemogočen.</p> <p>V letih od 2015 do 2020 skupne seje SZT s Svetom Vlade RS za konkurenčnost (SK) ni bilo.</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
2	Letno neodvisno spremljanje in uresničevanje programa RISS	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo), Svet za raziskave in inovacije	2012–2020	Poročila vladi in parlamentu	NE	Ukrep se izvaja s pripravo poročil na dve ali tri leta, kar je povezano z razpoložljivostjo statističnih podatkov ter izvajanjem ukrepov. V letu 2016 so SZT, Vlada RS, Državni svet RS in Državni zbor RS obravnavali Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 za leti 2013 in 2014. V poročilo je bila vključena tudi anketa o oceni uresničevanja ciljev in ukrepov RISS med ključnimi izvajalci RISS, ki so jo v letu 2014 izvedli MIZŠ, MGRT in ARRS. V letu 2019 je bilo v istih organih obravnavano poročilo za obdobje 2015–2017.
3	Vrednotenje učinkov instrumentov RISS z merljivimi kazalniki	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo)	2011–2020	Poročila	NE	Ukrep se je izvajal, a ni bila vzpostavljena enoznačna metodologija za spremljanje učinkov instrumentov RISS. SZT je na 1. korespondenčni seji 19. maja 2015 imenoval komisijo za spremljanje izvajanja Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije in vrednotenje učinkov. Komisija je v letu 2015 in 2016 večkrat obravnavala Poročilo o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 za leti 2013 in 2014, ki je bilo sprejeto v letu 2016. SZT in s tem tudi komisiji za izvajanje RISS se je mandat iztekel v juliju 2018. Na novo imenovani SZT se je na svoji prvi seji septembra 2019 seznanil tudi s Poročilom o uresničevanju Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 za obdobje od leta 2015 do 2017. Na 2. seji v decembru 2019 je SZT predlagal, da se ustanovi delovna skupina za pripravo izhodišč RISS. Delovna skupina za pripravo izhodišč RISS 2021-2030 je bila imenovana na 3. korespondenčni seji SZT, meseca marca 2020. V letu 2020 je delovna skupina v sodelovanju s SZT pripravljala dokument (predlog izhodišč RISS).
4	Okrepitev visoko usposobljene kadrovske sestave resornih ministrstev	Vlada RS (javna uprava, znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo)	2011	Povečanje števila visoko strokovno usposobljenih zaposlenih na resornih ministrstvih	NE	V državni upravi je v obdobju 2015–2017 še vedno veljala zamrznitev zaposlovanja. V skladu z veljavnimi predpisi na ministrstvih ni mogoče sistemizirati delovnih mest, za katera bi bila zahtevana raven izobrazbe doktorat znanosti. V obdobju od 2011 do 2017 je potekalo več reorganizacij v okviru resornih ministrstev tako glede nalog kot glede organizacijskih enot, tako da neposredna primerjava števila zaposlenih ne pokaže dejanskih razlik. Ugotovimo pa lahko, da povečanja števila visoko strokovno usposobljenih zaposlenih (če jo merimo z doktoratom znanosti) na resornih ministrstvih ni bilo. Omejitve pri zaposlovanju so veljale tudi v letih 2018–2020.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>V letu 2018 je v okviru svojega evalvacijskega poročila Skupina mednarodnih strokovnjakov v poročilu v okviru evropskega mehanizma za pomoč politikam med ugotovitvami na prvem mestu opozorila na problem upravljanja, s katerim se ukvarja raziskovalni in inovacijski sistem. Med drugim so opozorili, da bi celovito izboljšanje upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema omogočilo tudi okrepitev administrativnih struktur in jim zagotovilo zadostno število človeških virov.</p> <p>S projektom Inovativen.si (izvaja MJU) se uresničuje cilj dvig kompetenc in znanj zaposlenih v državni upravi s področja uporabe inovativnih metod in orodij, pri čemer se vsa usposabljanja izvajajo v sodelovanju z Upravno akademijo (DJS). S projektom se javnim uslužbencem omogoča, da z novimi znanji in veščinami lahko uspešno spremenijo način dela v javni upravi, predvsem na področju reševanja problemov oziroma izzivov in oblikovanja rešitev ter učinkovite komunikacije. Program je usmerjen v spreminjanje upravne kulture in pomeni korak k boljši kakovosti izvajanja funkcij države.</p>
5	Ovrednotenje vpliva ukrepov politik na razvoj inovacijske družbe z merljivimi kazalniki (stalna medresorska delovna skupina za pripravo boljših predpisov in odpravo administrativnih ovir v državni upravi)	Vlada RS (javna uprava)	2011–2020	Delež odpravljenih administrativnih ovir glede konkurenčnosti	DA	<p>Za namen vrednotenja politik na razvoj inovacijske družbe z merljivimi kazalniki je vzpostavljena stalna medresorska delovna skupina za boljše zakonodajno in poslovno okolje ter izboljšanje konkurenčnosti. Za namen spremljanja vpliva ukrepov politik je MJU vzpostavilo spletno aplikacijo Enotna zbirka ukrepov, ki predstavlja zaveze Vlade RS s konkretnimi opredelitvami ukrepov, predlogi rešitev, nosilci in roki uresničitve. Ukrepi so poenoteni in izhajajo iz različnih strateških dokumentov/virov, ki so smiselno združeni po področjih, s katerimi se sledi cilju dvigniti konkurenčnost slovenskega gospodarstva. Enotna zbirka ukrepov se nenehno dopolnjuje z novimi ukrepi. Do 20. avgusta 2020 je bilo od vseh ukrepov iz Enotne zbirke ukrepov uresničenih 283 ukrepov (69,5 %), delno uresničena sta bila 102 ukrepa (25,1%), neuresničenih je bilo 22 ukrepov (5,4 %).</p> <p>V obdobju med letoma 2016 in 2019 je bilo izvedenih 36 evalvacij uresničenih ukrepov, v okviru katerih je bilo doseženo znižanje zakonodajnih bremen v skupni višini 88,8 milijona evrov, bodisi za poslovne subjekte, bodisi za državljane oziroma javno upravo; cilj vsakoletnega zniževanja zakonodajnih bremen za državljane oziroma poslovne subjekte je vsaj 18 milijonov evrov.</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						V maju leta 2020 je bil ustanovljen Strateški svet za debirokratizacijo na davčnem, gospodarskem in okoljskem področju kot posvetovalno telo predsedniku vlade za odpravo administrativnih ovir na navedenih področjih. Strateški svet je pristojen za predloge za zmanjšanje števila predpisov, poenostavitev postopkov in poslovanja pristojnih resorjev.
6	Vrednotenje podpornih in izvajalskih institucij z merljivimi kazalniki	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo)	2011 in 2014	Mednarodno evalvacijsko poročilo	NE	Pristojne institucije spremljajo izvajanje ukrepov podpornih institucij s programi dela in letnimi poročili, ki so tudi podlaga za njihovo financiranje.

3. KAKOVOSTNE RAZISKAVE V JAVNEM SEKTORJU

3.1. VEČ AVTONOMIJE IN ODGOVORNOSTI JAVNIH RAZISKOVALNIH ORGANIZACIJ

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Uspešen, zahtevam časa prilagojen javni raziskovalni sektor

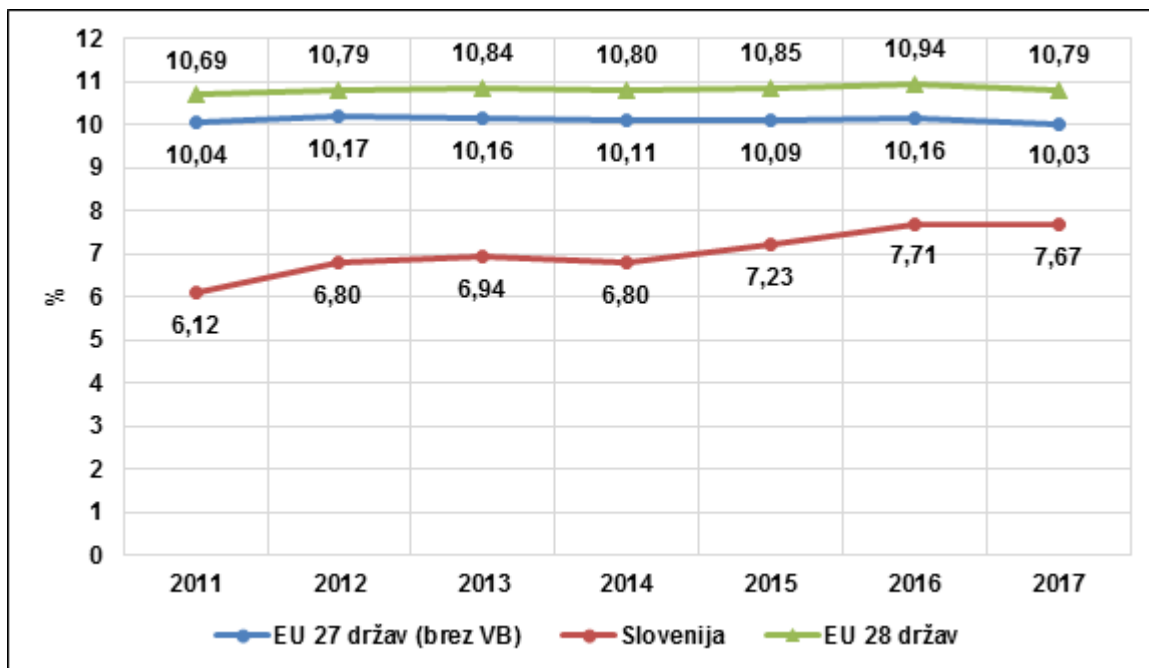
Na področju organizacije javnega raziskovalnega sektorja sistemske organizacijske spremembe niso bile sprejete. Javni raziskovalni sektor je v obdobju 2015–2017 deloval v razmerah in ob ukrepih, ki so bili uvedeni med gospodarsko krizo (zamrznjene plače, omejeno zaposlovanje, do leta 2016 omejeno napredovanje na delovnem mestu, manjši obseg sredstev za financiranje raziskovalne dejavnosti, upokojevanje ob izpolnitvi pogojev). V letu 2018 so se ukrepi na področju plač začeli počasi sproščati. Sproščanje se je nadaljevalo v letu 2019, ko 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 uresničen (izplačan) s 1. septembrom 2020. Najdlje, do konca junija leta 2020 sta ostala prepoved izplačevanja redne delovne uspešnosti ter omejitev obsega delovne uspešnosti iz povečanega obsega dela. V letu 2020 je bil javni raziskovalni sektor čez noč postavljen pred nov organizacijski izziv, kako ob razglašeni epidemiji nalezljive bolezni COVID-19 in po njej zagotoviti varnost zaposlenih in organizirati nemoteno in kakovostno izvajanje dejavnosti.

Evropska komisija v svojem poročilu iz leta 2019¹³ med drugim opozarja, da učinkovitost javnih odhodkov za raziskave in razvoj v Sloveniji ter kakovost njenega raziskovalnega sistema ostajata dokaj nizki. Za dodelitev sredstev na podlagi meril odličnosti raziskav je odgovorna Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije. Kar zadeva znanstveno odličnost (merjeno z deležem objav med 10 % najpogosteje citiranimi objavami po svetu), Slovenija zaostaja za povprečjem EU, a je delež mednarodnih objav glede na skupno število objav leta 2017 presegal povprečje EU. Prihodov tujih raziskovalcev in akademikov je malo.

Kazalnik: Delež nacionalnih znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih objav na svetu

Delež nacionalnih znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih objav na svetu (7,67 % v letu 2017) se je izboljšal, a je še vedno pod povprečjem EU (10,03 % v letu 2017) (Slika 1). Med državami članicami EU je bila Slovenija po podatkih EIS 2020 tako v letu 2011 kot v letu 2017 uvrščena na 17. mesto.

¹³ Evropska komisija: Delovni dokument služb Komisije, Poročilo o državi – Slovenija 2019, COM(2019) 150 final, Bruselj, 27. februar 2019, SWD(2019) 1023 final, str. 33-34, https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/po-2020/2019_porocilo-o-drzavi-2019.pdf



Slika 1: Delež nacionalnih znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih objav na svetu za Slovenijo in povprečje EU in EU za 28 držav

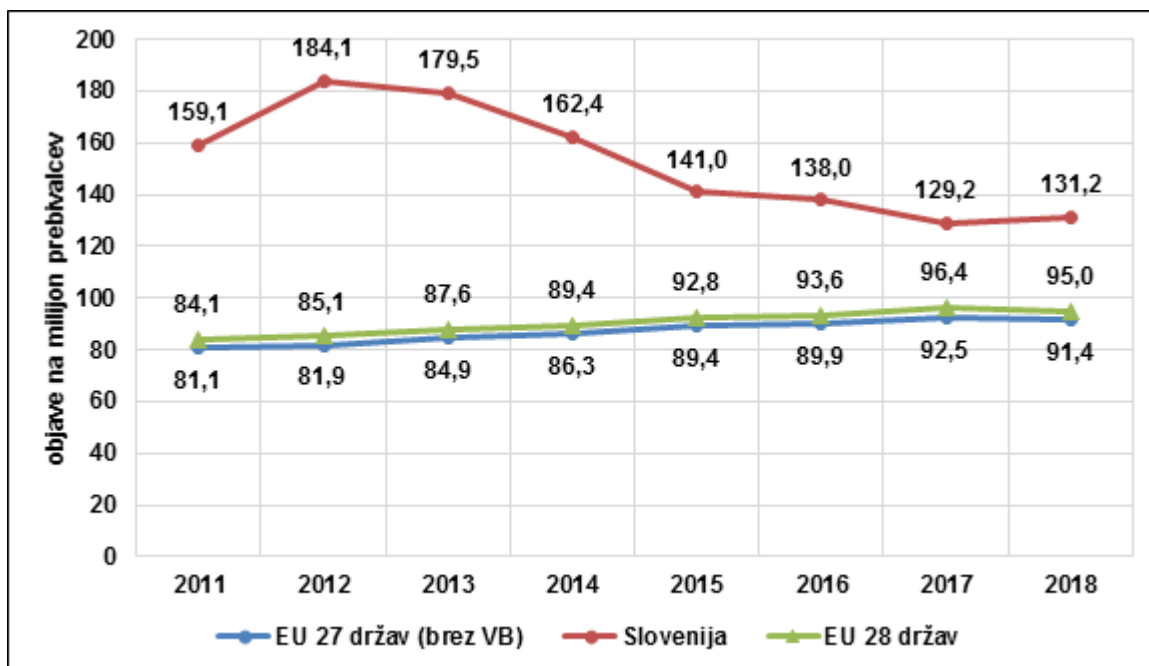
Vir: EIS 2020, zbirka podatkov EIS 2020, preglednica »1.2.2 Scientific publications among the top 10% most cited publications worldwide as % of total scientific publications of the country, Data«

Opomba:

Podatki med poročili EIS niso primerljivi.

Kazalnik: Skupne objave raziskovalcev iz JRO in podjetij na milijon prebivalcev

Število znanstvenih objav v javno-zasebnem soavtorstvu na milijon prebivalcev je bilo v obdobju 2011–2018 najvišje v letu 2012, ko je Slovenija s številom objav zasedala peto mesto med državami EU, nato pa se je število teh objav začelo zmanjševati. V letih od 2015 do 2018 jih je bilo manj kot v letu 2011, tako da je Slovenija v letih 2017 in 2018 s številom znanstvenih objav v javno-zasebnem soavtorstvu na milijon prebivalcev zasedala deveto mesto med vsemi državami EU. Kljub zmanjšanju je število objav celotno obdobje nad povprečjem EU (Slika 2).



Slika 2: Število znanstvenih objav v javno-zasebnem soavtorstvu na milijon prebivalcev za Slovenijo in povprečje EU

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov EIS 2020, preglednica »3.2.2 Public-private co-publications per million population, Data«

Opomba:

Podatki med poročili EIS niso primerljivi.

Kazalnik: Delež dohodkov JRO iz pravic intelektualne lastnine v celotnih dohodkih JRO

Podatki o deležu prihodkov JRO iz pravic intelektualne lastnine v celotnih dohodkih JRO se v obdobju od leta 2011 do 2020 niso spremljali.

V letu 2017 je bil objavljen javni razpis Spodbujanje dejavnosti prenosa znanja preko delovanja pisarn za prenos tehnologij, sofinanciran iz strukturnih skladov (razpis izvaja MIZŠ, več v poglavju 3.2 Prenos znanja).

Evropska komisija v Poročilu o državi – Slovenija 2020 ugotavlja, da bi obsežnejše in boljše sodelovanje med znanostjo in industrijo lahko izboljšalo raziskovalno in inovacijsko zmogljivost Slovenije, da je sodelovanje med znanostjo in industrijo omejeno predvsem na srednje- in visokotehnološke sektorje (na primer farmacevtski proizvodi, stroji) in da je učinkovitost pisarn za prenos znanja, ki jih ustanovijo raziskovalni in visokošolski zavodi, zelo različna.¹⁴

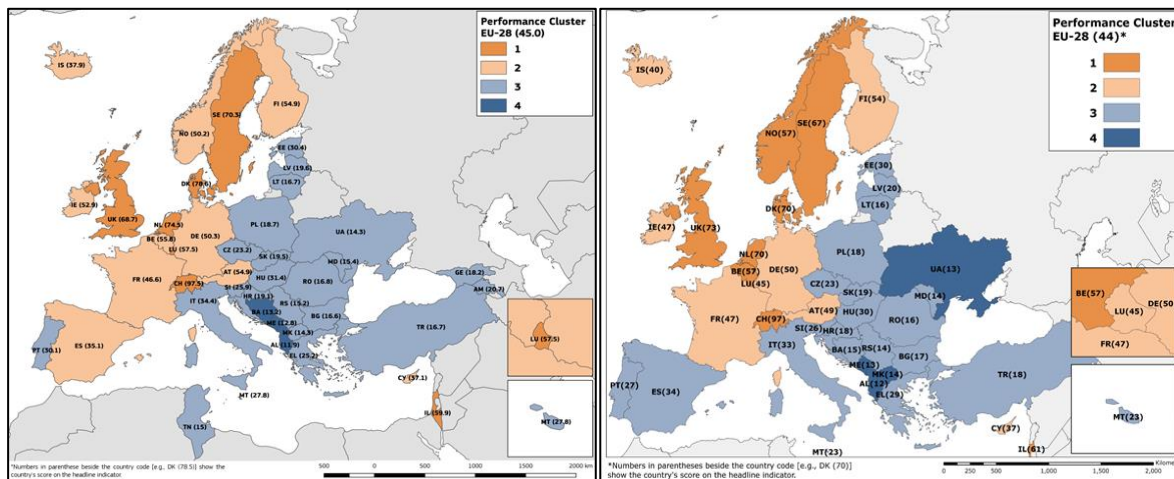
KLJUČNI PODROČNI CILJ: Odlične, mednarodno prepoznavne raziskave

Raziskovalna odličnost, merjena z indikatorjem raziskovalne odličnosti¹⁵, se je v EU (28 držav) v obdobju 2010–2016 povečala s povprečno letno rastjo 4,9 %. Države so v obdobju 2013–2016 napredovale

¹⁴ Evropska komisija: Delovni dokument služb Komisije, Poročilo o državi – Slovenija 2020, COM(2020) 150 final, Bruselj, 26. februar 2020, SWD(2020) 523 final, str. 3, 37 <https://op.europa.eu/sl/publication-detail/-/publication/6179f7e9-5945-11ea-8b81-01aa75ed71a1>

¹⁵ Indikator raziskovalne odličnosti – »Adjusted Research Excellence Indicator« – REI je sestavljeni indikator Evropske komisije, ki ga sestavljajo štiri indikatorji, in sicer delež nacionalnih znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih objav na svetu (vir: CWTS), PCT prijave patentov na populacijo (vir: OECD), ERC grants per public R&D

(povprečna letna rast je bila 3,2-%), a počasneje kot v obdobju 2010–2013, ko je bila povprečna letna rast 6,4-%. V Sloveniji rasti v obdobju 2010–2016 ni bilo, saj je bila povprečna letna rast 0-%. Na prvem mestu po številu doseženih točk se je v letu 2016 pri raziskovalni odličnosti uvrstila Švica s 97,5 točke. Povprečje EU (28 držav) je bilo 45 točk, Slovenija pa je dosegla 25,9 točke in se je med štirimi skupinami držav uvrstila na 23. mesto, v tretjo skupino (Cluster 3), kar je enako kot v obdobju 2010–2013.



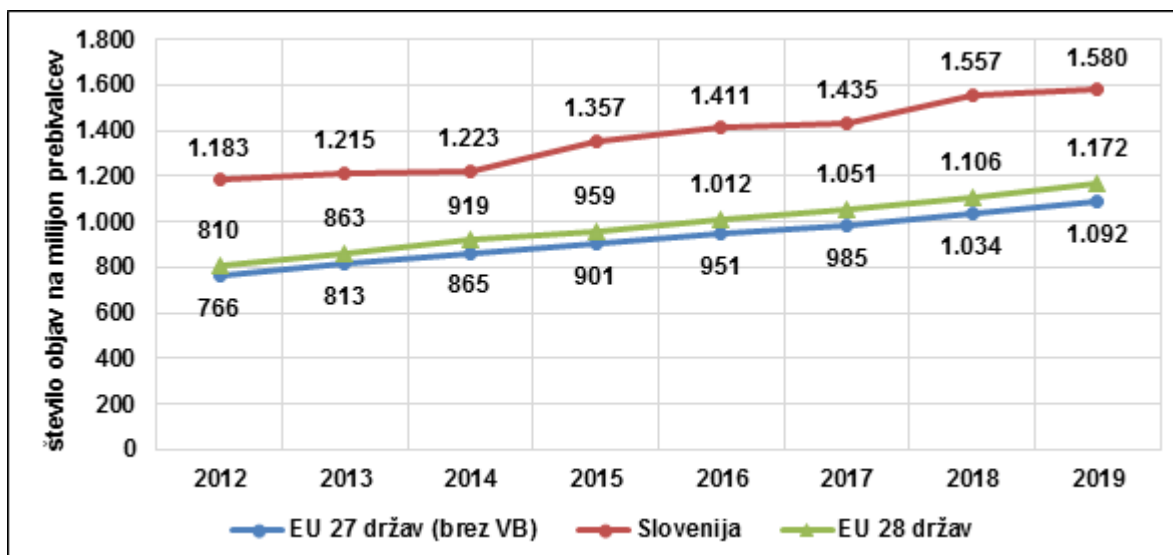
Slika 3: Prikaz uspešnosti držav evropskega raziskovalnega prostora z indikatorjem raziskovalne odličnosti, merjenim v številu točk, v letu 2016 (levo) in v letu 2013 (desno) z razporeditvijo držav v štiri skupine

Vir: European Commission: ERA Progress Report 2018, Data gathering and information for the 2018 ERA monitoring – Technical Report, str. 27 in European Commission: ERA Progress Report 2016, Data gathering and information for the 2016 ERA monitoring: Technical Report, str. 23

Kazalnik: Mednarodne znanstvene objave (znanstvene objave v soavtorstvu s tujimi raziskovalci) na milijon prebivalcev

Število mednarodnih znanstvenih objav v soavtorstvu s tujimi raziskovalci na milijon prebivalcev je v obdobju do leta 2019 naraščalo. Ves čas je število teh objav večje od povprečja EU (Slika 4). Med državami članicami EU (27 držav) je bila Slovenija v letih 2012–2018 na 10. mestu, v letu 2019 pa je zdrsnila za eno mesto.

expenditures (Vir: DG-RTD, Eurostat, OECD) in sodelovanje v programu »Marie Skłodowska-Curie fellowships« (vir: DG-EAC).



Slika 4: Število znanstvenih objav v soavtorstvu s tujimi avtorji na milijon prebivalcev za Slovenijo in povprečje EU

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov EIS 2020, preglednica »1.2.1 International scientific co-publications per million population, Data«

Opomba:

Podatki s prejšnjimi poročili niso neposredno primerljivi.

Za izboljšanje znanstvene odličnosti in povezanosti z evropskim raziskovalnim prostorom in njegovimi cilji je Slovenija v letu 2016 sprejela Slovensko strategijo krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020, ki je v okviru strategije krepitve ERA določila naslednje prednostne naloge: učinkovit nacionalni raziskovalni in inovacijski sistem, transnacionalno reševanje globalnih družbenih izzivov, učinkovitost naložb v raziskovalno infrastrukturo, odprt trg dela za raziskovalce, vključitev načela enakih možnosti spolov na področju raziskav, prenos in kroženje znanja, odprt dostop do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov in mednarodno sodelovanje, ki so usklajene s prednostnimi nalogami ERA. Prvo poročilo o izvajanju Slovenske strategije krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020 je bilo pripravljeno v letu 2018.¹⁶

V letu 2016 je bila izvedena tudi revizija NRRI, ki je v delu, ki se nanaša na mednarodno raziskovalno infrastrukturo, usklajen z Roadmapom ESFRI 2016¹⁷ (več v poglavju 4.3 Razvoj raziskovalne infrastrukture).

Sprejeta je bila Strategija internacionalizacije slovenskega visokega šolstva 2016–2020 z akcijskim programom njenega izvajanja za obdobje 2016–2018 in akcijskim načrtom njenega izvajanja za obdobje 2018–2020¹⁸, ki kot eno od petih ključnih področij poudarja kakovostno mednarodno znanstvenoraziskovalno in razvojno sodelovanje visokega šolstva. Zagotavljanje in razvijanje mednarodno odličnega znanstvenoraziskovalnega dela je za odličnost slovenskega visokega šolstva tako na ravni pedagoškega procesa kot znanstvenoraziskovalne dejavnosti osrednjega pomena.

Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020 je bila sprejeta v letu 2015, akcijski načrt njenega izvajanja pa v letu 2017 (več v poglavju 4.3 Razvoj raziskovalne infrastrukture).

¹⁶ mizs.arhiv-spletisc.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/Znanost/pdf/ERA_Roadmap/SI_ERA_roadmap_progress_report_2018.pdf

¹⁷ <http://www.esfri.eu/roadmap-2016>

¹⁸ Študijska leta 2018/2019, 2019/2020 in 2020/2021; več: <https://www.gov.si/teme/internationalizacija-visokega-solstva/>

V letu 2016 je bil sprejet tudi Program za spodbujanje raziskav in razvoja Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport na področju znanosti 2016–2020, ki pomeni okvir za dodeljevanje državnih pomoči v okviru ukrepov, ki jih na področju RR-dejavnosti v obdobju 2016–2020 predvideva MIZŠ, in opredeljuje finančne spodbude MIZŠ v okviru financiranja RR-dejavnosti, financirane iz sredstev strukturnih skladov. Ustrezen strateški okvir medsebojno povezanih nalog in ciljev je podlaga za dobro organizacijo in izvedbo ukrepov, ki bodo pripomogli k boljši raziskovalni odličnosti.

Da bi povečali mednarodno prepoznavnost in konkurenčnost slovenske znanosti v evropskem in svetovnem merilu, so se od leta 2015 do 2020 izvajali konkretni ukrepi, namenjeni spodbujanju povečanja uspešnosti slovenskih raziskovalcev na mednarodnih razpisih in večjega mednarodnega sodelovanja raziskovalcev, ki bodo vplivali na povečanje prepoznavnosti slovenske znanosti in povečanje njene znanstvene odličnosti, predvsem pa bodo krepili odličnost znanosti in raziskav EU v Obzorju 2020:

- Aktivno se spodbujajo prijave na najprestižnejše razpise, to je na razpise ERC, in sicer z:
 - izvajanjem komplementarne sheme ERC (izvaja ARRS), ki omogoča sofinanciranje znanstvenoraziskovalnih projektov za tiste prijavitelje iz slovenskih raziskovalnih organizacij, ki so na razpisih ERC od mednarodnih recenzentov dosegli določeno oceno, niso pa bili izbrani za sofinanciranje. Tako se spodbuja izvedba odličnih znanstvenoraziskovalnih projektov v obliki prilagojenih projektov, ki se izvajajo v Sloveniji. Sofinancirani projekt raziskovalcem pomaga tudi tako, da lahko za novi razpis ERC pripravijo še kakovostnejšo vlogo, ki jim prinese evropska sredstva. Po javnih razpisih za sofinanciranje prilagojenih raziskovalnih projektov v okviru komplementarne sheme za prijave na razpise ERC se projekti financirajo od leta 2011 dalje. Javni razpisi se redno objavljajo (izvaja ARRS). V obdobju od leta 2011 do 2019 je bilo skupaj financiranih 48 projektov, od raziskovalcev, ki so sodelovali v tej shemi, jih je bilo pozneje šest uspešnih na razpisih ERC;
 - z omogočanjem sofinanciranja gostovanj pri vodjah projektov ERC in s tem sodelovanja z uspešnimi prijavitelji na razpise ERC ter razvijanje usposobljenosti za pripravo lastnega projekta in pridobivanje mednarodnih izkušenj preko Javnega razpisa za (so)financiranje gostovanj pri vodjah projektov ERC (izvaja ARRS), ki je bil prvič objavljen za leto 2017, nato pa vsako leto. Predmet javnega razpisa je (so)financiranje gostovanj pri nekdanjih in sedanjih vodjah projektov ERC zunaj Republike Slovenije, ki so že izvedli ali trenutno izvajajo znanstvenoraziskovalne projekte ERC (Starting Grant, Consolidator Grant, Advanced Grant) na področju katere koli znanstvene vede. Gostovanja raziskovalcev iz Slovenije trajajo najmanj en in največ šest mesecev. Končni cilj javnega razpisa je prijava znanstvenoraziskovalnega projekta na razpis ERC, vendar znotraj obdobja prvih dveh istovrstnih razpisov ERC po koncu gostovanja. V letu 2017 je bilo odobrenih sedem gostovanj raziskovalcev (od teh je bil en raziskovalec že uspešen na razpisu ERC), in sicer trem s KI, dvema z IJS in po enemu z UL in UNG, pet gostovanj raziskovalcev je bilo odobrenih v letu 2018, in sicer trem s KI in po enemu z UL in ZRC SAZU in dve gostovanji v letu 2019, in sicer po eno z UL in Inštituta za kriminologijo Pravne fakultete v Ljubljani. Eden od sodelujočih raziskovalcev v tej shemi je že pridobil projekt ERC.
- V oktobru 2017 je bil s ciljem spodbujanja internacionalizacije slovenskih raziskovalnih organizacij prvič objavljen javni poziv za sofinanciranje projektov Marie Skłodowska-Curie pečat odličnosti. Od takrat se javni poziv objavlja vsako leto. Predmet javnega poziva je sofinanciranje raziskovalnih projektov Marie Skłodowska-Curie – Individual Fellowship, ki so v recenzentskem postopku Evropske komisije prejeli tako imenovan pečat odličnosti, niso pa bili izbrani za sofinanciranje. Izbrane raziskovalne projekte ARRS sofinancira za dve leti. Na prvem javnem pozivu je bilo v financiranje izbranih pet projektov (UL: 2; IJS: 2; KI: 1), na drugem trije projekti (vsi UL), na tretjem pa 10 projektov (UL: 4; KI: 3; IJS: 2; ZRC SAZU: 1).

- V letih 2017 in 2018 sta bila za spodbujanje znanstvene odličnosti med mladimi raziskovalci objavljena »Javni razpis za izbor mentorjev novim mladim raziskovalcem za leto 2018 – pilotni razpis MR+« in »Javni razpis za izbor mentorjev novim mladim raziskovalcem za leto 2019 – pilotni razpis MR+« (izvaja ARRS). Na razpis so se lahko prijavi tudi mentorji, ki niso člani programskih skupin¹⁹, izbrani pa so bili na podlagi meril znanstvene odličnosti. V letu 2018 je bilo razpisanih 50, v letu 2019 pa 51 mentorskih mest v letni vrednosti 1,5 milijona evrov. Na podlagi vsakega od razpisov je v financiranje vstopilo 49 dodatnih mladih raziskovalcev. Z letom 2020 se je pilotni razpis MR+ nehal razpisovati, predvideno število mentorskih mest, pa je bilo všteto v kvoto mentorskih mest Javnega poziva za dodelitev mentorskih mest raziskovalnim programom v letu 2020.
- Slovenija v okviru Obzorja 2020 dejavno finančno nagraduje uspešnost na področju mehanizma »povezovanje vrhunskih raziskovalnih ustanov in regij z manj razvitim področjem raziskav, razvoja in inovacij«²⁰, ki je namenjen investiranju v evropski raziskovalni in inovacijski potencial s podporo ustanovitvi ali nadgradnji obstoječih centrov odličnosti na podlagi partnerstva z mednarodnimi vodilnimi raziskovalnimi ustanovami. Na prvem razpisu je bil izmed 167 projektov med 10 evropskih centrov odličnosti v financiranje izbran projekt slovensko-nemškega konzorcija pod vodstvom Univerze na Primorskem: Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja InnoRenew CoE – zasebni zavod, ki je v okviru projekta pridobil 15 milijonov evropskih sredstev, 30 milijonov sredstev strukturnih skladov iz proračuna RS ter dodatno še 1,6 milijona evrov integralnih sredstev iz proračuna RS za gradnjo požarnega laboratorija ZAG Ljubljana. V okviru drugega razpisa EU v letu 2018 sta se od slovenskih prijav dve uvrstili v drugo fazo izbirnega postopka, žal pa noben od prijaviteljev ni bil izbran za sofinanciranje.
- Na državni ravni je za izboljšanje mednarodne prepoznavnosti slovenske znanosti in večjo vpetost slovenskega raziskovalnega prostora v evropski raziskovalni prostor Slovenija v okviru Obzorja 2020 izkoristila možnost sodelovanja v mehanizmu za pomoč politikam²¹. V okviru tega mehanizma Evropska komisija svetuje oblikovalcem politik na nacionalni/regionalni ravni glede izboljšanja raziskovalne in inovacijske politike. Osnovni namen v okviru izvajanja mehanizma je, da mednarodni strokovnjaki prepoznajo priložnosti in predlagajo ukrepe za nadaljnjo internacionalizacijo slovenske znanstvene baze (s čezmejno mobilnostjo in sodelovanjem raziskovalcev) in za izboljšanje sodelovanja med raziskovalno dejavnostjo in podjetništvom zaradi prenosa znanja. Končno poročilo vsebuje oceno stanja, opredelitev vzvodov politik, ki jih je treba uporabiti, in konkretna priporočila za reševanje ključnih ovir na obeh omenjenih področjih. Mehanizem se je izvajal v letih 2016 in 2017, poročilo je bilo izdano v letu 2018, predlogi pa še niso bili implementirani.
- Slovenija se je uspešno vključila v iniciativo EuroHPC, v okviru katere bodo države članice EU skupaj z Evropsko komisijo sodelovale pri vzpostavljanju integrirane in dostopne visoko zmogljive računalniške infrastrukture na ravni peta-scale in pred-exascale, ki bo v povezavi z evropskimi podatkovnimi zmogljivostmi in omrežno infrastrukturo EU na svetovni ravni omogočila konkurenčnost področij raziskav in gospodarstva. EuroHPC JU je skupaj z Evropsko komisijo v okviru dveh razpisov izbrala osem superračunalniških centrov, ki bodo gostili superračunalniško infrastrukturo EuroHPC. Med kandidati je bila uspešna tudi slovenska prijava, in sicer Inštitut informacijskih znanosti (IZUM), ki bo iz tega naslova pridobil dodatnih 5,8 milijona evrov za nadgradnjo nacionalne računalniške infrastrukture na ravni peta-scale VEGA v okviru projekta HPC RIVR.
- V letu 2019 je bil v okviru Javnega razpisa za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2020 prvič objavljen Program dr. Aleša Debeljaka, ki je namenjen vračanju slovenskih

¹⁹ Med kandidati za mentorje je le osem raziskovalcev, ki niso bili člani programske skupine. Med izbranimi mentorji sta le dva mentorja, ki na dan končanja razpisa nista bila člana programske skupine. V tem smislu pričakovanja zapolnitve vrzeli, ki naj bi nastala kot posledica vezanosti mentorjev na program, kar je pogoj pri javnem pozivu za dodelitev mentorskih mest raziskovalnim programom, ni bila izpolnjena. Vir: ARRS, 2018. Analiza Javnega razpisa za izbor mentorjev novim mladim raziskovalcem za leto 2018 – pilotni razpis MR+.

²⁰ Angleško: »Teaming of excellent research institutions and low performing RDI regions« oziroma krajše Teaming

²¹ Angleško: »Policy Support Facility«, <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/specific-support>

raziskovalcev iz tujine. Pilotni razpis je bil dobro sprejet in v prihodnjih letih se predvideva njegova krepitev.

CILJ: Povečanje avtonomije in odgovornosti JRO, ki v skladu s svojim poslanstvom prispevajo pomemben delež k vzpostavitvi uspešnega raziskovalnega in inovacijskega sistema, tako da se:

- poveča mednarodna prepoznavnost in konkurenčnost slovenske znanosti v evropskem in svetovnem merilu,
- razlikuje poslanstva in vloge visokošolskega sektorja in inštitutov,
- vzpostavi evalvacijski sistem raziskovalne dejavnosti JRO,
- zagotovi avtonomnost in odgovornost (JRO) za zagotovitev njihovega strateškega razvoja v skladu z nacionalnimi prednostnimi nalogami.

Dodelitev integralnih proračunskih sredstev za raziskovalno dejavnost na podlagi meril odličnosti raziskav izvaja in je zanj odgovorna ARRS.

V okviru obstoječega pravnega okvira je ARRS v avgustu 2016 sprejela nov Pravilnik o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanja raziskovalne dejavnosti (Uradni list RS, št. 52/16), ki ureja postopke dodeljevanja sredstev. Z njegovo uveljavitvijo se pri ocenjevanju prijav za temeljne projekte uporabljajo drugačna merila kot pri ocenjevanju aplikativnih projektov, prav tako pa so bila spremenjena merila pri ocenjevanju raziskovalnih programov in glede možnosti razporejanja sredstev med raziskovalnimi programi v raziskovalni organizaciji. Novosti, ki so natančneje opisane v Letnem poročilu ARRS za leto 2016²², so bile prvič uporabljene pri razpisih, objavljenih v letu 2017. Na podlagi izrečenih popravilnih ukrepov in priporočil Računskega sodišča Republike Slovenije ob njegovi reviziji smotnosti, v okviru katere so revidirali učinkovitost ARRS pri izbiri raziskovalnih programov in projektov od 1. januarja 2017 do 30. junija 2018,²³ je bil pravilnik dopolnjen v letu 2019.

JVZ-ji imajo vizijo in poslanstvo določena v strategijah. Poslanstva JRZ-jev pa se v skladu s prvim odstavkom 32. člena veljavnega Zakona o raziskovalni in razvojni dejavnosti opredelijo v aktu o ustanovitvi. Glede na to, da so se z letom 2018 iztekli petletni programi dela JRZ-jev, so JRZ-ji v letu 2018 pripravili nove petletne programe dela za obdobje 2019–2023, ki vključujejo tudi vizijo in poslanstvo.

Do združevanja manjših javnih raziskovalnih inštitutov, ki sredstva za svoje delovanje pridobivajo skoraj izključno iz javnih virov, z univerzami v tem obdobju ni prišlo. V decembru leta 2016 je bil ustanovljen novi JRZ – Znanstveno-raziskovalno središče Koper, na katerega so se s 1. januarjem 2017 prenesli raziskovalna dejavnost, zaposleni, pravice in obveznosti s članice Univerze na Primorskem, to je z Znanstvenoraziskovalnega središča Univerze na Primorskem. Ta je bila ukinjena.

V letu 2020 je Nacionalni inštitut za biologijo (na svoj predlog) pridobil soglasje Vlade RS, da postane pridružen član Univerze v Ljubljani. S pogodbo o pridruženem članstvu javnega raziskovalnega zavoda k univerzi se med obema institucijama vzpostavlja tesnejše sodelovanje, ki posledično lahko ustvarja večjo kritično maso znanja in hkrati prožnejši pretok znanja med raziskovalnim in izobraževalnim področjem. Tesnejše sodelovanje ob sočasnem ohranjanju pravne subjektivitete in avtonomije obeh institucij tako lahko močno pripomore k hitrejšemu in kakovostnejšemu razvoju znanja.

V letih 2015–2020 ni bilo sistemskih sprememb plačnega sistema, tako da so JRO izvajale politiko zaposlovanja v okviru veljavnih predpisov. Pri tem so bile v obdobju 2015–2020 dodatno omejene z

²² ARRS, Letno poročilo za leto 2016, str. 101. Dostopno na:

<http://www.arrs.si/sl/finan/letpor/16/inc/Revidirano-Letno-porocilo-ARRS-2016.pdf>

²³ Računsko sodišče Republike Slovenije, 2019. Revizijsko poročilo Učinkovitost izbire raziskovalnih programov in projektov Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

nekaterimi še vedno veljavnimi varčevalnimi ukrepi, ki so jih določali zakoni o ukrepih na področju plač in drugih stroškov dela v javnem sektorju za leta 2015, 2016, 2017 oziroma za leti 2020 in 2021 in zakoni o izvrševanju proračunov Republike Slovenije za posamezno leto:

- izplačevanje redne delovne uspešnosti je bilo zamrznjeno do 30. junija 2020;
- vrednosti plačnih razredov plačne lestvice se niso usklajevali, kot to določa 5. člen ZSPJS, je pa bila v letu 2019 dogovorjena odprava anomalij v sistemu plač v javnem sektorju, ki je vplivala na povečanje plačnih razredov posameznih delovnih mest predvsem glede na tarifni in plačni razred²⁴;
- do leta 2017 je bil zmanjšan znesek vplačil za kolektivno zavarovanje po Zakonu o kolektivnem dodatnem pokojninskem zavarovanju za javne uslužbenke;
- skupna dovoljena višina delovne uspešnosti iz naslova povečanega obsega dela na zaposlenega je bila znižana do 30. junija 2020;
- izplačila napredovanj zaposlenih, ki so med letom napredovali na delovnem mestu, so bila zamaknjena v december tekočega leta do leta 2019;
- znesek regresa za letni dopust je bil zmanjšan do leta 2017;
- največje število dni letnega dopusta je bilo omejeno na 35 dni do leta 2017;
- pogodba o zaposlitvi je ob izpolnjenih vseh pogojih za redno upokožitev do leta 2017 prenehala, razen če sta se delodajalec in zaposleni dogovorila, da se podaljša (za določen čas) zaradi nemotenega izvajanja delovnega procesa;
- omejitve na področju zaposlovanja (glede števila zaposlenih in sredstev za plače) veljajo tudi še v letu 2020.

Varčevalni ukrepi s področja plač so bili do leta 2020 večinoma sproščeni, sledilo jim je tudi povečanje sredstev za raziskovalno dejavnost. Žal pa je razglášena epidemija nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije z 12. marcem 2020²⁵ možnosti upravljanja človeških virov v drugi četrtini leta 2020 postavila predvsem kot izziv v okvir zagotavljanja izvajanja obstoječe RR in širitve RR v smeri boljšega obvladovanja posledic epidemije v zdravstvu ob zagotavljanju pogojev za ohranjanje zdravja zaposlenih.

V nasprotju s ciljem RISS, da bodo institucije pridobile večjo avtonomijo pri zaposlovanju in upravljanju človeških virov, so prej navedeni ukrepi zmanjšali možnost JRO za ustrezno upravljanje človeških virov.

Od šestih ukrepov (št. 7–12) nobeden ni bil izveden.

²⁴ Dogovor o plačah in drugih stroških dela v javnem sektorju (Uradni list RS, št. 80/18)

²⁵ Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 19/20 in 68/20)

Preglednica 2: Ukrepi od 7 do 12

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
7	Povezava ali združevanje univerz in manjših inštitutov, ki sredstva za raziskave pridobivajo izključno iz javnih virov	Vlada RS (visoko šolstvo, znanost)	2014	Zakonska ureditev	NE	<p>Javni visokošolski zavodi in javni raziskovalni zavodi se povezujejo pri izvajanju raziskovalnih programov in projektov, do združevanja institucij pa ni prišlo.</p> <p>V decembru 2016 je Vlada RS ustanovila nov javni raziskovalni zavod, Znanstveno-raziskovalno središče Koper. Njegovo raziskovalno dejavnost je prenesla s članice UP, in sicer z Znanstvenoraziskovalnega središča, ki je hkrati prenehalo delovati kot članica univerze (Državni zbor RS je članico UP, to je Znanstvenoraziskovalno središče, ukinil).</p> <p>V letu 2020 je NIB (na svoj predlog) pridobil soglasje Vlade RS, da postane pridružen član UL, s tem se vzpostavlja tesnejše sodelovanje ob sočasnem ohranjanju pravne subjektivitete in avtonomije obeh institucij. Tako se lahko močno doprinese k hitrejšemu in kakovostnejšemu razvoju znanja.</p>
8	Vzpostavitev sistema za ovrednotenje JRO	Vlada RS (znanost, visoko šolstvo)	2011	Pravilnik s sistematičnim naborom meril Ovrednotenje JRO v 2012 in nato na štiri leta	NE	<p>Sprejem pravil o ovrednotenju JRO je povezan z novo zakonsko ureditvijo raziskovalne dejavnosti, ki še ni bila sprejeta.</p> <p>V letu 2015 je bil na SAZU posvet Stanje in vizija visokega šolstva v Sloveniji, na katerem so sodelovali ključni deležniki razvoja visokega šolstva v Sloveniji.</p> <p>V okviru izvajanja študijske dejavnosti kakovost visokošolskih zavodov vsakih pet let preverja NAKVIS²⁶ v okviru institucionalne ponovne akreditacije oziroma zunanje evalvacije visokošolskega zavoda, ki je bila uvedena v novembru 2016 in je nadomestila predhodni sistem ponovne akreditacije študijskih programov in visokošolskih zavodov. S postopkom se med drugim ugotovi, ali so na področjih, na katerih visokošolski zavod izvaja študijske programe, izpolnjeni pogoji za znanstvenoraziskovalno dejavnost.</p>

²⁶ <http://www.nakvis.si/sl-SI/Content/Details/87>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
9	Uvedba stabilnega financiranja JRO, temelječega na ovrednotenju JRO	Vlada RS (znanost, visoko šolstvo)	2013	Zakonska ureditev	NE	<p>Do zakonske spremembe sistema financiranja JRO ni prišlo, v okviru veljavne zakonske ureditve pa so bila v letu 2016 spremenjena merila za ocenjevanje temeljnih in aplikativnih raziskovalnih projektov ter raziskovalnih programov, ki jih financira ARRS, pri čemer je ARRS sledil usmeritvam RISS. Novosti so bile prvič uporabljene pri razpisih, objavljenih v letu 2017. Na podlagi izrečenih popravljalnih ukrepov in priporočil v okviru revizije Računskega sodišča²⁷ so bili v letu 2019 uvedeni določeni popravki, ki se upoštevajo pri izvajanju naslednjih razpisov.</p> <p>Skupna sredstva, ki jih za raziskovalno dejavnost razdeli ARRS, se od leta 2015, ko so se prvič po letu 2012 povečala, povečujejo (več v poglavju 3.4 Javno financiranje RR).</p>
10	V sodelovanju s sindikati in JRZ oblikovanje možnosti poenotenja plačnega sistema ter pogojev napredovanja in dela za neadministrativno osebje v sistemu javnih uslužbencev na visokošolskih in javnih raziskovalnih zavodih, s čimer bo usklajeno nagrajevanje raziskovalcev in visokošolskih učiteljev	Vlada RS (znanost, visoko šolstvo)	2013	Zakonska ureditev	NE	<p>V letih 2017 in 2019 je bil v okviru predlogov novega zakona o RR-dejavnosti oziroma novega zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti pripravljen predlog uskladitve z načinom določanja plače visokošolskih učiteljev tako, da bi bila tudi raziskovalcem omogočena dodatna zaposlitev v višini 20 % v instituciji, na kateri je zaposlen, ki pa ne bi smela biti financirana iz državnega proračuna. Dodana je bila tudi možnost koriščenja sobotnega leta za raziskovalce. Ker noben od predlogov zakona ni bil sprejet, tudi navedeni spremembi nista bili uveljavljeni.</p> <p>Kljub temu pa so bile izvedene spremembe v vrednotenju delovnih mest znotraj Kolektivne pogodbe za raziskovalno dejavnost, s katero je bila ohranjena vzporednica z zaposlenimi v zdravstvu in so postala delovna mesta raziskovalcev vrednotena višje do 3 PR.</p>
11	V sodelovanju s sindikati in JRZ oblikovanje možnosti izvzema raziskovalcev iz	Vlada RS (javna uprava, znanost)	2013	Zakonska ureditev	NE	<p>V ureditev plačnega sistema se v času izvajanja RISS ni posegalo. Vlada RS se je zavzemala za ohranitev enotnega plačnega sistema, ki naj bi postal prožnejši. V letih 2015–2020 od sindikatov in JRZ ni bilo pobude za izvzem raziskovalcev iz plačnega sistema javnih uslužbencev. Pogosto sta</p>

²⁷ Računsko sodišče Republike Slovenije, 2019. Revizijsko poročilo Učinkovitost izbire raziskovalnih programov in projektov Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
	plačnega sistema javnih uslužbencev					bila celo izražena interes in poziv obeh skupin za ohranjanje enotnega plačnega sistema in raziskovalcev znotraj njega.
12	Prehod iz enote »raziskovalne ure« na (so)financiranje dejanskih stroškov projektov	Vlada RS (znanost)	2012	Zakonska ureditev	NE	Ni bilo sprememb.

3.2. PRENOS ZNANJA

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Uspešen prenos znanja iz JRO v gospodarstvo in družbeno okolje

Sodelovanje in povezovanje raziskovalnih organizacij in gospodarstva ter prenos znanja se v okviru integralnih proračunskih sredstev spodbujajo z raziskovalnimi aplikativnimi projekti, večina mehanizmov spodbujanja sodelovanja in povezovanja pa poteka s projekti oziroma ukrepi, ki so (so)financirani iz sredstev strukturnih skladov, zato ob izteku finančnih obdobij nastane nihanje tako v financiranju kot tudi v sodelovanju.

V letih 2015–2017 je bilo zaradi zmanjšanja sredstev za aplikativne raziskave in izteka financiranja po operativnih programih kohezijske politike 2009–2013 ter poznejšega začetka financiranja po Operativnem programu za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020 kljub dobro vzpostavljenim praksam v preteklosti (centri odličnosti, kompetenčni centri)²⁸ sodelovanja med gospodarstvom in JRO manj. Prvi projekti so se začeli konec leta 2016 ali pozneje, kar se od leta 2018 kaže v ponovno povečanem sodelovanju.

Aplikativni raziskovalni projekti, ki spodbujajo prenos znanja v gospodarstvo in so del redne raziskovalne dejavnosti, financirane iz integralnih sredstev državnega proračuna, se dodeljujejo za čas trajanja projekta in se financirajo z letnimi javnimi razpisi (izvaja ARRS). Od leta 2015 do 2017 so se sredstva, namenjena aplikativnim raziskovalnim projektom, zmanjšala. V letu 2017 so bila za več kot polovico (za 52,4 %) manjša kot v letu 2011, ko je bilo zanje nakazanih 11,7 milijona evrov, in za skoraj tretjino (30 %) manjša kot v letu 2014. V letih 2018 in 2019 so bila sredstva za aplikativne raziskave za dobrih 15 % višja kot v letu 2017, a še vedno skoraj za polovico (za 45 %) nižja kot v letu 2011. Razlog je bil v nezadostnih finančnih sredstvih za raziskovalno dejavnost, ki so se izrazila tudi v zamiku izvajanja javnih razpisov za posamezno leto. Javni razpis za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2015, ki je bil objavljen v letu 2014, je predvideval začetek financiranja v decembru leta 2015 (dejansko pa se je financiranje začelo z januarjem oziroma marcem 2016), za leto 2016 javni razpis ni bil objavljen, za leto 2017 pa je bil v letu 2016 objavljen javni razpis za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2017, ki je predvideval začetek financiranja s 1. aprilom 2017 (dejansko se je financiranje začelo 1. maja 2017). Povečanje sredstev za raziskovalno dejavnost je omogočilo, da so se raziskovalni projekti v letih 2018 in 2019 začeli financirati, kot je bilo predvideno (v juliju 2018 oziroma v juliju 2019). JRO opozarjajo, da bi morali biti zaradi stabilnega izvajanja raziskovalne dejavnosti rezultati javnih razpisov in dejanski datumi začetka financiranja znani pred začetkom poslovnega leta, kar bi omogočilo lažje načrtovanje in izvajanje dejavnosti.

Projekti oziroma ukrepi, ki imajo med cilji tudi povezavo raziskovalnega in podjetniškega okolja, povezavo visokošolskega, podjetniškega in družbenega okolja, vzpostavitev okolja, ki bo omogočalo učinkovit prenos znanja iz JRO v podjetja oziroma prenos znanja v podjetja, in so se začeli izvajati v obdobju 2015–2020, so:

Javni razpis za izbor operacij »Podpora strateškim razvojno inovacijskim partnerstvom (SRIP) na prioriteth področjih pametne specializacije« (izvaja MGRT) v skupni vrednosti 10,49 milijona evrov, sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov: javni razpis se izvaja v treh fazah. Na podlagi prijav za prvo fazo javnega razpisa je bilo izbranih devet SRIP-ov (za vsako prednostno področje S4 eno strateško partnerstvo), ki so pripravili akcijske načrte za svoje delovanje. V juliju leta 2017 je akcijske načrte potrdila Delovna skupina državnih sekretarjev za izvajanje S4. Potrjeni akcijski načrti so bili podlaga za nadaljnje izvajanje dejavnosti SRIP-ov v okviru druge faze javnega razpisa. Poteka izvajanje tretje faze

²⁸ Opis je dostopen na arhivskih spletnih straneh MVZT:
http://www.arhiv.mvzt.gov.si/si/delovna_podrocja/znanost_in_tehnologija/centri_odlicnosti_in_kompetencni_centri/

javnega razpisa za sofinanciranje izvajanja dejavnosti SRIP-ov do 2023. Namen javnega razpisa je okrepiti raziskovalno-razvojno-inovacijsko sodelovanje sicer neodvisnih deležnikov (gospodarstva, raziskovalnih organizacij in drugih pomembnih razvojnih deležnikov), ki delujejo na posameznem področju uporabe S4, z namenom načrtnega povezovanja v mednarodne verige vrednosti in zagotovitve celovitega podpornega okolja v Sloveniji. S povezovanjem pomembnih deležnikov iz obeh kohezijskih regij SRIP-i poleg doseganja kritične mase za razvojni preboj prispevajo tudi h krepitvi skladnejšega regionalnega razvoja.

Na področju razvoja kadrov se ta razpis dopolnjuje z javnimi razpisi: Javni razpis - Kompetenčni centri za razvoj kadrov 2017/18 (izbranih je bilo 11 projektov v skupni vrednosti skoraj 4 milijone evrov, v katere je bilo združenih 240 podjetij s 35.800 zaposlenimi), Javni razpis za sofinanciranje vzpostavitve in delovanja kompetenčnih centrov za razvoj kadrov 2018 (izbranih je bilo pet vlog v skupni vrednosti 0,4 milijona evrov) ter Javni razpis za vzpostavitev in delovanje kompetenčnih centrov za razvoj kadrov v obdobju 2019–2022 v vrednosti 5,5 milijona evrov. Izbranih je bilo 10 projektnih partnerstev (vse tri razpise izvaja Javni štipendijski razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije v sodelovanju z MDDSZ), ki so drug drugemu komplementarni z vidika doseganja ciljev S4, na področju internacionalizacije pa z Javnim razpisom »Spodbujanje partnerstev za učinkovitejši nastop na tujih trgih 2020–2022« (izvaja: SPIRIT), v vrednosti 2,8 milijona evrov. Razpis je bil objavljen v letu 2019.

Javni razpis za »RRI v verigah in mrežah vrednosti – sklop 1: Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih programov (TRL3-6)«, sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov (izvaja MIZŠ), je bil objavljen v letu 2016 in je osrednji instrument podpore prenosu znanja med JRO in gospodarstvom. Namen financiranja je spodbujanje RR-programov konzorcijev, ki povezujejo akademsko področje in gospodarstvo ter združujejo znanje in kompetence za razvoj novih produktov, storitev in procesov ter za uporabo novih tehnologij na prednostnih področjih S4. S tem ustvarjajo okolje, ki bo omogočalo učinkovit prenos znanja iz JRO v podjetja. Podprti programi spodbujajo konzorcijske partnerje k vključevanju v globalne verige vrednosti oziroma znanja in s tem k internacionalizaciji slovenskega gospodarstva in raziskovalnega področja ter h krepitvi podpornega okolja za inovacijsko razvojne procese. Izbranih je bilo devet raziskovalnih programov, za vsako od prednostnih področij S4 po eden, v skupni vrednosti 53,6 milijona evrov oziroma v povprečju 5,96 milijona evrov na raziskovalni program.

Javni razpis »Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih projektov (TRL 3-6)«, sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov (izvaja MIZŠ), je bil objavljen v letu 2018. Namenjen je spodbujanju izvajanja raziskovalno-razvojnih projektov, ki povezujejo akademsko področje in gospodarstvo ter združujejo znanja in kompetence za razvoj novih produktov, storitev in procesov ter za uporabo novih tehnologij na prednostnih področjih S4. S tem prispevajo k uresničevanju ciljev RISS, ki predvideva vzpostavitev okolja, ki bo omogočalo učinkovit prenos znanja iz JRO v podjetja. Podprti projekti spodbujajo k vključevanju v globalne verige vrednosti oziroma znanja in s tem k internacionalizaciji slovenskega gospodarstva in raziskovalnega področja ter h krepitvi podpornega okolja za inovacijsko razvojne procese. V financiranje v skupni vrednosti 44,47 milijona evrov je bilo izbranih 24 raziskovalno-razvojnih projektov.

Namen Javnih razpisov za spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere 2.0 in 2.1 (izvaja MIZŠ), ki sta bila objavljena v letu 2016 in v letu 2018 in sta sofinancirana iz sredstev strukturnih skladov, je bil vzpostaviti povezavo med raziskovalnim in podjetniškim okoljem, kjer bo povezovalni člen raziskovalec na začetku kariere. Javni razpis pomeni vzvod za večjo povezanost in sodelovanje med raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom ter posledično spodbuja večanje vlaganj zasebnega sektorja v RR in inovacije. Na prvem razpisu je bilo v financiranje v skupni vrednosti 5,4 milijona evrov izbranih 36 raziskovalcev za čas treh let, na drugem razpisu pa je bilo v sofinanciranje v skupni vrednosti 7,8 milijona evrov izbranih 43 raziskovalcev za čas treh let.

Javni razpis za izvedbo podpornih storitev subjektov inovativnega okolja v Republiki Sloveniji v letih 2016 in 2017 v vrednosti 3,2 milijona evrov, sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov (izvajal SPIRIT Slovenija), je bil objavljen v letu 2016. Namen javnega razpisa je bil s tehnološkimi parki, podjetniškimi

inkubatorji in univerzitetnimi inkubatorji vzpostaviti standardizirano, geografsko in programsko uravnoteženo podporo zagonu, razvoju in rasti inovativnih podjetij s potencialom hitre rasti. Končni cilj je bil povečati inovacijsko delovanje, mednarodno konkurenčnost in internacionalizacijo. Univerzitetni inkubatorji so bili financirani tudi v letu 2015 z namenom zagotoviti podporo inovativnim podjetniškim zamislim študentov od njene identifikacije prek podjetniškega podjema do njene uresničitve ter z namenom prepoznati podjetniške zamisli med ciljno skupino in posledično spodbuditi nastanek novih inovativnih podjetij.

Program Po kreativni poti do praktičnega znanja, sofinanciran iz sredstev ESS, ki se je izvajal v letih 2014 in 2015, v finančni perspektivi 2014–2020 poteka pod imenom »Odprt, odziven in kakovosten sistem visokega šolstva – Projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju – Po kreativni poti do znanja 2016–2020« (izvaja Javni študentski, razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije; več v 6. poglavju Promocija znanosti, ustvarjalnosti in inovativnosti v družbi in izobraževanju).

Program Študentski inovativni projekti za družbeno korist (2016–2020), sofinanciran iz sredstev ESS, (izvaja: Javni študentski, razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije) se prav tako izvaja prek javnega razpisa (več v 6. poglavju Promocija znanosti, ustvarjalnosti in inovativnosti v družbi in izobraževanju).

V letu 2017 je bil objavljen javni razpis »Spodbujanje dejavnosti prenosa znanja preko delovanja pisarn za prenos tehnologij« za obdobje 2017–2022 (skupaj 6 milijonov evrov, izvaja: MIZŠ), sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov: predmet javnega razpisa je sofinanciranje dejavnosti prenosa znanja in tehnologij, nastalih v JRO. Nameni javnega razpisa so spodbujanje krepitve povezav in novih sinergij v inovacijskem sistemu ter krepitve sodelovanja med JRO in gospodarstvom, podpora komercializaciji že razvitih znanstvenih rešitev in spodbujanje povpraševanja ter krepitev razvojnih kompetenc. Pisarne za prenos tehnologij delujejo kot vmesnik med JRO in podjetji, kot vstopna točka do podjetij in JRO ter imajo vse pomembnejšo vlogo pri vzpostavljanju sodelovanja med raziskovalnim in gospodarskim področjem. Z izvajanjem ustreznih procesov skrbijo, da se rezultati raziskav na JRO ovrednotijo, ustrezno zavarujejo s pravicami intelektualne lastnine in tržijo. Cilj javnega razpisa je bil vzpostavitev konzorcija, ki bo združil TTO JRO v vsej Sloveniji. Z izvajanjem skupnih dejavnosti konzorcija se bo izboljšalo sodelovanje znotraj JRO ter sodelovanje JRO z drugimi raziskovalnimi organizacijami in podjetji, ključni cilji pa so spodbujanje in krepitev strateškega patentiranja ter olajšanje prehoda znanstvenih spoznanj v gospodarsko prakso in posledično pospešitev gospodarskega izkoriščanja izumov iz JRO. Tako se bodo spodbudili strokovnost, učinkovitost, specializacija in povezovanje slovenskih JRO, kar bo pripomoglo k dosegu glavnega cilja, to je izboljšanje rezultatov trženja z javnimi raziskavami pridobljenega znanja JRO z učinkom na celotno Slovenijo. Na razpisu je bil izbran konzorcij JRO, ki ga vodi IJS, člani pa so še KI, NIB, KIS, UL, UM, UP in FIŠ.

V letih od 2017 do 2019 je bilo MIZŠ v okviru transnacionalnega programa Interreg Podonavje vključeno v projektni konzorcij projekta Navzkrižno partnerstvo grozdov za krepitev eko-inovacij za spodbujanje ekoloških inovacij z razvojem skupne bio-mreže z dodano vrednostjo za Podonavje (DanuBioValNet)²⁹. Za ta namen je MIZŠ prejelo 77.493 evrov iz sklada ESRR. S projektom je MIZŠ pripomoglo k ozaveščenosti o možnostih izkoriščanja obnovljivih bioloških virov v industrijskih aplikacijah, kot na primer v fitofarmaceutski industriji, proizvodnji embalaže, ekološki gradnji in podobno. MIZŠ je bilo odgovorno za 4. delovni sklop, v katerem je vodilo oblikovanje usmeritev za prihodnje politike na področju bio-zasnovanih vrednostnih verig in je skupaj s projektnim konzorcijem ustvarilo skupno strategijo za bio zasnovane podjetniške grozde. Z dodanim akcijskim načrtom pa želi MIZŠ njihovo vlogo v biogospodarstvu kot gonilni sili sprememb v industriji, še poudariti in spodbuditi vzpostavljanje učinkovitih mednarodnih mrež in mehanizmov, ki bodo omogočali njihovo nadaljnjo rast.

²⁹ <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/danunov-projekt/>

V aprilu leta 2018 je MIZŠ začelo dejavnosti v okviru projekta AlpLinkBioEco, ki vsebinsko dopolnjuje in hkrati nadaljuje dejavnosti v projektu DanuBioValNet. Za ta namen je pridobilo 98.770 evrov sredstev iz sklada ESRR. Namen triletnega projekta je razviti krožno medregionalno strategijo bioekonomije, ki je osnova za skladno politiko na celotnem območju Alp in omogoča ocenjevanje, izbiro in oblikovanje novih medsektorskih vrednostnih verig. Hkrati je namen projekta vzpostaviti spletno orodje za povezovanje novih bio zasnovanih vrednostnih verig. Identificirana skupna strategija bo združena v glavni načrt, ki bo predstavljen na koncu projekta. Cilji projekta vključujejo štiri področja: lesno industrijo, kmetijstvo, prehransko/farmaceutsko embalažo in kemijsko industrijo.

MIZŠ je v letu 2020 v okviru čezmejnih projektov Interreg med Slovenijo in Avstrijo začelo delom v projektu Krepitev raziskav in inovacij na tehnoloških in gospodarskih področjih s čezmejnimi sodelovanjem med pomembnimi deležniki (H2GreenTECH). MIZŠ bo za projekt iz sklada ESSR prejelo 43.775 evrov. Glavni cilj projekta je okrepiti regionalno sodelovanje na področju vodikovih tehnologij s čezmejnimi sodelovanjem podjetij, RR-centrov in visokošolskim izobraževanjem. Projekt se čezmejnega izziva razdrobljenosti in velikega potenciala razvoja in raziskav vodikovih tehnologij v prometu na programskem področju loteva s tremi specifičnimi cilji: 1. izboljšati dostop in rabo raziskovalne infrastrukture vodikovih tehnologij v Sloveniji in Avstriji z vzpostavitvijo enotne vstopne točke HYDROGEN CENTER za podjetja, raziskovalce in študente, z jasno strategijo delovanja in akcijskim načrtom do leta 2025, 2. krepiti kompetence podjetij, RR-centrov in visokošolskih izobraževalnih središč z izvajanjem skupnih čezmejnih projektov RR vodikovih tehnologij v okviru vzpostavitve treh demonstracijskih modelov za praktični prikaz razvitih prototipov in izobraževalnega modula in 3. izboljšati čezmejno sodelovanje med raziskovalnimi inštituti, podjetji in javnimi upravami z razvojem akcijskega načrta za spodbujanje nizkoogljične tehnologije v Sloveniji in Avstriji z zavezo k izvajanju načrta in diseminacije. Z inovativnim pristopom četverne vijačnice partnerstvo vzpostavlja nujno potrebno enotno vstopno točko. Izboljšana inovacijska zmogljivost vseh deležnikov pripomore k večji konkurenčnosti za programsko območje pomembne vodikove tehnologije.

Prenos znanja se spodbuja tudi v okviru različnih instrumenta ERA-NET (ERA-NET, ERA-NET Plus in ERA-NET Cofund), ki je ena od oblik javno-javnega partnerstva v okviru Obzorja 2020. Izbor projektov poteka s pomočjo skupnih mednarodnih (transnacionalnih) razpisov, ki se v delu, ki jih izvaja MIZŠ, sofinancirajo tudi iz sredstev integralnega proračuna. Glede na to, da se objavljajo skupni mednarodni razpisi, imajo raziskovalne organizacije možnosti sodelovanja in prenosa znanja tako s slovenskimi partnerji v projektu kot tudi s tujimi partnerji. MIZŠ je sredstva za sodelovanje v skupnih mednarodnih razpisih od leta 2015 povečevalo, tako da je z letom 2017 vrednost (1,6 milijona evrov), ki jih MIZŠ namenja za sofinanciranje projektov v okviru instrumenta ERA-NET, spet dosegla vrednost iz obdobja 2011–2013 (med 1,5 in 1,6 milijona evrov), do leta 2019 pa so se sredstva MIZŠ za ta namen povečala na 2,2 milijona evrov. V izvajanje instrumenta ERA-NET oziroma ERA-NET Cofund so se v obdobju 2015–2020 vključevala tudi druga ministrstva in institucije, in sicer MGRT, MJU, MKGP, MzI, MZ, ARRS, NIJZ, GeoZS, IJS, UL.

V okviru financiranja študijske dejavnosti rednega študija za prvo in drugo stopnjo (v nadaljnjem besedilu: študijska dejavnost) javnih visokošolskih zavodov in zasebnih visokošolskih zavodov za koncesionirane študijske programe je MIZŠ v letu 2017 začelo dejavnosti za pogajanja z visokošolskimi zavodi o sredstvih za financiranje razvojnega stebra.³⁰ V pogodbenem obdobju 2018–2020 se sredstva

³⁰ Sredstva razvojnega stebra financiranja skupaj s sredstvi temeljnega stebra financiranja sestavljajo sredstva za študijsko dejavnost, ki se kot skupna sredstva za zavode (integralno financiranje) zagotovijo v državnem proračunu. V skladu z 72.f členom Zakona o visokem šolstvu (Uradni list RS, št. 32/12 – uradno prečiščeno besedilo, 40/12 – ZUIF, 57/12 – ZPCP-2D, 109/12, 85/14, 75/16, 61/17 – ZUPŠ, 65/17 in 175/20 – ZIUOPDVE) so sredstva razvojnega stebra financiranja namenjena spodbujanju razvoja študijske dejavnosti na področjih kakovosti študija, internacionalizacije, prenosa znanja, sodelovanja z okoljem, znanstvene raziskovalne in umetniške ustvarjalnosti ter socialne razsežnosti, ki pripomorejo k doseganju ciljev in rezultatov ter izvajanju ukrepov ali nalog s področja visokošolskega izobraževanja, opredeljenih v dokumentih razvojnega načrtovanja države. Sredstva drugega, tretjega in četrtega leta pogodbenega obdobja so enaka sredstvom prvega leta

razvojnega stebra namenijo prečni razvojni prioriteti »Dolgoročni razvoj študijskih področij in programov«, ki obsegajo kakovost študija, internacionalizacijo in sodelovanje z okoljem, kamor se uvrščata tudi prenova študijskih programov in povezovanje z gospodarstvom.

MO RS je z naznanitvijo EU o skupni obrambni in varnostni politiki v EU v letu 2013 ter posledično ob pripravi evropske globalne strategije na področju obrambe in varnosti v letu 2016 začelo dejavnosti za pripravo spodbujanja razvojnih obrambnih projektov v okviru pripravljanih dejavnosti na bodoči Evropski obrambni sklad (EDF). Del dejavnosti, kamor se je MO RS vključevalo, je bil namenjen spodbujanju prenosa znanja iz raziskovalnih organizacij na višje stopnje tehnološkega razvoja s sodelovanjem predvsem srednjih in malih podjetij. Tako je bil leta 2019 vzpostavljen evropski obrambni program za razvoj obrambne industrije (European Defence Industrial Development Program – EDIDP – evropski obrambno industrijski program), o katerem je MO RS načrtno več let že pred njegovim formalnim nastankom obveščalo raziskovalne institucije in podjetja ter s podporo SBRA organiziralo konference in srečanja s predstavniki raziskovalnih organizacij, podjetij, Evropske komisije in Evropske obrambne agencije (EDA). To se je odražalo v prijavih na projekte in uspešno vzpostavljenih razvojnih povezavah naših podjetij z evropskimi partnerji na tem področju, tudi s konkretno izvedenimi projekti. Lahko bi dejali, da smo ustvarili zametke za razširjeno slovensko obrambno industrijsko tehnološko bazo.

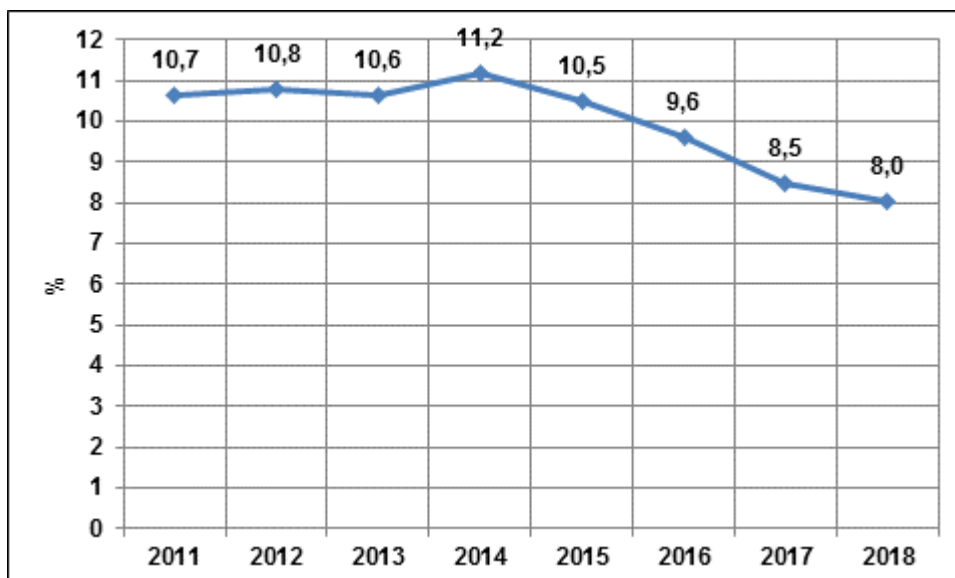
Slovenija je v sodelovanju z Evropsko komisijo in državami članicami EU v aprilu 2020 organizirala prvi panevropski hackathon pod sloganom »premagajmo izzive«. Hackathon je obravnaval teme razvoja inovativnih rešitev za različne globalne izzive, izhajajoče iz pandemije COVID-19, in je združil več kot 60.000 udeležencev iz celotne Evrope, predvsem pa evropsko civilno družbo, inovatorje, partnerje in investitorje na šestih področjih, kot so zdravje in življenje, neprekinjeno poslovanje, družbena in politična kohezivnost, delo in učenje na daljavo, digitalne finance in drugo. Hackathon je bil eden od številnih mehanizmov skupnega odziva EU na izzive, ki jih je razkrila pandemija COVID-19, s katerim so se iskale predvsem kratkoročne rešitve, ki bi bile uresničljive v šestih mesecih. 120 izbranih in nagrajenih idej in rešitev je svoj prostor zasedlo tudi na novi platformi Evropskega inovacijskega sveta, ki bo tako zagotovil prenos idej v prakso.³¹ V maju leta 2020 je bil organiziran še poseben povezovalni dogodek, tako imenovani Matchathon, kjer so ekipe 120 najboljših rešitev imele možnosti neposrednega sodelovanja s potencialnimi investitorji, uporabniki (na primer javne ustanove) in mentorji, ki so podprli prenos idej v prakso. Rezultat obeh dogodkov je predstavljala sklenitev 2.235 novih partnerstev med izbranimi projekti in zasebnimi, javnimi in nevladnimi organizacijami.

Kazalnik: Delež sredstev poslovnega sektorja v financiranju raziskav JRO

V primerjavi z letom 2011 se je delež sredstev poslovnega sektorja v financiranju JRO zmanjšal za 2,7 odstotne točke (Slika 5) oziroma za 5 milijonov evrov (z 21,5 milijona evrov v letu 2011 na 16,5 milijona evrov v letu 2018).

pogodbene obdobja. Povečajo se za indeks rasti proračunskih sredstev za študijsko dejavnost v prvem letu novega pogodbene obdobja glede na obseg proračunskih sredstev za študijsko dejavnost v četrtem letu predhodnega pogodbene obdobja. Določijo se za štiriletno pogodbeno obdobje v pogajanjih v okviru pogodbe o financiranju študijske dejavnosti in se v pogodbenem obdobju ne spreminjajo. Sredstva za razvojni steber financiranja se na takšen način prvič določajo za obdobje 2018–2020.

³¹ Spletna stran MIZŠ: <https://www.gov.si/novice/2020-04-22-euvsvirus-hackathon/>,
<https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/eu-vs-virus-hekaton/>



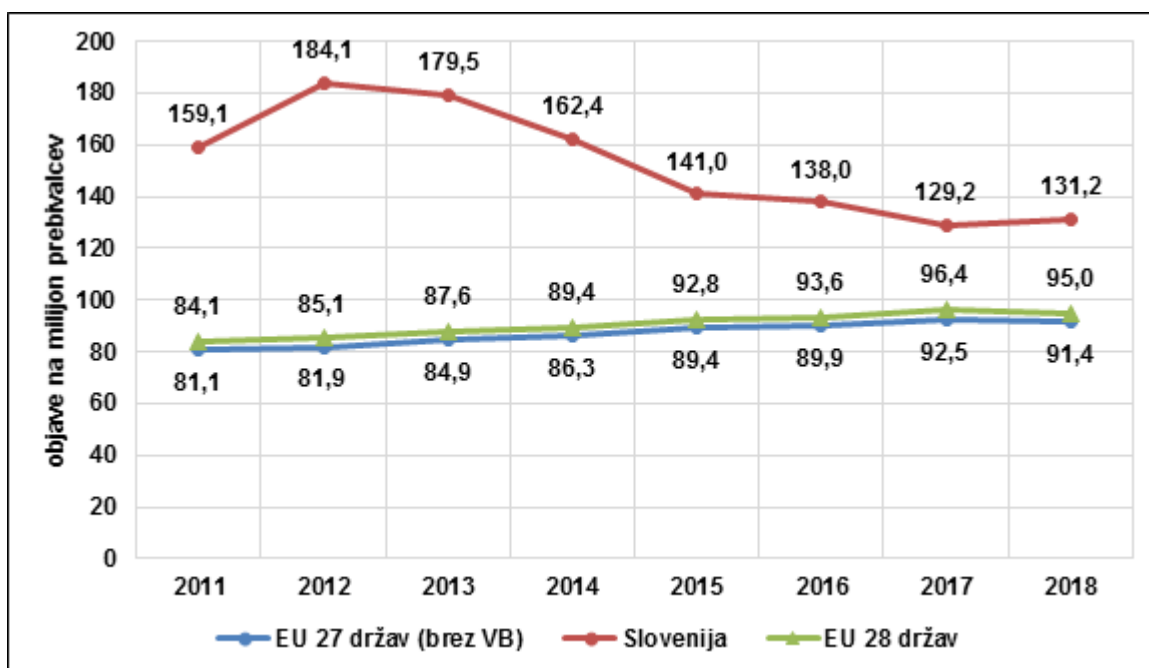
Slika 5: Delež sredstev poslovnega sektorja v financiranju raziskav JRO (v %)

Vir: SURS, pripravljeno za MIZŠ, za leta 2011–2016 poslano po elektronski pošti 21. junija 2018, za leti 2017 in 2018 pa 30. septembra 2020, preračuni MIZŠ

Opomba: Kategorije JRO SURS v raziskovanju ne spremlja, zato je bil izračun narejen na podlagi poslanega seznama MIZŠ za JRO. Sredstva poslovnega sektorja so bila določena z viri financiranja iz gospodarskih družb.

Kazalnik: Skupne objave raziskovalcev iz JRO in podjetij na milijon prebivalcev

V letih 2017 in 2018 je bilo najmanj znanstvenih objav v javno-zasebnem soavtorstvu na milijon prebivalcev v obdobju od leta 2011 do 2018. Kljub zmanjšanju pa je bilo število teh objav še vedno višje od povprečja EU (Slika 6).



Slika 6: Število znanstvenih objav v javno-zasebnem soavtorstvu na milijon prebivalcev za Slovenijo in povprečje EU

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov EIS 2020, preglednica »3.2.2 Public-private co-publications per million population, Data«

Opomba:

Podatki EIS 2020 niso neposredno primerljivi z EIS 2019 ali EIS 2018.

Kazalnik: Delež prihodkov JRO iz pravic intelektualne lastnine v celotnih prihodkih JRO

Kazalnik se ne spremlja.

CILJ: Doseči boljši prenos znanja, tako da se:

- **vzpostavi okolje, ki bo omogočalo učinkovit prenos znanja;**
- **vzpostavi učinkovit sistem varstva intelektualne lastnine;**
- **spodbuja kultura patentiranja s premišljeno patentno politiko in razvojem zakonodaje za intelektualno lastnino;**
- **opredeli prenos znanja kot enega ključnih strateških poslanstev JRO;**
- **gradi odnos zaupanja in dobra vpetost v raziskovalno področje.**

V letu 2015 je bila sprejeta S4, ki je izvedbeni dokument že sprejetih slovenskih strateških dokumentov ter integrira in konkretizira njihove usmeritve z opredeljenimi prioritetskimi področji (tako imenovane nišne umerjenosti), povezanega pristopa do vseh razvojnih deležnikov, ciljanega, celovitega in prilagojenega svežnja ukrepov in globalno integriranega pristopa. S4 je tako ustvarila podlago za vzpostavitev okolja, ki omogoča učinkovit prenos znanja. Ob koncu leta 2016 je bilo vzpostavljenih devet SRIP-ov, za vsako od področij uporabe S4 po eno; v letu 2017 so SRIP-i povezovali več kot 400 dinamičnih podjetij ter približno 100 ključnih raziskovalnih organizacij, institucij inovacijskega podpornega okolja, nevladnih organizacij in drugih subjektov. Partnerstva so odprte narave, tako da je bilo v letu 2019 vanje vključenih 783 članov, od česar je 81 % (633) podjetij, od katerih je 60 % (380) mikro in malih podjetij, 18 % (114) srednjih podjetij in 22 % (139) velikih podjetij, z uravnoteženo strukturo po obeh kohezijskih regijah. Institucije znanja obsegajo 11 % članstva SRIP-ov, to je 89 članov, kar pomeni, da so v SRIP-e vključene tako rekoč vse ključne JRO³². Deležniki so se v okviru posameznega SRIP-a strateško in dolgoročno povezovali z usklajevanjem RR-dejavnosti, souporabo zmogljivosti, razvojem človeških virov, izmenjavo znanj in izkušenj, mreženjem ter skupnim zastopanjem razvojnih in tržnih interesov v tujini ter, kjer je to smiselno, tudi do države. Tako je bilo vzpostavljeno okolje, ki je omogočilo razvoj novih, inovativnih projektov in programov na način, ki dolgoročno in strateško spodbuja skupni razvoj in sodelovanje raziskovalnih organizacij, vključujoč JRO, in gospodarstva tako na področju vlaganj v raziskave kot pri prenosu rezultatov raziskovalnega dela v projekte, še posebno v višjih fazah TRL³³. Posebni ukrepi oziroma programi in projekti, ki se izvajajo na podlagi mehanizma javnega razpisa, so naštetih pri opisu ključnega področnega cilja.

Intelektualna lastnina se v grobem deli na avtorsko pravo, industrijsko lastnino in topografijo polprevodniških vezij. Pravice intelektualne lastnine v Sloveniji urejajo: Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/13, 56/15, 63/16 – ZKUASP in 59/19), Zakon o kolektivnem upravljanju avtorske in sorodnih pravic (Uradni list RS, št. 63/16), Zakon o industrijski lastnini (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 100/13 in 23/20), Zakon o varstvu topografije polprevodniških vezij (Uradni list RS, št. 81/06 – uradno prečiščeno besedilo) in Zakon o izumih iz delovnega razmerja (Uradni list RS, št. 15/07 – uradno prečiščeno besedilo). Za opravljanje nalog s področja intelektualne lastnine je pristojen Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino.

V času od leta 2015 do 2017 je Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino pripravil elektronsko podporo za oddajo vlog za registracijo znamk in modelov ter vlog za vpis sprememb v registre znamk in modelov. S 1. oktobrom 2017 je prijaviteljem omogočil oddajo elektronskih vlog za mednarodne (PCT) prijave. Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino na svoji spletni strani objavlja informacije glede vlaganja patentov, prijave znamk in modelov vključno s Priročnikom Evropskega patentnega

³² <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/izvajanje-slovenske-strategije-pametne-specializacije/> (20. julij 2020)

³³ TRL = the technology readiness level (raven tehnološke razvitosti)

urada za izumitelje, ki vodi izumitelje skozi ključne faze spreminjanja izuma v tržni proizvod ali bolje spreminjanja zamisli v poslovni projekt.³⁴

Za dobro zaupanje in vpetost v raziskovalno področje je pomemben dober sproti pretok informacij med državnimi institucijami, pristojnimi za oblikovanje in izvajanje raziskovalne in inovacijske politike, visokošolskim, raziskovalnim in podjetniškim sektorjem, sindikati in zainteresiranimi javnostmi. Ključen je konstruktivni dialog, ki poteka v okviru SZT, delovnih skupin in javnih razprav ob pripravi sprememb predpisov, pa tudi v okviru drugih, manj formalnih oblik sodelovanja. Tako v pripravo predloga zakona o RR-dejavnosti, ki je bil v javni razpravi v novembru leta 2017, kot v pripravo predloga zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti, ki je bil v javni razpravi v marcu leta 2019, so bili predstavniki vseh deležnikov vključeni v delovno skupino za pripravo predloga zakona. S tem jim je bil omogočen dostop do informacij in tvornega sodelovanja pri vzpostavljanju sodobnega raziskovalnega prostora. Pomembna je tudi transparentnost podatkov. Sprotne informacije o raziskavah, financiranih iz sredstev MIZŠ prek ARRS, ter o celotnem naboru raziskovalnih organizacij in raziskovalcev Slovenije so na voljo na spletni informacijski platformi SICRIS³⁵, ki jo vzdržuje IZUM. Podatki o sredstvih, ki jih za znanstvenoraziskovalno dejavnost nameni MIZŠ preko ARRS, so objavljeni na spletnih straneh ARRS (podstran Financiranje³⁶), kjer je dostopen podroben informativni pregled financiranja raziskovalne dejavnosti po posameznih letih po namenih, prejemnikih, projektih/programih, vedah in sektorjih. Sprotne podatke o sredstvih državnega proračuna, torej tudi o sredstvih, ki jih neposredno nakazujeta MIZŠ in MGRT, objavlja MF (portal Državni proračun Republike Slovenije³⁷), in sicer je objavljen interaktivni grafični prikaz podatkov, iz katerega je razvidno, kaj vse se financira iz državnega proračuna in koliko denarja država vsako leto nameni za posamezna področja. Hkrati se lahko tekoče spremlja, koliko denarja je bilo v proračunu letos že zbranega in koliko je bilo porabljenega. Omogočen pa je tudi prikaz podrobnejših informacij o projektih, ki se financirajo iz proračuna. Statistične podatke o raziskovalni, razvojni in inovacijski dejavnosti na svojih spletnih straneh objavlja SURS (podatkovna baza SiStat)³⁸.

SURS oziroma pristojna ministrstva prispevajo tudi podatke za mednarodne baze podatkov, ki omogočajo mednarodno primerjavo Slovenije, na primer za EUROSTAT (zbirka statističnih podatkov³⁹) in OECD (STIP COMPASS – International Database on Science Technology and Innovation Policies⁴⁰).

Od petih ukrepov (št. 13–17) so bili štiri izvedeni, eden pa ni bil izveden.

³⁴ <http://www.uil-sipo.si/uil/urad/prirocnik-za-izumitelje/>

³⁵ <https://www.sicris.si/public/jqm/cris.aspx?lang=slv&opdescr=home&opt=1>

³⁶ <http://www.arrs.si/sl/finan/letpor/>

³⁷ <https://proracun.gov.si/>

³⁸ <https://pxweb.stat.si/SiStat>

³⁹ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/overview>

⁴⁰ <https://stip.oecd.org/stip.html>

Preglednica 3: Ukrepi od 13 do 17

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/Ugotovitev
13	Ureditev pravic intelektualne lastnine med deležniki pri komercializaciji raziskovalnih rezultatov	Vlada (gospodarstvo, znanost, tehnologija, inovacije)	2013	Zakonska ureditev	DA	<p>V letu 2016 je bil sprejet Zakon o kolektivnem upravljanju avtorske in sorodnih pravic (Uradni list RS, št. 63/16), ki v slovensko pravo uvaja direktivo EU 2014/26/EU ter dopolnjuje ureditve o skupnem sporazumu, tarifah za uporabo avtorskih del, delovanju SAP in izvajanju nadzora Urada Republike Slovenije za intelektualno lastnino. V letu 2019 je bil sprejet Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o avtorski in sorodnih pravicah, ki v slovenski pravni red uvaja določbe direktive EU 2017/1564 o določenih dovoljenih uporabah določenih del in drugih predmetov urejanja, zaščiteneh z avtorsko pravico in sorodnimi pravicami, za slepe in slabovidne osebe ter osebe z drugimi motnjami branja ter spremembo Direktive 2001/29/ES o usklajevanju določenih vidikov avtorske pravice in sorodnih pravic v informacijski družbi. V letu 2020 pa je bila zaradi prenosa določb Direktive EU 2015/2436/EU o približevanju zakonodaje držav članic v zvezi z blagovnimi znamkami sprejeta sprememba Zakona o industrijski lastnini.</p> <p>Pravice in obveznosti delodajalcev in delavcev, ki izhajajo iz izumov, ustvarjenih v delovnem razmerju, so tudi za visokošolske učitelje, znanstvene delavce in visokošolske sodelavce v JVZ in raziskovalce v JRZ urejene v Zakonu o izumih iz delovnega razmerja. Ob pripravi novega zakona o raziskovalni in razvojni dejavnosti v letu 2017 je bilo v postopku javne razprave in nadaljnega usklajevanja ugotovljeno, da je ta ureditev trenutno ustrezna, zato je ni treba dodatno urejati v novem zakonu o raziskovalni dejavnosti.</p>
14	Vzpostavitev podpore patentiranju na JRO	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, visoko šolstvo)	2012	Število podprtih patentnih prijav Delež podprtih patentnih prijav, ki so pripeljale do podeljenega patenta Delež podprtih patentnih prijav, ki so pripeljale do komercializacije patenta	DA	<p>V letu 2017 je bil objavljen javni razpis »Spodbujanje dejavnosti prenosa znanja prek delovanja pisarn za prenos tehnologij«. Cilj javnega razpisa je bil vzpostavitev konzorcija, ki bo združil TTO JRO na območju celotne Slovenije. Tako se bodo spodbudili strokovnost, učinkovitost, specializacija in povezovanje slovenskih TTO, kar bo pripomoglo k dosegu glavnega cilja, to je k izboljšanju rezultatov trženja z javnimi raziskavami pridobljenega znanja JRO z učinkom na celotno Slovenijo.</p> <p>V letu 2016 je bil objavljen tudi javni razpis za izvedbo podpornih storitev subjektov inovativnega okolja v Republiki Sloveniji v letih 2016 in 2017, ki je razdeljen v tri svežnje, in sicer: tehnološki parki, podjetniški inkubatorji in univerzitetni inkubatorji. S podporo univerzitetnim inkubatorjem se želi spodbuditi prenos akademskega znanja s fakultet v gospodarstvo, predvsem z uporabo visokotehnološkega znanja, s krepitvijo inovativnosti in preseganjem meja med panogami ter akademsko hierarhijo, z rezultatom ustvarjanja in rasti inovativnih</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/Ugotovitev
						<p>podjetij z visoko dodano vrednostjo. Univerzitetni inkubatorji so bili financirani tudi v letu 2015. Podpora SIO se je nadaljevala tudi v naslednjih letih. V letu 2018 je bil objavljen javni razpis za izvedbo podpornih storitev subjektov inovativnega okolja v Republiki Sloveniji v letih od 2018 do 2019, v letu 2019 pa javni razpis za izvedbo podpornih storitev subjektov inovativnega okolja v Republiki Sloveniji 2020–2022 (več v 6. poglavju).</p> <p>Število podprtih patentnih prijav, Delež podprtih patentnih prijav, ki jim je bil podeljen patent, Delež podprtih patentnih prijav, ki so pripeljale do komercializacije patenta – kazalniki se niso spremljali, ker ni bila določena metodologija merjenja oziroma definiran izraz »podprte patentne prijave«.</p>
15	Vzpostavitev sheme za spodbujanje podjetnosti mladih doktorjev znanosti (do izpolnjenih 7 let po podelitvi doktorata znanosti)	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, visoko šolstvo)	2012	Število novoustanovljenih podjetij med mladimi doktorji	NE	<p>Zaradi gospodarske krize in zmanjšanja sredstev, ki so bila na voljo za nove zaposlitve in zaposlitve mladih, so bile v letih 2015–2017 vzpostavljene predvsem sheme, ki so omogočile zaposlovanje doktorjev znanosti v nekaj letih po pridobitvi doktorata znanosti. V obdobju 2018–2020 za izvajanje tega ukrepa niso bile uvedene posebne sheme.</p> <p>Na javni razpis »Spodbujanje zaposlovanja mladih doktorjev znanosti« v letu 2015, ki ga je objavil ARRS, so se lahko prijavi mladi doktorji znanosti, ki so opravili zagovor doktorske disertacije v času od 1. januarja 2013 do 31. maja 2015 in so bili vpisani v evidenco brezposelnih oseb na Zavodu Republike Slovenije za zaposlovanje. Namen razpisa je bil omogočiti zaposlovanje mladih doktorjev znanosti, ki so po končanem doktorskem usposabljanju zaradi dolgotrajne gospodarske in finančne krize ostali brez možnosti zaposlitve. Cilji javnega razpisa so bili uporaba pridobljenih znanj na področju RR-dela in prenos znanja v prakso ter dvig RR-potencialov. Obdobje financiranja: 18 mesecev, vrednost razpisa 1,026 milijona evrov. V financiranje je bilo vključenih 42 mladih doktorjev znanosti (23 moških in 19 žensk).</p> <p>V letih od 2014 do 2015 se je prek javnega razpisa za spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere (izvajal MIZŠ), financiranega iz strukturnih skladov, spodbujalo sofinanciranje raziskovalne dejavnosti podoktorskih raziskovalcev (doktorirali so med 1. oktobrom 2012 in 31. decembrom. 2013), zaposlenih v RO, ki so bili s svojim raziskovanjem most med RO, univerzami in gospodarstvom. V skupino upravičenih raziskovalcev so spadali raziskovalci, ki so bili vključeni v program</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/Ugotovitev
						<p>mladih raziskovalcev v okviru ARRS in so doktorirali v času od 1. oktobra 2012 do 31. decembra 2013.</p> <p>V septembru leta 2016 je bil objavljen javni razpis za spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere 2.0 (izvaja MIZŠ), financiran iz strukturnih skladov, z namenom vzpostaviti povezavo med raziskovalnim in podjetniškim okoljem, kjer je povezovalni člen raziskovalec na začetku kariere, ki je pridobil doktorat znanosti po 1. januarju 2011. Cilj je bil spodbuditi izvedbo neodvisnih raziskav (raziskovalnih projektov) raziskovalnih organizacij v okviru učinkovitega sodelovanja z gospodarstvom (z gospodarskimi subjekti). Financiranje poteka od leta 2017 do 2020. Na voljo je bilo 10 milijonov evrov, v financiranje pa je bilo izbranih 36 raziskovalcev na začetku kariere (od tega devet raziskovalcev iz kohezijske regije vzhodna Slovenija in 27 raziskovalcev iz kohezijske regije zahodna Slovenija) v skupni vrednosti 5,4 milijona evrov. V letu 2018 se je z objavo novega javnega razpisa izvajanje ukrepa raziskovalcev na začetku kariere nadaljevalo. Financiranje poteka od leta 2019 do leta 2022. Na voljo je bilo 12,9 milijona evrov, v financiranje je bilo izbranih 43 raziskovalcev na začetku kariere (od tega 24 raziskovalcev iz kohezijske regije vzhodna Slovenija in 19 raziskovalcev iz kohezijske regije zahodna Slovenija) v skupni vrednosti 7,8 milijona evrov.</p> <p>V okviru javnih razpisov za (so)financiranje raziskovalnih projektov, ki jih objavlja ARRS iz sredstev integralnega državnega proračuna, je določen delež sredstev za temeljne in aplikativne raziskovalne projekte vedno namenjen tudi mlajšim doktorjem znanosti (do 10 let po pridobitvi doktorata znanosti) ter za podoktorske projekte, ki so lahko temeljni ali aplikativni. Razpisani delež sredstev za podoktorske projekte je od javnega razpisa za leto 2011 (objavljen v letu 2010) nespremenjen, spodnja meja je najmanj 10 % projektov v okviru vsake vede. Delež sredstev za podoktorske projekte med vsemi sredstvi za projekte pa je celotno obdobje 2011–2019 malce pod 10 %. (2011: 8,6 %; 2012: 7,9 %; 2013: 6,6 %; 2014: 6,6 %; 2015: 8 %; 2016: 7 %; 2017: 7,9 %; 2018: 6,9 %; 2019: 8 %)⁴¹. Na nižji delež vplivata zamik med zaključki in začetki novih projektov ter odsotnost raziskovalcev zaradi starševskega dopusta. Minimalni delež sredstev za projekte mlajših doktorjev znanosti, naveden v javnem razpisu, se je od leta 2011 do 2015 povečeval, nato pa se je v letu 2017 zmanjšal malce nad raven leta 2011</p>

⁴¹ Vir: letna poročila ARRS za leta 2012, 2014, 2015, 2018 in 2019.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/Ugotovitev
						ter v naslednjih letih ostal nespremenjen (2011: 15 %, 2012: 25 %, 2013: ni bilo razpisa, 2014: 40 %, 2015: 33,3 %, 2016: ni bilo razpisa, 2017–2020: vsako leto: 20 %). Delež sredstev za projekte, katerih nosilci so mlajši raziskovalci največ 10 aktivnih let po zagovoru doktorata med sredstvi za projekte (brez podoktorskih projektov), pa je bil: 2011: 14,4 %; 2012: 14,3 %; 2013: 16,4 %; 2014: 26,2 %; 2015: 33,6 %; 2016: 33,8 %; 2017: 30,3 %; 2018: 26,2 %; 2019: 23,6 % ⁴² .
16	Krepitev TTO za prenos znanja iz JRO v gospodarstvo. Vzpostavitev sistema za vrednotenje TTO	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, visoko šolstvo)	2012–2020 2011	Prihodki JRO iz licenc Nova podjetja, izhajajoča iz JRO (število podjetij, število zaposlenih, prihodki) Število patentnih prijav JRO, ki so bili komercializirani v enem letu po podelitvi patenta	DA	V letu 2017 je bil objavljen javni razpis »Spodbujanje dejavnosti prenosa znanja preko delovanja pisarn za prenos tehnologij« ⁴³ , (izvaja MIZŠ) sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov. Cilj javnega razpisa je vzpostavitev konzorcija, ki bo združil TTO JRO na območju celotne Slovenije. Z izvajanjem skupnih dejavnosti konzorcija se bosta izboljšala sodelovanje v okviru JRO ter sodelovanje JRO z drugimi raziskovalnimi organizacijami in podjetji s ključnim ciljem spodbujati in krepiti strateško patentiranje ter olajšati prehod znanstvenih spoznanj v gospodarsko prakso in posledično pospešiti gospodarsko izkoriščanje izumov iz JRO. Ukrep se je začel izvajati v letu 2017. Med pomembnimi rezultati delovanja TTO v tej fazi so: prijavljeni patenti s popolnim preizkusom v tujini (26,5); sklenjene licenčne pogodbe in pogodbe iz prodaje patentov oziroma na raziskovanje, izkušnjah temelječega znanja (know-how) (že v tej fazi je načrtovana ciljna vrednost presežena, trenutno je sklenjenih tovrstnih pogodb v vrednosti 0,7 milijona evrov); sklenjene razvojno-raziskovalne pogodbe (v vrednosti 2,1 milijona evrov). Nova podjetja, izhajajoča iz JRO (število podjetij, število zaposlenih, prihodki), Število patentnih prijav JRO, ki so bili komercializirani v enem letu po podelitvi patenta Kazalniki se niso spremljali, v skladu z Zakonom o javnih financah pa javni zavodi ne smejo imeti kapitalskih naložb.
17	Pritegnitev JRO k reševanju nastalih izzivov družbenega razvoja	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, visoko šolstvo)	2011–2020	Delež sredstev za osrednje družbene izzive v državnih proračunskih sredstvih za RR (na primer cilja »učinkovita raba	DA	V reševanje družbenih izzivov, ki jih opredeljuje S4, so se JRO aktivno vključili predvsem s sodelovanjem v konzorcijih verig in mrež znanosti v okviru raziskovalnih programov (9) in raziskovalnih projektov (24) kot tudi s sodelovanjem v devetih SRIP-ih. Dejavno sodelujejo tudi na javnih razpisih za izbiro raziskovalnih projektov Ciljnega raziskovalnega programa, ki jih za reševanje

⁴² Za leti 2011 in 2012 je upoštevano obdobje največ sedmih aktivnih let po zagovoru doktorata; vir podatkov: letna poročila ARRS za leta 2012, 2014, 2015, 2018 in 2019.

⁴³ <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2017003000003/javni-razpis-spodbujanje-dejavnosti-prenosa-znanja-preko-delovanja-pisarn-za-prenos-tehnologij-st--5441-1201715-ob-248917>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/Ugotovitev
				naravnih virov in energije« in »obnovljivi viri energije«		<p>nacionalnih izzivov pripravijo ministrstva, objavi pa ARRS (širši razpisi so bili objavljeni za leta 2015, 2016, 2017 in 2019, razpis na temo »zagotovimo.si hrano za jutri« pa v letih 2011, 2014, 2016, 2018 in 2020, ko je za projekte s področij: prehranske varnosti živil, konkurenčne proizvodnje hrane in obnovljivih naravnih virov, trajnostnega gospodarjenja z naravnimi viri ter razvoj podeželja razpisanih 4,4 milijona evrov (po 2,2 milijona evrov financirata ARRS in MKGP).</p> <p>V skladu s 86. členom Zakon o interventnih ukrepih za zajezitev epidemije COVID-19 in omilitev njenih posledic za državljane in gospodarstvo (Uradni list RS, št. 49/20, 61/20, 152/20 – ZUOOP in 175/20 – ZIUOPDVE) je bila določena prednostna namenitev sredstev za spodbujanje naložb, potrebnih za obvladovanje posledic epidemije. Sredstva se lahko prednostno namenijo za spodbujanje naložb, ki so potrebne za boljše obvladovanje posledic epidemije v zdravstvu, in sicer predvsem za naložbe v raziskave, razvoj in proizvodnjo cepiv, zdravil in zaščitne opreme. Načrtovana vrednost Slovenije za ta namen za leto 2020 je 13,7 milijona evrov. V okviru teh sredstev sta bila že objavljena (izvaja ARRS): Javni poziv za oddajo prijav za povečanje financiranja raziskovalnih programov v zvezi s pandemijo COVID-19 za tematike: epidemiološki, bazični in klinični aspekti SARS-CoV-2, COVID-19 in pridruženih boleznih; diagnostični, terapevtski in preventivni pristopi pri obvladovanju COVID-19; empirične raziskave in modeliranje obnašanja ljudi ob ukrepih omejevanja stikov, primerjalna analiza kriznih strategij, politik in ukrepov oblasti v odzivu na pandemijo COVID-19 ter njihovih rezultatov v evropskih državah in globalno; etične, pravne in druge družbene dimenzije poseganja v človekove pravice in temeljne svoboščine ter problemi sorazmernosti njihovega omejevanja glede na različne nevarnosti in grožnje v okviru pandemije COVID-19, glede na izjavljene cilje in pričakovane rezultate ter glede na dejanske posledice v skupni vrednosti 3,0 milijona evrov ter Javni razpis za izbiro raziskovalnih projektov Ciljnega raziskovalnega programa »CRP COVID-19« za področje vključujoča, zdrava, varna in odgovorna družba v letu 2020, v katerem kot financerji sodelujejo ARRS, MZ in MO, v skupni vrednosti 1,24 milijona evrov.</p> <p>Država spodbuja tudi sodelovanje na mednarodnih razpisih, ki so namenjeni reševanju družbenih izzivov v Obzorju 2020 (eden od treh vsebinskih stebrov Obzorja 2020 je reševanje družbenih izzivov), in sicer tako z informacijami prek nacionalnih kontaktnih oseb kot tudi z včlanitvijo v javno-javna partnerstva in s sodelovanjem pri mednarodnih</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/Ugotovitev
						<p>skupnih razpisih, kar slovenskim raziskovalnim organizacijam omogoči sodelovanje pri mednarodnih raziskavah aktualnih izzivov družbenega razvoja, in s financiranjem pristojbin oziroma članarin za mednarodne raziskovalne infrastrukture, ki slovenskim RO omogočijo njihovo uporabo.</p> <p>V javnih razpisih za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2018 in 2019 (izvaja ARRS) je navedba družbenega cilja prvič pogoj za pridobitev sredstev za raziskovalni projekt pri prijavi interdisciplinarnega raziskovalnega projekta. Po podatkih ARRS je bilo izbranih 39 projektov (19 v letu 2018 in 20 v letu 2020) v skupni vrednosti 31 FTE, od tega po družbenoekonomskih ciljih:</p> <ul style="list-style-type: none"> – raziskave o nevrodegenerativnih boleznih (JPND): 2 projekta (oba v okviru znanstvene vede medicina), – kmetijstvo, varnost hrane in podnebne spremembe (FACCE): 8 projektov (2 v okviru znanstvene vede biotehnika, 1 humanistika, 2 naravoslovje in 3 tehnika), – zdrava prehrana za zdravo življenje (HDHL): 5 projektov (2 v okviru znanstvene vede medicina, 3 naravoslovje), – KULTURNA DEDIŠČINA – kulturna dediščina in globalne spremembe: 9 projektov (5 v okviru znanstvene vede humanistika, 2 naravoslovje in 2 tehnika) – URBANA EVROPA - Urbana Evropa – svetovni urbani izzivi: 2 projekta (1 v okviru znanstvene vede družboslovje in 1 humanistika), – daljše in boljše življenje (MYBL) – možnosti in izzivi, ki jih prinašajo demografske spremembe: 4 projekti (1 v okviru znanstvene vede družboslovje, 1 medicina, 1 naravoslovje in 1 tehnika), – protimikrobna odpornost (AMR): 3 projekti (vsi v okviru znanstvene vede naravoslovje), – vodni izzivi za spreminjajoči se svet (WATER): 3 projekti (1 v okviru znanstvene vede naravoslovje in 2 tehnika), – zdrava in produktivna morja in oceani (OCEANS): 2 projekta (1 v okviru znanstvene vede naravoslovje in 1 v okviru znanstvene vede tehnika), – povezovanje znanja o podnebjju za Evropo (CLIMATE): 1 projekt (v okviru znanstvene vede naravoslovje).

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/Ugotovitev
						<p>Delež sredstev za energijo v državnih proračunskih sredstvih za RR (vir: SURS, preračun MIZŠ): v primerjavi z letom 2011 se je do leta 2016 zmanjševal, v letih 2017 in 2018 pa ga je presegel (leto 2011: 3,6 %; 2012: 2,8 %; 2013: 2,9 %; 2014: 3,1 %; 2015: 2,6 %; 2016: 3,0 %; 2017: 3,9 %; 2018: 4,2 %).</p> <p>Delež sredstev za okolje v državnih proračunskih sredstvih za RR (vir: SURS, preračun MIZŠ): v primerjavi z letom 2011 se je povečal (leto 2011: 3,4 %; 2012: 3,0 %; 2013: 3,1 %; 2014: 3,3 %; 2015: 6,2 %; 2016: 5,0 %; 2017: 5,4 %; 2018: 5,6 %).</p>

3.3. SODELOVANJE NA RR-PODROČJU V EU IN V SVETU

KLJUČNI PODROČNI CILJ: CILJNO USMERJENO IN KAKOVOSTNO MEDNARODNO SODELOVANJE

Slovenija v okvirnih programih EU za raziskave uradno sodeluje od leta 1999. V zadnjem okvirnem programu EU za raziskave Obzorje 2020 pa je bilo po podatkih Evropske komisije⁴⁴ v Sloveniji od 1. januarja 2014 do 3. avgusta 2020 izvajanje Obzorja 2020 v primerjavi s 7. OP povprečno letno število prijav na projekte večje za tri četrtine (za 75 %; indeks: 175), in sicer se je s povprečno 746 prijavami na leto v 7. OP povečalo na 1.304 prijav na leto v Obzorju 2020. Večje število prijav v Obzorju 2020 je na eni strani vplivalo na povečanje sredstev, pridobljenih v Obzorju 2020, in na večje število odobrenih projektov, na drugi strani pa tudi na manjši delež odobrenih prijav, kar Slovenijo uvršča 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). Delež odobrenih prijav se je zmanjšal 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 Obzorju 2020 je Slovenija do 3. avgusta 2020 pridobila 310 milijonov evrov oziroma v povprečju 44 milijonov evrov na leto, kar je v primerjavi s 7. OP kar 83 % več (7. OP povprečno 24 milijonov evrov letno). Med izbranimi projekti je v 841 odobrenih projektih s pogodbo, kar je 2,8 % vseh projektov s pogodbo Obzorja 2020, sodelovalo 1.198 slovenskih izvajalcev.⁴⁵

Na povečanje kakovosti in mednarodno prepoznavnost ter konkurenčnost znanosti v Sloveniji kažejo:

- večja uspešnost slovenskih raziskovalcev na treh vrstah razpisov ERC (razpis za začetek samostojne raziskovalne poti (angl. starting grant), razpis za utrjevanje samostojne raziskovalne poti (consolidator grant) in razpis za uveljavljene raziskovalce (advanced grant), ki so v letih 2014–2020 pridobili financiranje 12 projektov, in sicer po enega na razpisu za leto 2015 in 2016, po dva na razpisih za leto 2017 in 2018, pet na razpisih za leto 2019 in enega na razpisu za leto 2020, v primerjavi z obdobjem 2007–2013, ko so pridobili dva projekta (po enega na razpisu v letu 2011 in na razpisu v letu 2012);
- uspeh Univerze na Primorskem na prvem razpisu v okviru mehanizma povezovanje vrhunskih raziskovalnih ustanov in regij z manj razvitim področjem raziskav, razvoja in inovacij, ko je bil med desetimi izbranimi tudi projekt slovensko-nemškega konzorcija pod vodstvom Univerze na Primorskem na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja »Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja InnoRenew CoE – zasebni zavod«. Projekt je pridobil skoraj 15 milijonov evrov nepovratnih sredstev iz Obzorja 2020 za vzpostavitev Centra odličnosti, 30 milijonov sredstev iz strukturnih skladov proračuna Republike Slovenije ter 1,6 milijona evrov integralnih sredstev, s katerimi bodo zagotovljene možnosti za vzpostavitev in dolgoročno delovanje centra odličnosti. Slovenski del se od leta 2018 sofinancira iz sredstev strukturnih skladov in integralnega proračuna;
- uspešna vključitev Slovenije v iniciativo EuroHPC, v okviru katere bodo države članice EU skupaj z Evropsko komisijo sodelovale pri vzpostavljanju integrirane in dostopne visoko zmogljive računalniške infrastrukture na ravni peta-scale in pred-exascale, ki bo v povezavi z evropskimi podatkovnimi zmogljivostmi in omrežno infrastrukturo EU na svetovni ravni omogočila konkurenčnost področij raziskav in gospodarstva. EuroHPC JU je skupaj z Evropsko komisijo v okviru dveh razpisov izbrala osem superračunalniških centrov, ki bodo gostili superračunalniško infrastrukturo EuroHPC. Med kandidati je bila uspešna tudi slovenska prijava, in sicer IZUM, ki bo iz tega naslova pridobil dodatnih 5,8 milijona evrov za nadgradnjo nacionalne računalniške infrastrukture na ravni peta-scale VEGA v okviru projekta HPC RIVR.

⁴⁴ European Commission, eCORDA, 3. avgust 2020.

⁴⁵ Šteta so vsa sodelovanja izvajalcev projektov, tako da je isti izvajalec lahko štet večkrat.

Za izboljšanje nacionalne politike mednarodnega sodelovanja in sodelovanja med gospodarstvom in raziskovanjem je Slovenija sodelovala v več ukrepih mehanizma za pomoč politikam.⁴⁶ V okviru ukrepa posebne podpore (»specific support«) so mednarodni strokovnjaki ocenili, kako se lahko izboljša sistem mednarodnega sodelovanja slovenske znanosti ter kako izboljšati sodelovanje med slovensko znanostjo in podjetništvom. Projekt je potekal v letih 2016 in 2017 in se v letu 2018 končal s končnim poročilom mednarodnih strokovnjakov, ta vključuje ugotovitve in priporočila⁴⁷, ki še niso bila uesničena.

V okviru ukrepa vzajemnega sodelovanja in učenja (»mutual learning exercise«) je Slovenija z namenom izboljšanja nacionalnih politik na posameznih področjih od leta 2016 sodelovala pri sedmih ukrepih: Performance-based Funding of Public Research Organisations⁴⁸, Alignment and Interoperability of National Research Programmes⁴⁹, Innovation-related Public Procurement⁵⁰, Open Science – Altmetrics and Rewards⁵¹, National Practices in Widening Participation and Strengthening Synergies⁵², Evaluation of Business R&D Grant Schemes⁵³ in National Strategies and Roadmaps for International Cooperation in Research and Innovation⁵⁴.

Poleg sodelovanja v okvirnem programu je Slovenija na RR-področju aktivna tudi v javno-javnih partnerstvih, javno-zasebnih partnerstvih in mednarodnih raziskovalnih infrastrukturah.

Javno-javna partnerstva so raziskovalne in inovacijske mreže javnih organizacij, kot so ministrstva ali agencije, držav članic Evropske unije. Namenjena so obravnavanju skupnih izzivov, približevanju, usklajevanju in dopolnjevanju nacionalnih politik posameznega tematskega področja javno-javnega partnerstva ter premagovanju razdrobljenosti javnih raziskovalnih prizadevanj v državah članicah. Preko nekaterih od njih se izvajajo tudi sodelovalni transnacionalni javni razpisi za raziskovalne projekte, za katere je zagotovljeno sofinanciranje iz organizacije, vključene v posamezno pobudo oziroma instrument.

V letu 2020 je bila Slovenija glede na veljavne mehanizme, ki pomenijo uresničevanje skupnih evropskih transnacionalnih politik pri obravnavanju skupnih izzivov, članica štirih mrež mehanizma po 185. členu Pogodbe o delovanju Evropske unije (*Article 185*), štirih mrež instrumentov Evropskega skupnega načrtovanja (EJP Cofund) in štirih pobud za skupno načrtovanje (Joint Programming Initiative), od tega ene kot opazovalka, ter mrež Evropska koordinacija za fitosanitarne raziskave (European Phytosanitary Research Coordination) in Nove priložnosti sodelovanja agencij, financerk raziskovalne dejavnosti v Evropi (New Opportunities for Reserach Funding Agency Co-operation). Glede na mehanizme, ki delujejo pri soustvarjanju skupnih evropskih sektorskih raziskovalno-inovacijskih ekosistemov, je sodelovala v 25 mrežah ERA-NET Cofund (Preglednica 4). V obdobju izvajanja RISS 2011–2020 je Slovenija sodelovala v 63 mrežah ERA-NET (ERA-NET, ERA-NET plus in ERA-NET Cofund), od tega v treh v okviru 6. okvirnega programa, 34 v okviru 7. okvirnega programa in 26 v okviru Obzorja 2020. V izvajanje instrumenta ERA-NET oziroma ERA-NET Cofund so se v obdobju 2015–2020 poleg MIZŠ

⁴⁶ Policy Support Facility.

⁴⁷ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/specific-support-slovenia> (1. september 2020)

⁴⁸ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/policy-support-facility/mle-performance-based-funding-public-research-organisations> (1. september 2020)

⁴⁹ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/policy-support-facility/mle-alignment-and-interoperability-national-research-programmes> (1. september 2020)

⁵⁰ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/mle-innovation-related-public-procurement> (1. september 2020)

⁵¹ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/mle-open-science-altmetrics-and-rewards> (1. september 2020)

⁵² <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/mle-national-practices-widening-participation-and-strengthening-synergies> (1. september 2020)

⁵³ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/mle-evaluation-business-rd-grant-schemes> (1. september 2020)

⁵⁴ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/policy-support-facility/mle-national-strategies-and-roadmaps-international-cooperation-research-and> (1. september 2020)

vklučevala tudi druga ministrstva in institucije, in sicer MGRT, MJU, MKGP, MZI, MZ, ARRS, NIJZ, GeoZS, IJS, UL.⁵⁵

Preglednica 4: V letu 2020 dejavna javno-javno partnerstva, v katere je vključena Slovenija

Vrsta mreže	Okrajšava mreže	Slovensko ime pobude/iniciative	Slovenski partner
Pobude po 185. členu Pogodbe o delovanju Evropske unije (Art. 185)	AAL 2	Raziskovalni in razvojni program na področju tehnologij opolnomočenja starejših in invalidnih oseb za varno življenje v svojih domovih	Slo (MJU)
	EMPIR	Evropski meroslovni program za raziskave in inovacije / nove merilne tehnologije	Slo (MGRT)
	Eurostars 2	Podpora za visokotehnološka mala in srednjevelika podjetja (MSP)	Slo (MGRT)
	PRIMA	Raziskave in inovacije v sredozemskem prostoru/ trajnostno gospodarjenje z vodami in proizvodnja hrane	Slo (MIZŠ)
Instrumenti Evropskega skupnega načrtovanja (EJP Cofund)	CONCERT	Varstvo pred sevanji	Slo (IJS)
	EJP SOIL	Pot k pametnemu, trajnostnemu gospodarjenju s kmetijskimi tlemi	Slo (UL - UL BF)
	EUROfusion	Fuzija	Slo (MGRT)
	HBM4EU	Človeški biomonitoring	Slo (IJS, NIJZ)
Instrument ERA-NET Cofund	CORE Organic Cofund	Ekološka hrana in kmetovanje	MKGP
	DIAL	Dinamika neenakosti skozi življenjska obdobja	ARRS
	ENSUF	Pametne urbane prihodnosti	ARRS
	EN-SUGI	Globalna pobuda za trajnostno urbanizacijo	ARRS
	EN-UAC	Dostopnost in povezljivost mest	ARRS
	ERA CoBioTech	Biotehnologija	MIZŠ
	ERA PerMed	Personalizirana medicina	MIZŠ
	ERAcSysMed	Sistemska medicina	MIZŠ
	ERA-CVD	Kardiovaskularne bolezni	MIZŠ
	ERA-MIN 2	(naravne) surovine	MIZŠ
	ERANet SmartGridPlus	Pametni energetske sistemi	MKGP
	ERA-PLANET	Evropska mreža za opazovanje našega spreminjajočega se planeta	IJS
	FLAG-ERA II	Grafen in človeški možgani	MIZŠ
	FLAG-ERA III	Grafen in človeški možgani	MIZŠ
	ForestValue	Inovativno gozdno biogospodarstvo	MIZŠ
	GeoERA	Vzpostavitev ERA za geološke raziskave za zagotavljanje geološke službe za Evropo	GeoZS
	Geothermica	Raziskave in inovacije geotermalne energije	MZI
Governance	Demokratično upravljanje v turbulentnih časih	ARRS	

⁵⁵ Vir: ERA LEARN, P2P networks, 19. maj 2020. Dostopno na: <https://www.era-learn.eu/network-information/networks> (20. 5. 2020)

Vrsta mreže	Okrajšava mreže	Slovensko ime pobude/iniciative	Slovenski partner
	HERA-JRP-PS	Evropski javni prostor, kultura in integracija	MIZŠ
	JPCOFUND2	Raziskave o nevrodegenerativnih boleznih	MIZŠ
	M-ERA.NET 2	Materiali	MIZŠ
	QuantERA	Kvantne tehnologije	MIZŠ
	SusAn	Trajnostni sistemi na področju živalske proizvodnje	MKGP
	T2S	Prehodi k trajnostni naravnosti	ARRS
	TRANSCAN-2	Translacijske raziskave raka	MIZŠ
Pobude za skupno načrtovanje (JPI)	JPI Climate	Podnebne spremembe	Slo (MIZŠ)
	JPI HDHL	Zdrava prehrana za zdravo življenje	Slo - opazovalka (NIJZ)
	JPI Urban Europe	Urbana Evropa; svetovni urbani izzivi	Slo (ARRS)
	JPND	Raziskave o nevrodegenerativnih boleznih	Slo
Druge pobude javno-javno partnerstev	EUPHRESCO	Fitosanitarne raziskave	MKGP
	NORFACE	Nove priložnosti sodelovanja agencij, financerk raziskovalne dejavnosti v Evropi	ARRS

Vir: ERA LEARN, spletna stran, 19. maj 2020

Slovenija je v letu 2015 podpisala Sporazum o sodelovanju s Skupnim raziskovalnim središčem Evropske komisije (JRC), s katerim je naredila podlago za sistemsko sodelovanje slovenskega raziskovalno-inovacijskega ekosistema s Skupnim raziskovalnim središčem Evropske komisije kot nosilcem in spodbujevalcem inovacijskega razvoja na evropski ravni in je aktivno vključena v dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča Evropske komisije. Slovenski inovacijski deležniki so se med drugim začeli vključevati v tematske platforme pametne specializacije (*S3 Thematic Platforms*), ki jih upravlja Skupno raziskovalno središče Evropske komisije. V okviru tematskih platform se oblikujejo različna tematska partnerstva, kjer sodelujejo inovacijski deležniki (podjetja, povezovalne institucije, institucije znanja, in tako dalje) iz različnih regij in držav članic EU in sicer s ciljem oblikovanja in komercializacije skupnih, medregionalnih prebojnih inovacijskih projektov, souporabe raziskovalno-razvojne infrastrukture in skupnih naložb.

V letu 2015 je Evropska komisija oblikovala poskusni obrambni raziskovalni projekt (Pilot Project on Defence Research), ki je bil prvi predhodnik obrambnega programa EDF. S tem so bili obrambno naravnani projekti prvič financirani iz evropskega proračuna. EU je za to, poskusno fazo, namenila 1,5 milijona evrov. Oblikovanje programa je potekalo po vzoru civilnih raziskovalnih programov, predvsem Obzorja 2020. MO RS je od začetka sodelovalo v vseh dejavnostih za vzpostavitev programa, predlagali so razpisne teme in obveščali podjetja in raziskovalno javnost. V okviru poskusnega dela programa za raziskovalni del (Preparatory Action for Defence Research – PADR), ki je delo nadaljeval v leta 2017–2019, se je MO RS povezal v konzorcij šestih držav (Avstrija, Nemčija, Estonija, Finska, Nizozemska in Slovenija) in kandidirali so s štirimi projekti s prednostnih obrambnih področij, med katerimi je bil projekt SEADSwarm (demonstrator protizračne obrambe z uporabo rojev in elektronskega bojevanja na podlagi umetne inteligence) v okviru finskega predsedovanja Svetu EU predstavljen kot primer dobre prakse sodelovanja malih in srednje velikih podjetij ter raziskovalnih organizacij med državami. Žal je po izboru na razpisu pristal na drugem mestu.

Vzporedno so se v zvezi z iniciativo oblikovanja Evropskega obrambnega sklada začele v EDA pripravljati programske vsebine v okviru strokovnih skupin za posamezna področja, tako imenovanih CapTechih (Capability Technology Areas). V prvem letu je Slovenija izredno dejavno sodelovala pri pripravi delovnega programa in ji je tudi uspelo vključiti dva od predlaganih štirih predlogov projektnih vsebin v delovni program Evropske komisije. Slovenski predstavniki so bili in so še prisotni v strokovnih skupinah za kopenske sisteme, materiale in strukture, modeliranje in simulacije, energetske zagotovitev za obrambni sistem, kibernetiko in RKBO-zaščito.

V letu 2018 se je Slovenija priključila projektu PESCO (Permanent Structured Cooperation) RKBO-nadzor kot storitev (CBRN SaaS), kjer poteka del raziskovalno-razvojnih dejavnosti.

V organizaciji za znanost in tehnologije zveze NATO je bilo MO RS v letih od 2011 do 2020 s predstavniki prisotno v večini strokovnih skupin, v okviru katerih so sodelovali raziskovalci, in sicer v po približno 20 delovnih skupinah letno.

Slovenija je na podlagi sklepov Evropskega sveta vključena v izvajanje treh od štirih makroregionalnih strategij EU: podonavsko, jadransko-jonsko makrostrategijo in alpsko makrostrategijo, ki kot nove oblike teritorialnega sodelovanja obravnavajo makroregionalne izzive. Nacionalni koordinator je MZZ, nacionalno predstavništvo po posameznih vsebinskih stebrih pa je razdeljeno po resornih ministrstvih. Slovenija se vanje dejavno vključuje s skupnim načrtovanjem v okviru akcijskih skupin ter skupnimi projekti na ravni javnih organov in ravni deležnikov na podlagi obstoječih mehanizmov financiranja teritorialnega transnacionalnega sodelovanja.

Slovenija se je v letu 2017 vključila v pobudo Vanguard – platformo za medregionalno sodelovanje, v okviru katere deležniki iz 35 najnaprednejših regij EU, usmerjenih v napredne industrije in industrijsko modernizacijo, sooblikujejo in soinvestirajo v demonstracijske in pilotne projekte na podlagi njihovih strategij pametnih specializacij; pristopno deklaracijo so podpisali MIZŠ, MGRT in SVRK, ki tako usklajujejo sodelovanje slovenskih deležnikov v pobudi na podlagi Sporazuma o sodelovanju pri upravljanju pobude Vanguard na nacionalni ravni med tremi ministrstvi.

Slovenija (MGRT) dejavno sodeluje v mednarodni iniciativi EUREKA, ki je mednarodna mreža, ustanovljena v letu 1985, katere osnovni cilj je podpora usmerjenim mednarodnim raziskovalno-razvojnimi projektom industrije. Čezmejno povezovanje podjetij in raziskovalnih organizacij z namenom razvoja novih izdelkov, postopkov in storitev je osnovni namen vseh 47 vključenih držav. Slovenija je članica mednarodne povezave EUREKA od leta 1994. V letih 2015–2020 smo podpisali in izvajamo mednarodni Program EUREKA »network projects« in program Eurostars 2, v okviru katerih razpisujemo javni razpis EUREKA in javni razpis Eurostars. V letu 2019 smo se vključili tudi v Program pripravljenosti za naložbe, ki bo potekal v letih 2019–2021. V letih od 2016 do 2019 je bila Slovenija najuspešnejša⁵⁶ država pri spodbujanju mednarodnih raziskovalnih projektov v iniciativi EUREKA ob upoštevanju velikosti držav.

V letu 2017 se je Slovenija začela dogovarjati za sodelovanje z Evropskim inštitutom za inovacije in tehnologijo (*European Institute of Innovation & Technology*), ki vodi visokošolske ustanove, raziskovalne laboratorije in podjetja povezuje v dinamična čezmejna partnerstva (tako imenovane skupnosti znanja in inoviranja), ki razvijajo inovativne izdelke in storitve, ustanovljajo nova podjetja in izobražujejo novo generacijo podjetnikov v Evropi. Pogovori so se končali z memorandumom, ki so ga podpisali MIZŠ, MGRT in SVRK, za vzpostavitev tako imenovanega deep demonstration projekta s centrom za prehod v nizkoogljično gospodarstvo. Pri tem na strani Evropskega inštituta za inovacije sodelujeta KIC Climate in KIC Raw Materials.

Na področju dvostranskega mednarodnega sodelovanja je Slovenija svoje sodelovanje usmerila v povečanje deleža sredstev, ki se namenjajo za financiranje raziskovalnih projektov, v primerjavi s

⁵⁶ <https://www.gov.si/novice/2020-08-06-slovenija-na-prvem-mestu-med-eureka-projekti/>

sredstvi, ki se namenljajo predvsem za mednarodno mobilnost. Dvostranski raziskovalni projekti potekajo s francoskim Komisaratom za alternativne energije in atomsko energijo, od leta 2018 dalje z Izraelom ter prek mehanizma vodilne agencije, ki ga izvaja ARRS, z Belgijo, Madžarsko, Avstrijo in od leta 2019 dalje tudi s Švico. Od leta 2014 do 2016 so prek ARRS potekali tudi projekti z Nacionalno znanstveno fundacijo Združenih držav Amerike.

Kazalnik: Mednarodne znanstvene objave (znanstvene objave v soavtorstvu s tujimi raziskovalci) v publikacijah najvišje kategorije na milijon prebivalcev

Objav v soavtorstvu s tujimi raziskovalci je bilo v letu 2019 za dobro tretjino več kot v letu 2012 (Preglednica 5).

Preglednica 5: Število znanstvenih objav v soavtorstvu s tujimi avtorji na milijon prebivalcev

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Slovenija	1.183	1.215	1.223	1.357	1.411	1.435	1.557	1.580
Primerjava s preteklim letom (indeks)		102,7	100,7	111,0	103,9	101,7	108,6	101,5
Primerjava z letom 2012 (indeks 2012 = 100)	100,0	102,7	103,4	114,7	119,2	121,3	131,6	133,5

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov EIS 2020, preračuni MIZŠ

Opomba:

Podatki med poročili EIS niso primerljivi.

CILJ: Izboljšati mednarodno sodelovanje, tako da se:

- poveča obseg mednarodnega večstranskega sodelovanja,
- poveča obseg mednarodnega dvostranskega sodelovanja.

V letu 2016 je bila na področju raziskovalne dejavnosti sprejeta Slovenska strategija krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020, ki za Slovenijo na mednarodni ravni usklajuje politiko RR, instrumente in ukrepe s cilji Evropskega raziskovalnega prostora.

Na področju visokošolskega izobraževanja so bili sprejeti Strategija internacionalizacije slovenskega visokega šolstva 2016–2020 in Akcijska načrta njenega izvajanja za obdobje 2016–2018 in 2018–2020. Eno od ključnih petih področij strategije je tudi kakovostno mednarodno znanstvenoraziskovalno in razvojno sodelovanje, ki v tem delu dopolnjuje in konkretizira strateške dokumente na področju raziskovalne dejavnosti.

V letu 2016 je bil v predlog sprememb Zakona o visokem šolstvu, ki ga je pripravila Vlada RS, vključen tudi predlog za odprtje možnosti izvajanja študijskih programov v tujih jezikih (ob hkratni vzpostavitvi mehanizmov za zagotavljanje ustreznega mesta slovenskega jezika v študijskem procesu). Mednarodna mobilnost študentov, raziskovalcev in zaposlenih ter vedno večja internacionalizacija visokošolskega izobraževanja močno učinkujejo na kakovost in vplivajo na vsa ključna področja razvoja nacionalnega sistema visokega šolstva, prvi pogoj za to pa je možnost uporabe tujih jezikov kot jezikov izvajanja študijskega procesa. Predlagana sprememba v Državnem zboru RS ni bila sprejeta.

Za povečanje obsega in kakovosti mednarodnega večstranskega sodelovanja s ciljem povečati delež uspešnih projektnih prijav ter s tem okrepiti vpetost slovenskih raziskovalcev v evropski in mednarodni raziskovalni prostor so se v obdobju 2015–2020 izvajali različni ukrepi, in sicer:

- spodbujanje prijav na mednarodne projekte, med katere štejemo naslednje finančne spodbude, financirane iz državnega proračuna:
 - Spodbujanje prijav na evropske projekte (izvaja ARRS): ARRS je prek javnega poziva sofinancirala prispevek k stroškom prijave na razpise Obzorja 2020 (1.000 evrov na prijavo za sodelujočega in 2.000 evrov na prijavo za koordinatorskega). Do prispevka so upravičene prijave projektov, ki so v ocenjevanju dosegle določen prag. V letu 2015 je bilo sofinanciranih 573 prijaviteljev, v letu 2016 pa 443 prijaviteljev, pri čemer jih je bilo

prvič največ iz poslovnega sektorja (46 %). V obeh letih je bila načrtovana ciljna vrednost presežena. V letu 2017 je bilo število financiranih prijaviteljev zaradi natančnejše opredelitve upravičencev, ki je vplivalo na manjše število prijaviteljev poslovnega sektorja, manjše, sofinanciranih je bilo 294 prijaviteljev (načrtovana ciljna vrednost 450). Delež prijaviteljev poslovnega sektorja je bil 23,4 %. V letu 2018 je bilo sofinanciranih 281 in v letu 2019 298 prijaviteljev, med njimi je bilo največ projektov javnih raziskovalnih zavodov. Skupaj je bilo v obdobju od leta 2011 do 2019 za ta ukrep izplačanih 3,5 milijona evrov.

- Z izvajanjem komplementarne sheme ERC (izvaja ARRS) in do leta 2016 tudi financiranja projektov ESF. V letih od 2011 do 2019 je bilo za komplementarno shemo ERC izplačanih 7,7 milijona evrov za 48 projektov. Šestim nosilcem projektov je pozneje uspelo pridobiti tudi evropski projekt ERC, kar je eden od ciljev komplementarne sheme.
- Javni razpis za (so)financiranje gostovanj pri vodjih projektov ERC (izvaja ARRS), ki je bil prvič objavljen v letu 2016 za leto 2017 in nato vsako leto, z namenom razvijanja usposobljenosti za pripravo prijave lastnega projekta ERC (več v poglavju 3.1 Več avtonomije in odgovornosti javnih raziskovalnih organizacij).
- Javni razpis za sofinanciranje projektov Marie Skłodowska-Curie pečat odličnosti (izvaja ARRS), ki je bil prvič objavljen v letu 2017 in nato vsako leto (več v poglavju 3.1 Več avtonomije in odgovornosti javnih raziskovalnih organizacij).
- Sofinanciranje izbranih projektov na javnih razpisih Obzorja 2020 pri mehanizmu povezovanja vrhunskih raziskovalnih ustanov in regij z manj razvitim področjem raziskav, razvoja in inovacij iz Slovenije v višini do dvojne višine sredstev, ki jih je odobrila EU (prvi razpis EU je bil v letu 2016) (izvaja MIZŠ).
- Dejavno sodelovanje v posebnih ukrepih Obzorja 2020, ki se izvajajo za širitev znanstvene odličnosti in širšo udeležbo partnerjev iz držav, katerih kazalnik znanstvene odličnosti je pod 70 % povprečja EU-27 (povezovanje vrhunskih raziskovalnih ustanov in regij z manj razvitim področjem raziskav, razvoja in inovacij – angl. »Teaming of excellent research institutions and low performing RDI regions«, tesno sodelovanje raziskovalnih ustanov – angl. twinning of research institutions; predsedniki v Evropskem raziskovalnem prostoru – angl. »ERA CHAIRS«, mehanizem za pomoč politikam – angl. »Policy Support Facility«; podpiranje dostopa do mednarodnih mrež za vrhunske raziskovalce in inovatorje, ki niso dovolj udeleženi v evropskih in mednarodnih mrežah – akcije COST in krepitev upravne in operativne zmogljivosti nadnacionalnih omrežij nacionalnih kontaktnih točk).
- Povečanje članstva v številu aktivnih mrež v okviru javno-javnih partnerstev in sodelovanja Slovenije v transnacionalnih razpisih, kar daje slovenskim raziskovalnim organizacijam večje možnosti za sodelovanje v večnacionalnih projektih: v letih 2015–2019 se je vrednost sredstev MIZŠ za sofinanciranje projektov v okviru posameznih pobud povečala – v letu 2015 je bilo za ta namen (projekti v okviru ERA-NET, ERA-NET Plus in ERA-NET Cofund) namenjenih 0,8 milijona evrov, v letu 2016 1,2 milijona evrov v letu 2017 1,6 milijona evrov, v letu 2018 1,7 milijona evrov in v letu 2019 2,2 milijona evrov.
- Vzdrževanje in delovanje nacionalne mreže nacionalnih kontaktnih oseb za izvajanje Obzorja 2020, to je strokovne podporne službe, ki je vez med Slovenijo in Evropsko komisijo pri razpisih, ki jih v okviru Obzorja 2020 neposredno objavlja Evropska komisija. Naloga nacionalnih kontaktnih oseb je, da promovirajo mehanizme Obzorja 2020 ter da zainteresirani javnosti na različne načine zagotavljajo informacije, potencialnim prijaviteljem in prijaviteljem pa poglobljeno svetovanje glede izbire področja, vsebin, razpisov, postopkov, pogodbenih določil. Nacionalna mreža nacionalnih kontaktnih oseb je del evropske mreže nacionalnih kontaktnih oseb, ki zagotavlja pretok informacij med njimi in organi, ki izvajajo Obzorje 2020, tako da lahko nacionalne kontaktne osebe bolje podpirajo potencialne udeležence. V obdobju 2015–2017 so nacionalne kontaktne osebe za posamezna področja organizirale skupaj 191 predstavitev na informativnih dogodkih, v letih 2018–2019 pa 166.
- Vključevanje v mednarodne raziskovalne infrastrukture, kjer se z včlanitvijo omogoči slovenskim raziskovalnim organizacijam dostop do vrhunske mednarodne raziskovalne infrastrukture (več v poglavju 4.3 Razvoj raziskovalne infrastrukture).

Preglednica 6: Spodbujanje večstranskega mednarodnega sodelovanja prek ARRS v letih od 2011 do 2019 v 1.000 evrih

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Spodbujanje prijav na projekte EU	273	273	419	417	700	487	325	320	332
Raziskovalni projekti: komplementarna shema Evropskega raziskovalnega sveta (ERC)	317	651	757	649	690	990	1.117	990	1.537
Raziskovalni projekti v shemi Evropske znanstvene fundacije (ESF)*	549	773	486	210					
Spodbujanje mednarodnega sodelovanja programskih skupin v raziskovalnih projektih okviru EU	1.813	1.430	1.000						
ERA-NET Cofund »Dostopnost in povezljivost mest«, Skupna programska pobuda Urbana Evropa							88	284	222
Gostovanja pri vodjih projektov Evropskega raziskovalnega sveta (ERC)							33	43	25
Raziskovalni projekti: Marie Skłodowska-Curie – Pečat odličnosti**								274	570
Skupaj	2.951	3.127	2.661	1.276	1.390	1.477	1.564	1.911	2.686

Vir: ARRS, zbirka podatkov Financiranje, 22. 4. 2020

Opombe:

*ESF je prenehala delovati leta 2016.

**Prvi javni razpis je bil objavljen v letu 2016, financiranje se je začelo z letom 2017.

***Prvi javni poziv je bil objavljen v letu 2017, financiranje se je začelo z letom 2018.

Po podatkih Evropske komisije je Slovenija v programih Obzorja 2020 (Preglednica 7) pridobila 317,1 milijona evrov. Po področjih/stebrih oziroma delovnih programih je Slovenija največ sredstev pridobila v okviru 3. stebra »družbeni izzivi« (145,8 milijona evrov) po posameznih področjih pa največ s področja »Zanesljiva, čista in učinkovita energija (SC3), in sicer 43,7 milijona evrov. Po vrednosti je v tem obdobju največ sredstev v Sloveniji pridobil IJS (52,6 milijona), sledili so mu: UL (47,5 milijona evrov), KI (20,5 milijona evrov), Innorenew (14,3 milijona evrov) in XLAB razvoj programske opreme in svetovanje d.o.o. (8,5 milijona evrov). MIZŠ je bil s prejetimi 3,5 milijona evrov med slovenskimi prejemniki na 13. mestu.⁵⁷

Preglednica 7: Pridobljena sredstva slovenskih izvajalcev v programih Obzorje 2020 v letih 2014–2019 in delno 2020 v 1.000 evrih

Steber oziroma delovni program in področje	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (delno)	Skupaj
Evropski raziskovalni svet (ERC)	0	44	2.041	2.416	5.761	4.555	5.088	19.904
Prihodnje in nastajajoče tehnologije (FET)	250	812	1.159	736	623	30	2.989	6.599
Ukrepi Marie Skłodowska-Curie (MSCA)	1.878	3.335	3.284	3.468	1.738	4.512	2.244	20.457
Raziskovalne infrastrukture	78	2.674	529	590	3.043	1.323	462	8.700
Odišča znanost – prečne teme	0	0	0	0	0	0	0	0
ODLIČNA ZNANOST – SKUPAJ	2.206	6.865	7.013	7.210	11.165	10.420	10.782	55.660
Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij (LEIT) skupaj – od tega:	7.848	13.704	10.427	11.480	8.058	12.633	6.762	70.912

⁵⁷ Vir: e-CORDA, izvoz podatkov 29. septembra 2020.

Steber oziroma delovni program in področje	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (delno)	Skupaj
<i>Informacijske in komunikacijske tehnologije</i>	5.089	5.768	3.892	3.618	4.056	5.555	5.753	33.730
<i>Nanotehnologije, napredni materiali in napredna proizvodnja in procesi</i>	317	894	875	4.028	0	0	0	6.114
<i>Napredni materiali</i>	0	2.090	1.435	683	1.398	659	178	6.442
<i>Biotehnologija</i>	0	3.292	1.955	0	63	441	0	5.752
<i>Napredna proizvodna in predelava</i>	2.367	1.561	2.270	608	1.478	5.741	832	14.857
<i>Vesolje</i>	75	100	0	2.544	1.062	236	0	4.017
Dostop do tveganega kapitala (ARF)	0	0	0	0	0	0	0	0
Inovacije v mala in srednja podjetja (Innovation in SMEs)	13	65	50	379	100	920	0	1.526
Konkurenčna industrija – prečne teme	0	0	0	0	0	0	0	0
KONKURENČNA INDUSTRIJA – SKUPAJ	7.861	13.769	10.477	11.858	8.158	13.553	6.762	72.438
Zdravje, demografske spremembe in dobro počutje (SC1)	2.141	3.490	1.731	3.515	2.235	6.810	445	20.366
Prehranska varnost, trajnostno kmetijstvo in gozdarstvo, morske in pomorske raziskave ter raziskave celinskih voda in biogospodarstvo (SC2)	0	1.594	1.715	2.600	6.298	3.138	3.474	18.819
Zanesljiva, čista in učinkovita energija (SC3)	1.781	11.162	5.487	6.709	6.549	7.180	4.860	43.728
Pameten, okolju prijazen in integriran promet (SC4)	50	6.783	3.646	8.591	4.735	1.867	400	26.071
Podnebni ukrepi, okolje, učinkovita raba virov in surovin (SC5)	604	6.469	2.813	2.795	4.631	2.322	2.637	22.269
Evropa v spreminjajočem se svetu – vključujoče in inovativne družbe, ki kritično razmišljajo (SC6)	365	802	1.049	184	2.240	2.310	398	7.348
Varne družbe – varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov (SC7)	0	1.404	615	1.803	701	2.108	597	7.229
Družbeni izzivi – prečne teme	0	0	0	0	0	0	0	0
DRUŽBENI IZZIVI – SKUPAJ	4.940	31.704	17.056	26.196	27.388	25.734	12.811	145.830
Povezovanje vrhunskih raziskovalnih ustanov in regij z manj razvitim področjem raziskav, razvoja in inovacij	0	686	0	13.841	0	0	0	14.527
Tesno sodelovanje raziskovalnih ustanov	0	1.158	0	0	0	557	1.103	2.818
Predsedniki v Evropskem raziskovalnem prostoru (ERA chairs)	0	0	0	0	2.500	0	4.999	7.499
Mehanizem za pomoč politikam (PSF)	0	0	0	0	0	0	0	0
Spodbujanje dostopa do mednarodnih mrež	0	0	0	0	0	0	0	0
Transnacionalne mreže nacionalnih kontaktnih oseb	48	0	0	0	0	0	0	48
Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe (SEWP) – prečne teme	0	0	18	0	0	162	312	492
SPODBUJANJE ODLIČNOSTI IN POVEČEVANJE UDELEŽBE – SKUPAJ	48	1.844	18	13.841	2.500	719	6.414	25.383
Povečevanje privlačnosti poklicnih poti v znanosti in tehnologiji za mlade	0	199	273	0	32	0	0	503
Spodbujanje enakosti spolov na področju znanosti in inovacij	0	156	0	31	880	335	0	1.402
Vključevanje družbe v vprašanja, politike in dejavnosti na področju znanosti in inovacij	0	37	597	105	315	183	0	1.236
Spodbujanje državljanov, naj se vključijo v znanost	0	0	0	0	138	0	0	138

Steber oziroma delovni program in področje	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (delno)	Skupaj
Razvoj dostopnosti in uporabnosti rezultatov javno financiranih raziskav	0	0	0	0	0	0	0	0
Razvoj upravljanja za napredovanje odgovornih raziskav in inovacij	0	0	0	0	264	76	0	339
Pričakovanje in ocenjevanje potencialnih vplivov na okolje, zdravje in varnost	0	0	0	0	0	0	0	0
Izboljšanje znanja o komuniciranju znanosti	0	0	0	0	0	0	0	0
Znanost z družbo in zanjo – prečne teme	0	0	0	0	0	0	0	0
ZNANOST Z DRUŽBO IN ZA NJO – SKUPAJ	0	392	869	136	1.628	594	0	3.619
PREČNE TEME – SKUPAJ	0	1.673	3.240	0	0	0	273	5.187
EVROPSKA SKUPNOST ZA JEDRSKO ENERGIJO (Euratom) – SKUPAJ	4.551	494	0	1.147	0	1.295	1.469	8.956
SKUPAJ VSE	19.605	56.740	38.673	60.388	50.840	52.315	38.512	317.073

Vir: Evropska komisija, zbirka podatkov eCORDA, za obdobje 2014–2020: 29. september 2020

Opomba: Razlike pri seštevkih nastajajo zaradi zaokroževanja.

Na področju dvostranskega mednarodnega sodelovanja je imela Slovenija v letu 2019 sklenjene sporazume o znanstvenem in tehnološkem sodelovanju z 38 državami. Od teh jih je bilo 11 neaktivnih, osem trenutno neaktivnih, 17 aktivnih⁵⁸ (Avstrija, Belgija – po principu sodelovanja vodilnih agencij, Bosna in Hercegovina, Črna gora, Francija, Hrvaška, Italija, Izrael, Japonska, LR Kitajska, Madžarska, Nemčija, Rusija – enostranski razpisi, Srbija, Turčija in ZDA – enostranski razpisi in Švica – po principu sodelovanja vodilnih agencij, za katero v letu 2019 financiranja ni bilo, je pa bil v letu 2019 objavljen javni razpis). Dodatno je imela Slovenija v letu 2019 s 23 državami sklenjen splošni sporazum o sodelovanju brez posebnega sporazuma o znanstvenem in tehnološkem sodelovanju. Od teh jih je bilo 19 neaktivnih in štirje trenutno neaktivni.

Sofinanciranje dvostranskega mednarodnega sodelovanja poteka z javnimi razpisi, ki jih izvaja ARRS. V letu 2019 je bilo za sofinanciranje mednarodnega dvostranskega sodelovanja namenjenih 3,5 milijona evrov, (v letu 2011 1,0 milijona evrov). Povečal se je delež sredstev, ki se namenjajo za financiranje raziskovalnih projektov, v primerjavi z deležem sredstev, ki se namenjajo pretežno za mobilnost. Sredstva za mednarodno dvostransko sodelovanje so se povečala, število držav, s katerimi se sodeluje, pa se je zmanjšalo. V letu 2011 je bilo sofinancirano sodelovanje z 31 državami, v letu 2017 in 2019 pa s 17 državami, pri čemer se je v letu 2017 financiralo sodelovanje z Makedonijo in Indijo, v letu 2019 pa z Izraelom in Italijo. V letu 2017 je bilo prvič v obdobju od 2011–2019 financirano dvostransko sodelovanje z Nemčijo. Delovni program o znanstvenem in tehnološkem sodelovanju z Izraelom, ki je prvič omogočil sodelovanje v dvostranskih raziskovalnih projektih od leta 2018 dalje, je bil podpisan v letu 2017. V letu 2019 je bil podpisan Memorandum o soglasju med MIZŠ in Ministrstvom za znanost in tehnologijo LR Kitajske o skupnem financiranju raziskovalnih in razvojnih projektov, ki je podlaga za v letu 2019 objavljeni razpis za sofinanciranje bilateralnih raziskovalnih projektov. V letu 2019 je bil objavljen tudi enostranski javni razpis za sofinanciranje bilateralnega sodelovanja s skandinavskimi in baltskimi državami (Dansko, Norveško, Finsko, Estonijo, Latvijo in Litvo).

Preglednica 8: Sofinanciranje dvostranskega mednarodnega sodelovanja raziskovalnih organizacij na podlagi meddržavnih sporazumov in sporazumov ARRS v letih od 2011 do 2019 v 1.000 evrih

Ukrep	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dvostransko sodelovanje – raziskovalni projekti s francoskim Komisariatom za alternativne energije in atomsko energijo (CEA)	294	239	411	327	160	294	472	479	515

⁵⁸ To pomeni, da so bili v letu 2019 sofinancirani stroški mednarodnega sodelovanja s temi državami.

Ukrep	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dvostransko sodelovanje – mobilnost	729	738	517	405	525	464	571	555	724
Dvostransko sodelovanje – raziskovalni projekti z Izraelom	0	0	0	0	0	0	0	62	207
Skupaj dvostransko sodelovanje po meddržavnih sporazumih	1.023	977	928	732	685	758	1.043	1.096	1.447
Dvostransko sodelovanje – raziskovalni projekti po shemi Materials World Network (MWN) Nacionalne znanstvene fundacije (NSF) Združenih držav Amerike	0	0	0	97	97	99	0	0	0
Dvostransko sodelovanje – raziskovalni projekti, izbrani preko vodilne agencije	0	0	7	229	719	1.125	1.569	1.884	2.090
Skupaj dvostransko sodelovanje	1.023	977	935	1.058	1.500	1.981	2.613	2.980	3.536

Vir: ARRS, zbirka podatkov Financiranje: 28. avgust 2018 za obdobje od 2011 do 2017 in 23. aprila 2020 za leti 2018 in 2019, preračuni MIZŠ

Opomba: V zbirki podatkov Financiranje ARRS sredstva za raziskovalne projekte, izbrane preko vodilne agencije, in sheme MWN, prikazuje pri raziskovalnih projektih in ne pri mednarodni dejavnosti.

V letu 2019 je bilo za dvostransko sodelovanje na podlagi meddržavnih sporazumov največ sredstev namenjenih za sodelovanje s Francijo, ZDA, Izraelom, Nemčijo, Kitajsko in Rusijo. Če se prištejejo še raziskovalni projekti prek vodilne agencije in shema MWN, pa je bilo v letu 2019 največ sredstev za dvostransko sodelovanje namenjenih za sodelovanje z Belgijo, sledijo sodelovanja z Avstrijo, Francijo, Madžarsko, ZDA in Izraelom.

V obdobju 2011–2019 je bilo za dvostransko sodelovanje na podlagi dvostranskih meddržavnih sporazumov, raziskovalnih projektov prek vodilne agencije in sheme MWN namenjenih skupaj 16,6 milijona evrov, od tega največ za sodelovanje z Belgijo (4,13 milijona evrov), Francijo (3,41 milijona evrov), Madžarsko (2 milijona evrov), Avstrijo (1,72 milijona evrov) in ZDA (1,69 milijona evrov), torej za države, pri katerih se financirajo skupni raziskovalni projekti in ne samo stroški mobilnosti.

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.

Od dveh ukrepov (št. 18 in 19) je bil prvi izveden, drugi pa ni bil izveden.

Preglednica 9: Ukrepa 18 in 19

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
18	Ukrepi za povečanje obsega mednarodnega sodelovanja in obsega udeležbe slovenskih partnerjev v mednarodnih raziskovalnih projektih	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2011–2020	<p>Proračunska sredstva za mednarodno sodelovanje</p> <p>Povečanje števila znanstvenih objav v soavtorstvu s tujimi raziskovalci</p> <p>Višina nacionalnih sredstev v mednarodnih raziskovalnih projektih s slovensko udeležbo (brez raziskovalne infrastrukture)</p> <p>Višina tujih sredstev, ki jih pridobijo slovenski raziskovalci s sodelovanjem v mednarodnih raziskovalnih projektih (brez raziskovalne infrastrukture)</p>	DA	<p>Ukrepi za povečanje obsega mednarodnega sodelovanja in obsega udeležbe slovenskih partnerjev v mednarodnih raziskovalnih projektih:</p> <ul style="list-style-type: none"> – delovanje nacionalne mreže nacionalnih kontaktnih oseb za izvajanje programa Obzorje 2020, – spodbujanje prijav na mednarodnih projektih s finančnimi spodbudami, financiranimi iz državnega proračuna, – dejavno sodelovanje Slovenije v posebnih ukrepih Obzorja 2020 za širitev znanstvene odličnosti in širšo udeležbo partnerjev iz držav, katerih kazalnik znanstvene odličnosti je pod 70 % povprečja EU-27, – povečanje članstva v številu pobud v okviru programov javno-javnih partnerstev in sodelovanja Slovenije v transnacionalnih razpisih. <p>Proračunska sredstva za mednarodno sodelovanje: S proračunskimi sredstvi MIZŠ sofinancira dejavnosti, ki jih v okviru mednarodnih dejavnosti izvaja neposredno ministrstvo (predvsem projekti ERA-NET), in instrumente, ki jih razpisuje ARRS. V letu 2013 je poraba proračunskih sredstev MIZŠ v podprogramu »050202 – mednarodne aktivnosti na področju znanosti« znašala 5,04 milijona evrov, v letu 2014 se je zmanjšala na 4,86 milijona evrov. Za primerljive namene je bilo v letu 2015 namenjenih 3,7 milijona evrov, v letu 2016 3,93 milijona evrov, v letu 2017 4,00 milijona evrov, v letu 2018 4,29 in v letu 2019 5,05 milijona evrov. Poleg tega je MIZŠ za članarine v organizacijah s področja raziskovanja v letu 2015 namenilo 0,22 milijona evrov, v letu 2016 0,32 milijona evrov, v letu 2017 0,83 milijona evrov (od tega CERN 0,44 milijona evrov), v letu 2018 1,30 milijona evrov (od tega CERN 0,86 milijona evrov) in v letu 2019 1,32 milijona evrov (od tega CERN 0,88 milijona evrov).</p> <p>Povečanje števila znanstvenih objav v soavtorstvu s tujimi raziskovalci (vir EIS 2020⁵⁹): V primerjavi z letom 2012 se je število znanstvenih objav v soavtorstvu s tujimi raziskovalci povečevalo. V primerjavi z letom 2012 je bilo v letu 2015 št. objav večje za 14,7 %, v letu 2016 za 19,2 %, v letu 2017 za 21,3 %, v letu 2018 za 31,6 % in v letu 2019 za 33,5 %.</p> <p>Višina nacionalnih sredstev v mednarodnih raziskovalnih projektih s slovensko udeležbo (brez raziskovalne infrastrukture):</p>

⁵⁹ Opomba: Sprememba v metodologiji EIS 2019 in preračun za nazaj, zato se podatki razlikujejo od prejšnjih poročil.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>Po podatkih EUROSTAT je Slovenija iz sredstev državnega proračuna za RR za domače javno financiranje izvajanja nadnacionalnih raziskav namenila: v letu 2011: 7,5 milijona evrov, v letu 2012: 6,5 milijona evrov, v letu 2013: 6,7 milijona evrov, v letu 2014: 3,7 milijona evrov, v letu 2015: 5,7 milijona evrov, v letu 2016: 5,2 milijona evrov, v letu 2017: 6,4 milijona evrov in v letu 2018: 8,1 milijona evrov. V letu 2018 so sredstva, namenjena za nadnacionalne raziskave, prvič večja kot v letu 2011. Največ teh sredstev je bilo namenjenih financiranju vseevropskih nadnacionalnih javnih programov RR.</p> <p>Višina tujih sredstev, ki jih pridobijo slovenski raziskovalci s sodelovanjem v mednarodnih raziskovalnih projektih (brez raziskovalne infrastrukture) (Vir: EUROSTAT 2011–2017, SURS 2018): leta 2011: 62,8 milijona evrov; leta 2012: 79,5 milijona evrov; leta 2013: 83,3 milijona evrov; leta 2014: 82,5 milijona evrov; leta 2015: 90,1 milijona evrov; leta 2016: 82,5 milijona evrov; leta 2017: 105,1 milijona evrov; leta 2018: 117 milijonov evrov.</p> <p>Tuji viri med izdatki za RR-dejavnost so se v primerjavi z letom 2011 povečali, povečal se je tudi delež tujih virov med vsemi viri financiranja izdatkov. V letu 2011 je bil ta delež 7-% v letu 2016 10,2-%, v letih 2017 in 2018 pa 13,1-%.</p>
19	Načrt razvoja dvostranskega mednarodnega sodelovanja RS na področju RR 2012–2020	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2012	<p>Sprejem načrta</p> <p>Delež prioriternih držav v vrednosti vseh dvostranskih pogodb</p> <p>Delež raziskovalnih projektov v skupnih sredstvih za dvostransko sodelovanje</p> <p>Višina sredstev za bilateralne znanstvene projekte</p>	NE	<p>Sprejem načrta</p> <p>Načrt razvoja dvostranskega mednarodnega sodelovanja RS na področju RR 2012–2020 ni bil sprejet, Vlada RS se je za leto 2020 seznanila z načrtovanimi zasedanji meddržavnih komisij za znanstveno in tehnološko sodelovanje Republike Slovenije s posameznimi državami, ki bodo predvidoma uresničena v letu 2020.</p> <p>Ob koncu leta 2017 je bil za javno razpravo pripravljen osnutek Strategije internacionalizacije slovenske znanosti in raziskav (2018–2030), ki pa je bil ustavljen.</p> <p>Delež prednostnih držav v vrednosti vseh dvostranskih pogodb</p> <p>V obdobju 2015–2019 je bilo večinoma financirano dvostransko sodelovanje z državami, ki se lahko uvrstijo v skupine, ki jih RISS našteva med prednostnimi.</p> <p>Delež raziskovalnih projektov v skupnih sredstvih za dvostransko sodelovanje (vir: ARRS, preračuni MIZŠ)</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>V sredstvih za dvostranske raziskovalne projekte na podlagi meddržavnih sporazumov je bil delež sredstev za raziskovalne projekte v letu 2019 49,9-%, leta 2011 je bil 28,7-%. Če se prištejejo še dvostranski raziskovalni projekti, ki potekajo na podlagi sporazumov med nacionalnimi raziskovalnimi agencijami (mehanizme vodilnih agencij) in po shemi MWN, je bil delež projektov v celotnih sredstvih za dvostransko sodelovanje še večji, in sicer 79,5-%, s čimer se uresničuje cilj, da se delež sredstev za raziskovalne projekte v skupnih sredstvih za dvostransko sodelovanje povečuje.</p> <p>Višina sredstev za bilateralne znanstvene projekte: Višina sredstev za dvostranske raziskovalne projekte na podlagi mednarodnih državnih sporazumov: v letu 2015 684.983 EUR, v letu 2016 757.877 evrov, v letu 2017 1.043.299 evrov, v letu 2018 1.095.993 evrov in v letu 2019 1.446.673 evrov (vir: spletna stran ARRS). V primerjavi z letom 2011 (1.023.031 evrov) so sredstva za dvostransko sodelovanje v letu 2017 po več letih spet dosegla leto 2011 in ga dodatno preseгла v letih 2018 in 2019. Od leta 2013 se iz državnega proračuna sofinancirajo tudi dvostranski raziskovalni projekti prek sheme vodilne agencije in sheme MVN, za katere je bilo v letu 2013 namenjenih 6.787 evrov, v letu 2014 325.729 evrov, v letu 2015 815.513 evrov, v letu 2016 1.223.496 evrov, v letu 2017 1.569.316 evrov, v letu 2018 1.884.280 evrov in v letu 2019 2.089.641 evrov. Če se upoštevajo celotna sredstva za mednarodno dvostransko sodelovanje, se ta od leta 2014 povečujejo in so bila v letu 2019 3,5-krat večja kot v letu 2011.</p>

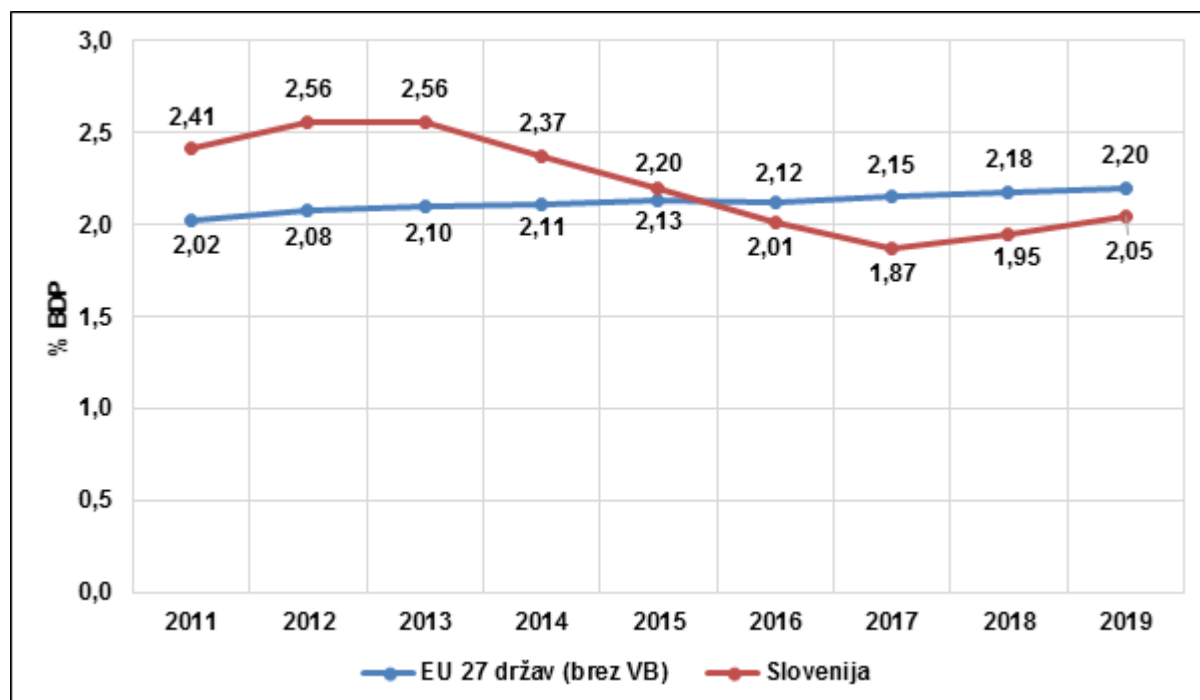
3.4. JAVNO FINANCIRANJE RR

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Doseči visoko vlaganje v RR dejavnost v skladu z nacionalnimi vrednostmi za tako imenovani barcelonski cilj

Slovenija je bila v letu 2019, za katero so zadnji znani podatki o bruto domačih izdatkih za RR v % BDP, bolj oddaljena od barcelonskega cilja, da bodo vlaganja v RR do leta 2020 dosegla 3 % BDP (1 % BDP javna sredstva, 2 % gospodarstvo), kot je bila v letu 2011.

Po daljšem obdobju rasti **bruto domačih izdatkov za RR** v % od BDP (Slika 7) v času od leta 2007 do 2013, ko je Slovenija dosegla rast bruto domačih izdatkov za RR v višini 2,56 % BDP, so se v letu 2014 bruto domači izdatki za RR začeli zmanjševati. Do leta 2017 so se zmanjšali na 1,87 % BDP, kar je bilo najmanj v obdobju 2011–2019. V letu 2018 se je z 1,95 % BDP ponovno začela rast. Bruto domači izdatki za RR so se v letu 2019 povečali na 2,05 % BDP. V letu 2016 so bili bruto domači izdatki za RR v % BDP prvič v obdobju 2011–2019 nižji od povprečja Evropske unije (2,12 % BDP), v letu 2017 se je razkorak do povprečja EU še povečal, v letih 2018 in 2019 pa se zmanjšuje. Nominalno so se bruto domači izdatki za RR v primerjavi z letom 2011 (894,2 milijona evrov) in letom 2013, ko so bili najvišji (935 milijonov evrov), do leta 2017 zmanjšali na najnižjo raven v tem obdobju (802,3 milijona evrov). V letu 2018 so se prvič po letu 2013 nominalno zvišali (893 milijonov evrov), s čimer so se nominalno približali letu 2011. Za leto 2019 podatki kažejo, da so bruto domači izdatki za RR v Sloveniji znašali 991 milijonov evrov, kar je 11 % več kot v letu 2018 in 6 % več kot v letu 2013 (Slika 8).

Kazalnik: Bruto domači izdatki za RR kot % BDP



Slika 7: Bruto domači izdatki Slovenije za RR v % BDP in primerjava s povprečjem EU 27 držav (brez VB)

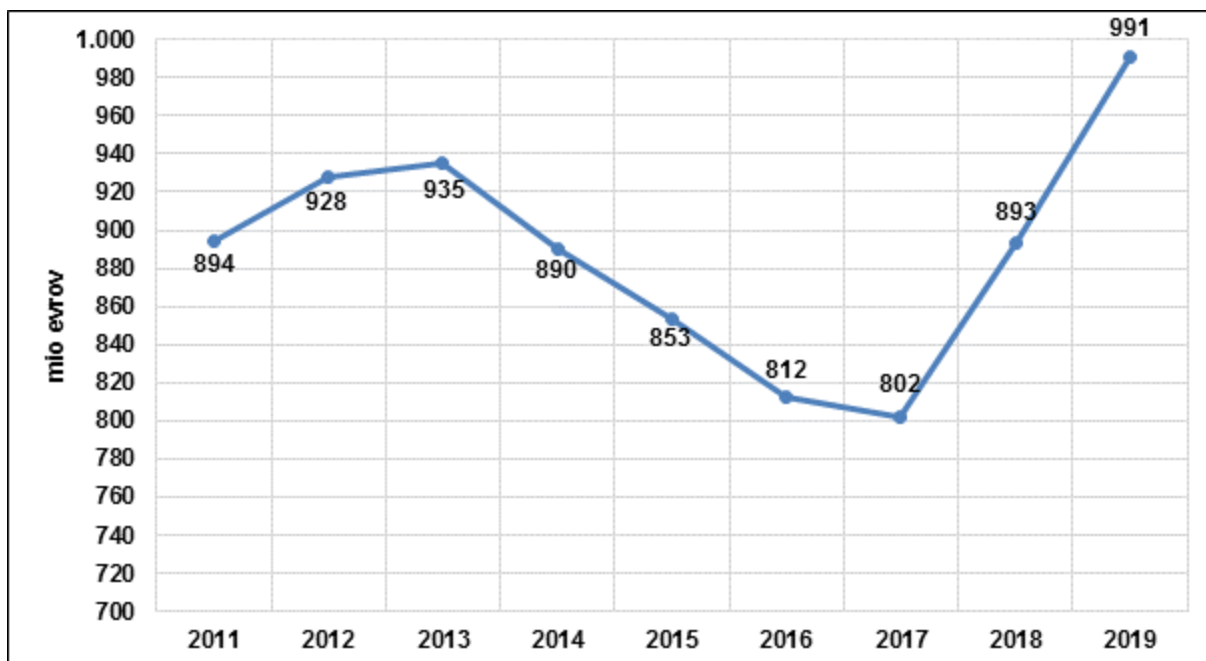
Vir: za leta 2011–2018: EUROSTAT, zbirka podatkov, izvoz 21. 1. 2021, za leto 2019: SURS, izvoz 17. 3. 2021

Opombe:

Revizija podatkov BDP od leta 1995 do 2018, ki jo je v avgustu 2019 izvedel SURS, je spremenila vrednosti BDP glede na zadnje poročilo, kar vpliva na % BDP za RR glede na prejšnje poročilo za leta 2011, 2012 in 2013.

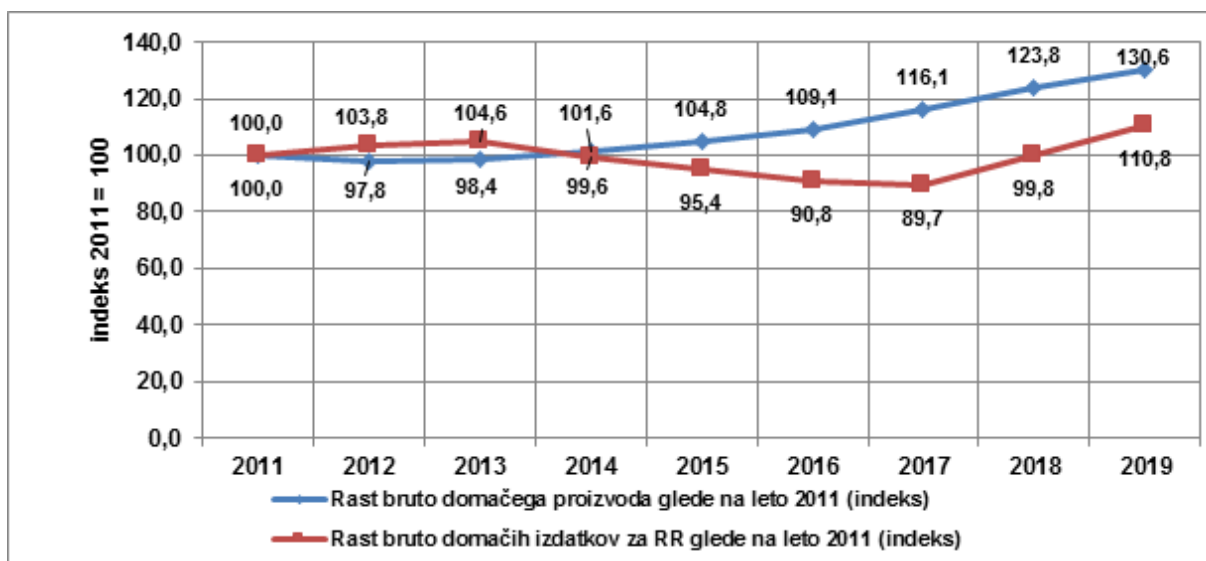
Prelom časovne vrste v letu 2017.

Podatek za leto 2019 za EU 27 držav (brez VB) je začasen.



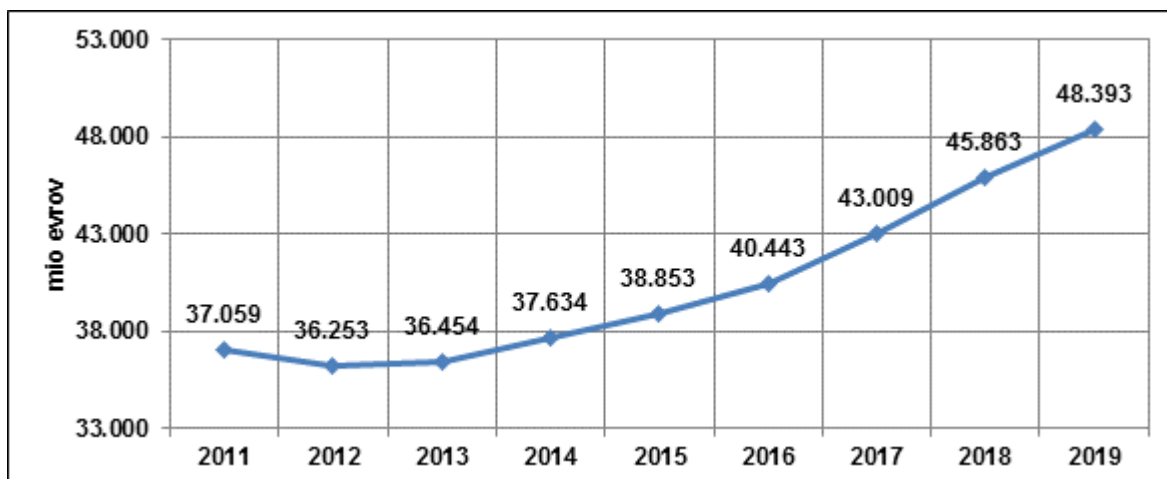
Slika 8: Izdatki za raziskave in razvoj v Republiki Sloveniji v letih od 2011 do 2019 v milijonih evrov
 Vir: za leta 2011–2018: EUROSTAT, zbirka podatkov, izvoz 21. 1. 2021, za leto 2019: SURS, izvoz 17. 3. 2021
 Opomba:
 Prelom časovne vrste v letu 2017⁶⁰

Bruto domači izdatki Slovenije za RR od leta 2014 do 2019 niso sledili rasti BDP (Slika 8, Slika 9 in Slika 10).



Slika 9: Primerjava rasti BDP Slovenije in rasti bruto domačih izdatkov za RR v tekočih cenah v letih od 2011 do 2019 v primerjavi z letom 2011 (indeks)
 Vir: SURS, zbirka podatkov SI-STAT, izvoz 17.3.2021, preračuni MIZŠ

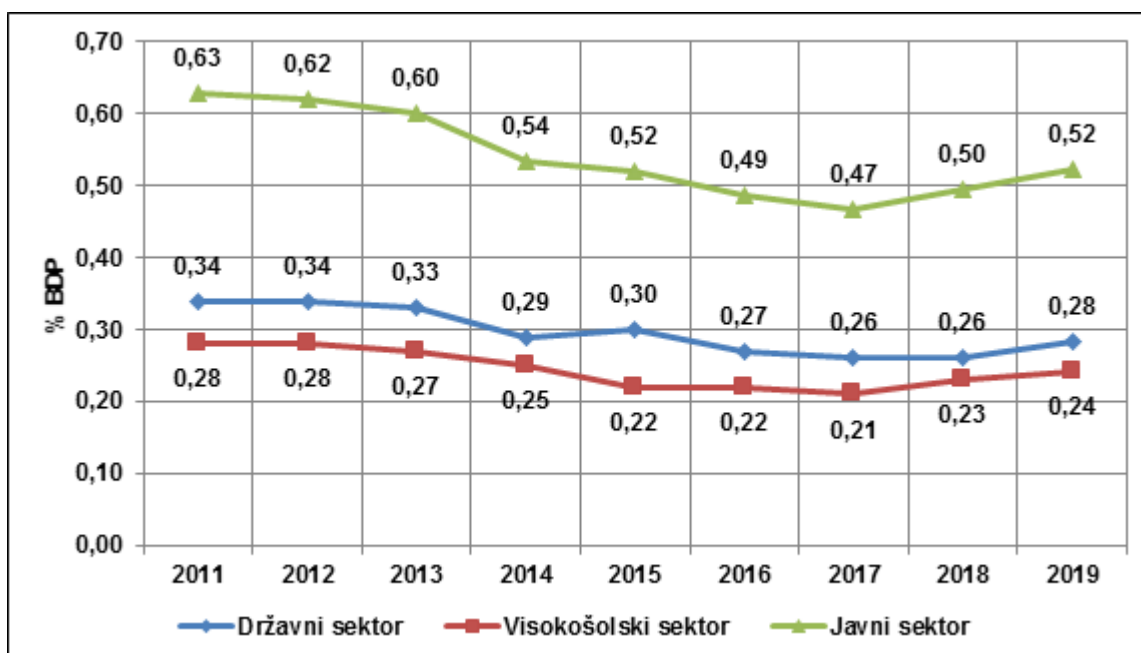
⁶⁰ Prelom časovne vrste v letu 2017: S podatki za leto 2017 so bile v raziskovanje vpeljane nekatere metodološke spremembe (vključno s statistično zaščito), ki vplivajo na vrednosti nekaterih podatkov in zaradi katerih podatki za leto 2017 niso povsem primerljivi s podatki za prejšnja leta.



Slika 10: BDP Republike Slovenije v tekočih cenah v letih od 2011 do 2019 v milijonih evrov
Vir: SURS, zbirka podatkov SI-STAT, 17. marec 2021

Cilj vlaganja javnih sredstev v RR kot % BDP v višini 1 % BDP je v letu 2018 bolj oddaljen, kot je bil v letu 2011. Državni viri financiranja bruto domačih izdatkov za RR so se zmanjšali z 0,76 % v letu 2011 na 0,46 % v letu 2018 (Preglednica 10). V obdobju od leta 2011 do 2019 se je javno vlaganje v RR, merjeno z izdatki Slovenije za RR v državnem in visokošolskem sektorju v % BDP, zmanjševalo do leta 2017. Zmanjšala sta se tako vlaganje državnega sektorja (z 0,34 % BDP v letu 2011 na 0,26 % BDP v letu 2017) kot vlaganje visokošolskega sektorja (z 0,28 % BDP v letu 2011 na 0,21 % BDP v letu 2017). V letih 2018 in 2019 je v primerjavi z letom 2017 prišlo do povečanja (Slika 11).

Kazalnik: Javno vlaganje v RR kot % BDP, merjeno z izdatki Slovenije za RR



Slika 11: Prikaz vlaganj javnega sektorja v Sloveniji z izdatki državnega in visokošolskega sektorja (sektorja izvedbe) za RR v % BDP v obdobju od leta 2011 do 2019

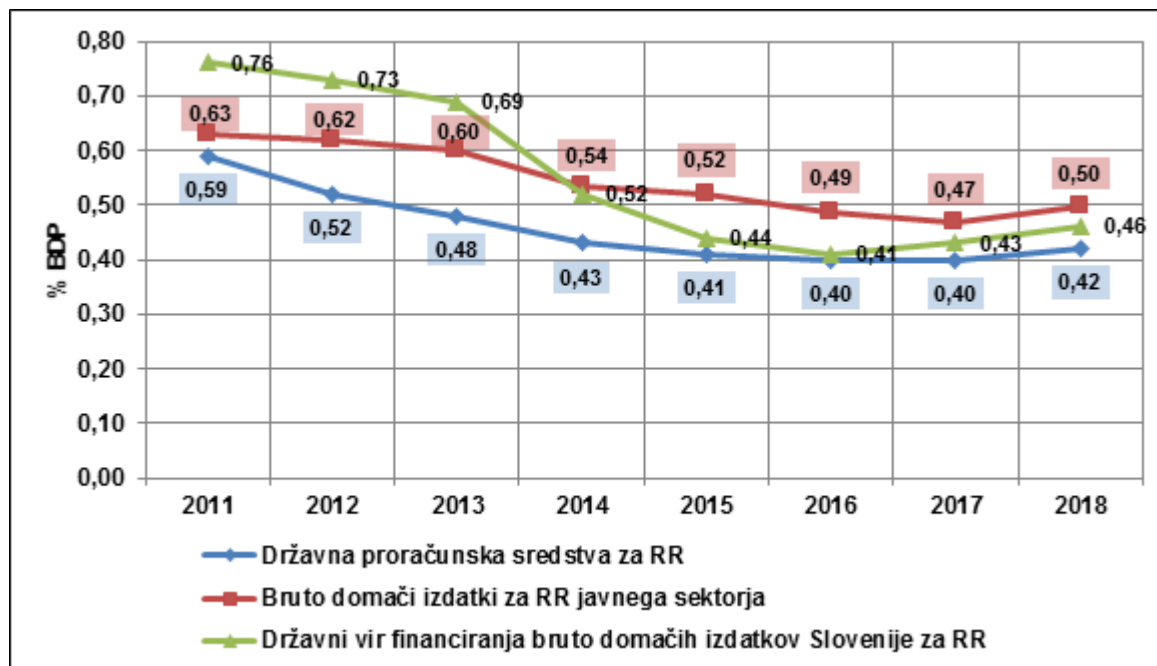
Vir: za leta od 2011 do 2018 zbirka podatkov EUROSTAT, izvoz 17. marca 2021, za leto 2019 zbirka podatkov SI-STAT, izvoz 17. marca 2021

Opomba:

Prelom časovne vrste v letu 2017.

Statistični podatki državnega vira financiranja bruto domačih izdatkov za RR, državnih proračunskih sredstev za RR in bruto domačih izdatkov javnega sektorja za RR se med seboj razlikujejo zaradi razlik

v metodologiji zbiranja podatkov,⁶¹ ne glede na to, kateri podatek se uporabi, pa so, izraženi v % BDP, v letih 2016–2018 primerljivo nizki (Slika 12).



Slika 12: Prikaz primerjave podatkov za državne vire financiranja bruto domačih izdatkov za RR, državnih proračunskih sredstev za RR in bruto domačih izdatkov javnega sektorja (državnega in visokošolskega) za RR, vse v % BDP, v letih od 2011 do 2018

Vir: za obdobje 2011-2017: EUROSTAT, zbirka podatkov za leto 2018 SURS, zbirka podatkov SI-STAT; za BDP vir SURS, zbirka podatkov SI-STAT, vsi izvozi 19. marca 2020

Opombi:

Za potrebe spremljanja RISS je javni sektor prikazan kot seštevek državnega in visokošolskega sektorja, pri čemer je treba upoštevati, da visokošolski sektor vključuje tudi zasebne visokošolske zavode. Vrednost je izračunana iz nominalnih vrednosti, zato se seštevek lahko razlikuje. Prelom časovne vrste v letu 2017 za bruto domače izdatke za RR.

Slovenija javna sredstva za vlaganja v RR namenja tudi prek davčne olajšave v davčni zakonodaji, in sicer davčni zavezanci od leta 2012 lahko uveljavljajo zmanjšanje davčne osnove v višini 100 % zneska vlaganj v RR (več v poglavju 5.1 Pospeševanje zasebnega vlaganja v RR).

S ciljem doseči povečanje vlaganj v RR je v letu 2017 v Državnem zboru RS potekal dvodnevni dogodek v okviru projekta Znanost sreča parlament, ki ga v okviru vodilne pobude Skupnega raziskovalnega središča Evropske komisije (European Commission's Joint Research Centre – JRC) izvajata skupaj Skupno raziskovalno središče Evropske komisije in Odbor Evropskega parlamenta Presoja znanstvenih in tehnoloških izbir (Panel for the Future of Science and Technology – STOA)⁶². Predstavljeno je bilo poročilo Evropske komisije s priporočili Lamyjeve Visoke delovne skupine.⁶³ V javni razpravi je bilo tudi

⁶¹ Državni vir financiranja bruto domačih izdatkov za RR so podatki izvajalcev RR-dejavnosti po nastanku dogodka in vsebujejo vsa sredstva državnega sektorja. Državna proračunska sredstva za RR vsebujejo podatke za posamezno leto po denarnem toku, vanje se na primer ne všteto sredstva državnega proračuna iz sredstva proračuna Evropske unije. Bruto domači izdatki javnega sektorja za raziskave in razvoj (BIRR) so izdatki javnega sektorja ne glede na vir financiranja teh izdatkov.

⁶² <https://ec.europa.eu/jrc/en/science-meets-parliament-science-meets-regions>

⁶³ https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/hlg_2017_report.pdf

poročilo Evropske komisije Ekonomski razlogi za javno vlaganje v RR in njihov učinek (*The economic rationale for public R&I funding and its impact, Policy Brief Series, March 2017*).⁶⁴

V letu 2020 se je v okviru »CRP 2017« končal ciljni raziskovalni projekt »Analiza učinkovitosti vlaganj v raziskovalno-razvojno dejavnost v Sloveniji« (naročnik MIZŠ). Vsebina projekta je analiza učinkovitosti vlaganj v raziskovanje in razvoj (RR), analiza (ne)upravičenosti davčnih olajšav za RR in njihov vpliv na RR-dejavnost gospodarskih subjektov, primerjalna analiza vlaganj v RR- dejavnost za gospodarsko rast ter analiza učinkov vlaganj na RR-dejavnost glede na velikost podjetja, področje in tako dalje.

CILJ: Izboljšati sistem javnega financiranja raziskav in inovacij, tako da se:

- povečajo sredstva za RR-dejavnost,
- spodbujajo temeljne raziskave,
- spodbujajo projekti v sodelovanju z inovativnim gospodarstvom,
- poveča diverzifikacija virov financiranja raziskovalne in inovacijske dejavnosti in v tem okviru zagotovi okolje za razvoj donatorstva kot čedalje pomembnejšega zasebnega vira financiranja,
- spodbuja vlaganje v RR-dejavnost v poslovnem sektorju.

V letu 2011 je Slovenija obdobje izvajanja RISS začela z 2,41 % bruto domačih izdatkov za RR v % BDP. Izdatki za RR so se povečevali do 2,56 % BDP v letih 2012 in 2013, nato pa so se začeli zmanjševati. Na njihovo zmanjšanje je v letih od 2014 do 2017 vplivalo predvsem zmanjšanje financiranja iz gospodarskih družb in državnih virov. Oba vira financiranja sta začela vlaganja v RR ponovno povečevati v letu 2018, ko se prvič po daljšem obdobju bruto domači izdatki za RR v % BDP glede na preteklo leto povečajo (1,95 % BDP) (Preglednica 10).

Preglednica 10: Bruto domači izdatki za RR po viru financiranja v obdobju od leta 2011 do 2018 v % BDP

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gospodarske družbe	1,48	1,59	1,64	1,62	1,52	1,39	1,18	1,22
Državni viri	0,76	0,73	0,69	0,52	0,44	0,41	0,43	0,46
Visoko šolstvo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Zasebne nepridobitne organizacije	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
Viri iz tujine	0,17	0,22	0,23	0,22	0,23	0,2	0,24	0,26
Skupaj	2,41	2,56	2,56	2,37	2,2	2,01	1,87	1,95

Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov 24. november 2020

Z vidika sektorjev izvedbe RR je gibanje izdatkov za RR podobno. V letih 2015 do 2017 so se najbolj zmanjšali izdatki za RR poslovnega sektorja, ki so se ponovno začeli povečevati v letu 2018 (1,44 % BDP) in 2019 (1,51 % BDP). V letu 2018, ko se je delež BDP za RR v % BDP povečal na 1,95 % BDP, so se povečali izdatki poslovnega in visokošolskega sektorja, medtem ko so izdatki državnega sektorja v % BDP v primerjavi z letom 2017 ostali nespremenjeni, v letu 2019 so se povečali izdatki vseh sektorjev (Preglednica 11).

Preglednica 11: Izdatki za RR po sektorjih izvedbe RR ter dodatno za javne raziskovalne organizacije in skupaj v % BDP ter v milijonih EUR

	Enota	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Poslovni sektor	v mio EUR	660,5	703,1	715,5	688,5	650,6	614,7	600,0	662,4	731,3
Poslovni sektor	v % BDP	1,78	1,94	1,96	1,83	1,67	1,52	1,40	1,44	1,51
Državni sektor	v mio EUR	127,8	121,5	121,7	108,3	115,2	109,1	110,7	120,9	136,6

⁶⁴ https://ri-links2ua.eu/object/document/326/attach/KI0117050ENN_002.pdf

	Enota	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Državni sektor	v % BDP	0,34	0,34	0,33	0,29	0,30	0,27	0,26	0,26	0,28
Visokošolski sektor	v mio EUR	105,4	103,3	97,4	93,1	86,9	88,0	89,9	106,4	116,7
Visokošolski sektor	v % BDP	0,28	0,28	0,27	0,25	0,22	0,22	0,21	0,23	0,24
Zasebni neprofitni sektor	v mio EUR	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	1,7	3,0	6,1
Zasebni neprofitni sektor	v % BDP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Skupaj vsi sektorji	v mio EUR	894,2	928,3	935,0	890,2	853,1	812,0	802,3	892,7	990,7
Skupaj vsi sektorji	v % BDP	2,41	2,56	2,56	2,37	2,20	2,01	1,87	1,95	2,05
Javni sektor	v mio EUR	233,3	224,8	219,1	201,4	202,2	197,1	200,6	227,3	253,4
Javni sektor	v % BDP	0,63	0,62	0,60	0,54	0,52	0,49	0,47	0,50	0,52
JRO	v mio EUR	201,4	193,2	180,7	171,4	174,0	172,3	181,9	204,7	n.p.
JRO	v % BDP	0,54	0,53	0,50	0,46	0,45	0,43	0,42	0,45	n.p.

Vir: za leta od 2011 do 2018 zbirka podatkov EUROSTAT, izvoz 17. marca 2021, za leto 2019 zbirka podatkov SI-STAT, izvoz 17. marca 2021, za JRO: vir SURS, posebni obdelavi podatkov za MIZŠ
Opombe:

Javni sektor je seštevek državnega in visokošolskega sektorja.

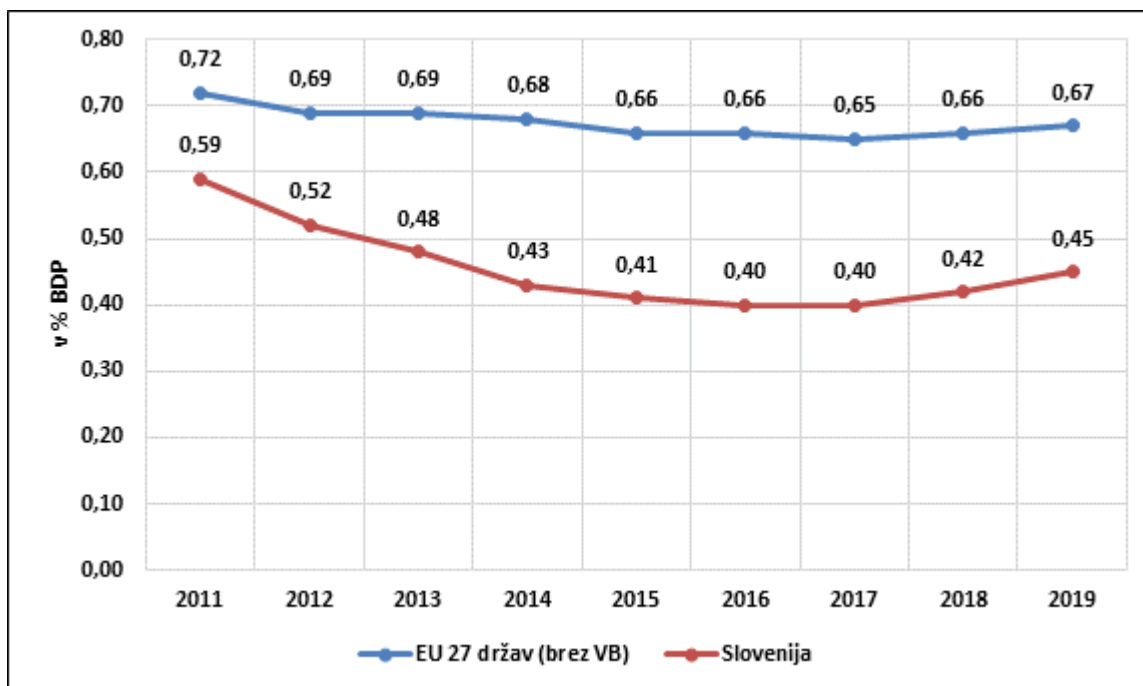
Prelom časovne vrste v letu 2017.

JRO: Kategorije JRO SURS v raziskovanju ne spremlja, zato je bil izračun narejen na podlagi seznama MIZŠ. Sredstva iz poslovnega sektorja so bila definirana z viri financiranja iz gospodarskih družb.

Državna proračunska sredstva za RR v deležu BDP: Slovenija je v letu 2019 namenila za RR 219,8 milijona evrov, kar je 28,1 milijona evrov ali 14,7 % več kot v letu 2018. Državna proračunska sredstva za RR so se povečala že četrto leto zapored in prvič po letu 2011 presegla 200 milijonov evrov. Povečal se je tudi delež državnih proračunskih sredstev za RR v BDP; v letu 2019 je ta znašal 0,45 %, v 2018 pa 0,42 %. Četrto leto zapored se je povečal tudi obseg državnih proračunskih sredstev za RR na prebivalca in je tako v letu 2019 prvič po letu 2011 presegel 100 evrov; znašal je 105,6 evra (v letu 2018: 92,7 evra).⁶⁵

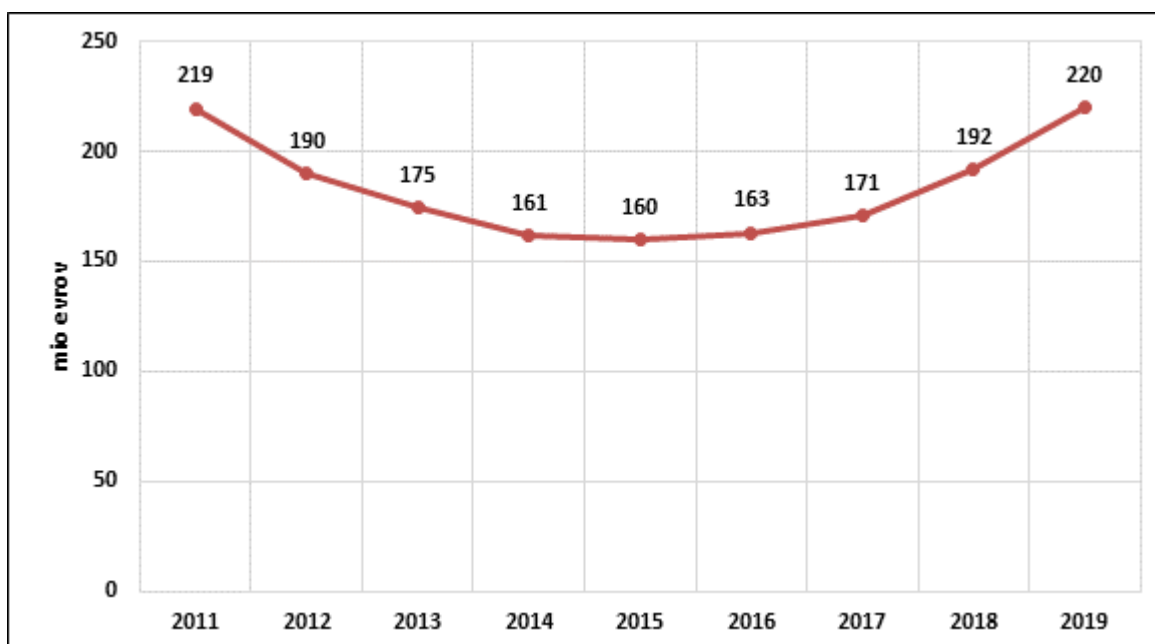
V obdobju od leta 2011 do leta 2016 so se sicer državna proračunska sredstva zmanjševala, tako da se je njihov delež v BDP z 0,59 % v letu 2011 zmanjšal na 0,40 % BDP v letu 2016. Kljub nominalnemu povečanju v letu 2017 je njihov delež v BDP ostal nespremenjen tudi v letu 2017 (0,40 %), v letu 2018 pa se je povečal na 0,42 % BDP in v letu 2019 na 0,45 %. Vse obdobje 2011–2019 so državna proračunska sredstva za RR pod povprečjem EU (Slika 13). Državna proračunska sredstva za RR so se v primerjavi z letom 2011 nominalno zmanjšala, kljub njihovi rasti od leta 2016 dalje (2011: 219 milijonov evrov, 2016: 163 milijonov evrov, 2017: 171 milijonov evrov, 2018: 192 milijonov evrov) so bila nominalno na ravni leta 2012 šele v letu 2018, v letu 2019 pa so prvič dosegla leto 2011 (Slika 14).

⁶⁵ SURS, Državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost, realiziran proračun 2019 in začetni proračun 2020, Slovenija, končni podatki



Slika 13: Državna proračunska sredstva Slovenije za raziskovalno in razvojno dejavnost s primerjavo z EU 27 držav (brez VB) v % BDP

Vir: zbirka podatkov EUROSTAT, izvoz 17. marec 2021



Slika 14: Državna proračunska sredstva Slovenije za raziskovalno in razvojno dejavnost v milijonih evrov

Vir: zbirka podatkov EUROSTAT, izvoz 17. marec 2021

Proračunska sredstva so se za namene, ki jih za raziskovalno dejavnost namenja MIZŠ⁶⁶, (Preglednica 12), od leta 2011 do 2014 manjšala, tako da so bila v letu 2014 manjša za 21,4 %. V letu 2015 so se zaradi enkratnega povečanja vlaganj v investicije JRZ-jev iz sredstev strukturnih skladov povečala in se nato v letu 2016 spustila na najnižjo raven po letu 2011 (24,9 % manj). Zmanjšanje je posledica zmanjšanja financiranja projektov, sofinanciranih iz sredstev strukturnih skladov, in

⁶⁶ Brez sredstev za članarine in ARNES.

zmanjšanja sredstev za investicije, ki sta (v skupnem znesku) preseгла povečanje sredstev za znanstvenoraziskovalno dejavnost, financirano prek ARRS v letu 2016. V letih od 2017 do 2019 proračunska sredstva, ki jih za raziskovalne namene namenja MIZŠ, ponovno rastejo, in sicer tako sredstva za znanstvenoraziskovalno dejavnost, financirano preko ARRS, kot tudi sredstva za projekte, ki so sofinancirani iz sredstev strukturnih skladov.

Preglednica 12: Proračunska sredstva MIZŠ za raziskovalno dejavnost v milijonih evrov ⁶⁷

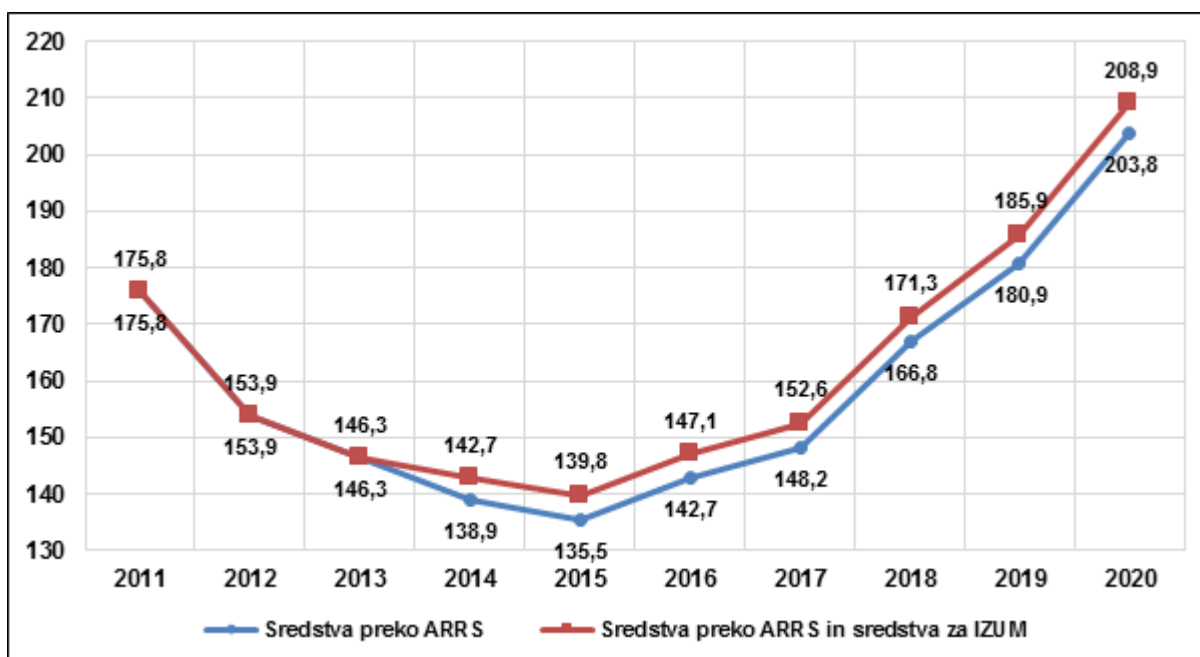
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Za dejavnost ARRS	3,3	3,4	3,2	3,0	3,2	3,2	3,1	3,5	3,6	3,8
Za znanstvenoraziskovalno in razvojno dejavnost preko ARRS	171,4	175,8	153,9	146,3	138,9	135,5	142,7	148,2	166,8	180,9
Skupaj nakazila na ARRS	174,7	179,2	157,1	149,3	142,1	138,7	145,8	151,7	170,4	184,7
Za znanstvenoraziskovalno dejavnost preko ministrstva	4,7	8,1	4,7	4,4	7,3	11,6	10,0	9,3	9,4	11,4
Skupaj ARRS in Sektor za znanost	179,3	187,3	161,7	153,7	149,4	150,3	155,9	161,0	179,8	196,0
Projekti, financirani iz strukturnih skladov	29,3	22,0	28,8	32,3	13,5	5,2	1,9	16,6	29,9	36,9
Drugo (članarine, ARNES)	7,1	7,1	5,7	4,9	4,7	5,0	5,4	5,8	6,4	6,8

⁶⁷ Struktura proračuna in proračunskih postavk se je med leti spreminjala. Upoštevane so naslednje proračunske postavke: celotno obdobje: 5682 oziroma 568210 ARNES, 5677 oziroma 567710 Članarine v mednarodnih in medvladnih organizacijah (v delu, ki vključuje članarine s področja znanosti), 5692 oziroma 569210 Delovanje Javne agencije za raziskovalno dejavnost, 5693 oziroma 569310 Nagrade na področju znanosti, 5694 oziroma 569410 Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja, 5698 oziroma 569810 Investicije v raziskovalno dejavnost, 5703 oziroma 570310 Evropski okvirni programi in mednarodne raziskave, 5704 oziroma 570410 Raziskovalna oprema, 5724 oziroma 572410 IZUM in druga knjižnično informacijska dejavnost, 5757 oziroma 575710 Promocija programov, financiranje recenzij in ekspertiz in 9651 oziroma 965110 Evropski meroslovni raziskovalni program. Krajše obdobje: 5797 oziroma 579710 Spodbujanje mednarodnega raziskovanja v okviru EU (2010–2015), 5826 oziroma 582610 Infrastrukturni programi (2010–2012), 6036 oziroma 603610 Raziskovalni programi (2010–2012), 6037 oziroma 603710 Raziskovalni projekti (2010–2015), 6038 oziroma 603810 Odlični tuji uveljavljeni znanstveniki v Sloveniji (2010–2012), 6564 oziroma 656410 Projektno raziskovalni centri (2010–2012), 5706 oziroma 570610 Usposabljanje in razvoj znanstvenih kadrov (2010–2015), 5719 oziroma 571910 Infrastrukturne obveznosti (2010–2015), 5722 oziroma 572210 Znanstveni tiski in sestanki (2010–2012), 5728 oziroma 572810 Informacijska in komunikacijska infrastruktura (2010), 5732 oziroma 573210 Tuja periodika in baze podatkov (2010–2012), 5686 Raziskovalni projekti in infrastruktura (2010–2012), 6944 oziroma 694410 Konkurenčnost podjetij in raziskovalna odličnost – ESRR-07-13 – EU (2010–2015), 9406 Konkurenčnost podjetij in raziskovalna odličnost – ESRR-07-13 – slovenska udeležba (2010–2015), 9583 Kompetenčni centri – ESRR-07-13 – EU (2010–2014), 9584 Kompetenčni centri – ESRR-07-13 – slovenska udeležba (2010–2014), 130102 Raziskovalni vavčer – ESRR-07-13 – slovenska udeležba (2013–2015), 130101 raziskovalni vavčer – ESRR-07-13 – EU (2013–2015), 697310 razvoj RI-infrastrukture – ESRR-07-13 – slovenska udeležba (2013–2015), 688410 razvoj RI-infrastrukture – ESRR-07-13 – EU (2013–2015), 140045 Spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere – ESS-07-13 – EU (2014–2015), 140046 Spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere – ESS-07-13 – slovenska udeležba (2014–2015), 160171 Raziskovalno razvojna dejavnost (od 2016), 160235 PN1.1 – Raziskovalna infrastruktura ter razvoj znanja – 14-20-V – slovenska udeležba (od 2016), 160236 PN1.1 – Raziskovalna infrastruktura ter razvoj znanja – 14-20-Z – slovenska udeležba (od 2016), 160233 PN1.1 – Raziskovalna infrastruktura ter razvoj znanja – 14-20-V – EU (od 2016), 160234 PN1.1 – Raziskovalna infrastruktura ter razvoj znanja – 14-20-Z – EU (od 2016), 745510 Stvarno premoženje – sredstva kupnine od prodaje državnega premoženja (v letu 2017), 160318 PN1.2 – Podpora inovacijsko aktivnim podjetjem – 14-20-V-EU (od 2018), 160319 PN1.2 – Podpora inovacijsko aktivnim podjetjem – 14-20-V-EU (od 2018), 160320 PN1.2 – Podpora inovacijsko aktivnim podjetjem – 14-20-V-slovenska udeležba (od 2018) in 160321 PN1.2 – Podpora inovacijsko aktivnim podjetjem – 14-20-V-slovenska udeležba (od 2018). 160218 PN1.2 – Podpora inovacijsko aktivnim podjetjem – 14-20-V-EU, 160219 PN1.2 – Podpora inovacijsko aktivnim podjetjem-14-20-Z-EU, 160220 PN1.2 – Podpora inovacijsko aktivnim podjetjem-14-20-V-slovenska udeležba, 160221 PN1.2 – Podpora inovacijsko aktivnim podjetjem-14-20-Z-slovenska udeležba.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Investicije (integralna sredstva in strukturni skladi)	3,4	2,8	0,7	4,4	3,7	21,9	1,4	2,0	0,9	2,4
Skupaj proračun MIZŠ	219,2	219,2	196,9	195,4	171,3	182,5	164,6	185,3	216,9	242,1
Skupaj proračun MIZŠ, brez članarin in ARNES	212,0	212,1	191,3	190,5	166,6	177,4	159,2	179,6	210,5	235,3

Vir: MFERAC, zbirka podatkov, 21. avgust 2017, 31. julij 2018 in 25. maj 2020

Sredstva MIZŠ, ki jih za znanstvenoraziskovalno dejavnost raziskovalnim organizacijam dodeljuje ARRS⁶⁸, so se v obdobju 2011–2015 zmanjšala za 40,3 milijona evrov (23 %), od tega 4,3 milijona evrov (2,4 %) zaradi spremembe načina financiranja IZUM, ki je z letom 2014 prešel neposredno na MIZŠ, in 36 milijonov evrov (20,5 %) zaradi zmanjšanja sredstev za raziskovalno dejavnost. Z letom 2016 so se sredstva počasi začela povečevati, tako da so že v letu 2016 presegle vrednosti v letih 2013–2015, kar pa se hkrati ujema z ukinitvijo nekaterih varčevalnih ukrepov in posledično z rastjo stroškov dela. V letih 2017–2019 se je rast sredstev nadaljevala, tako da je v letu 2017 nominalno skoraj dosegla raven iz leta 2012, v letu 2018 pa vrednost iz leta 2011. V letu 2019 so bila sredstva prvič nominalno višja kot v letu 2011 in s tem najvišja v obdobju 2011–2019. V letu 2020 so se sredstva za raziskovalno dejavnost, ki se nakazujejo preko ARRS, še naprej povečevala⁶⁹ (Slika 15).



Slika 15: Nakazila ARRS za raziskovalno dejavnost v letih od 2011 do 2020 (denarni tok)

Vir: Program dela in finančnega načrta ARRS za leto 2012, Letna poročila ARRS od leta 2011 do 2017, MFERAC Opombi:

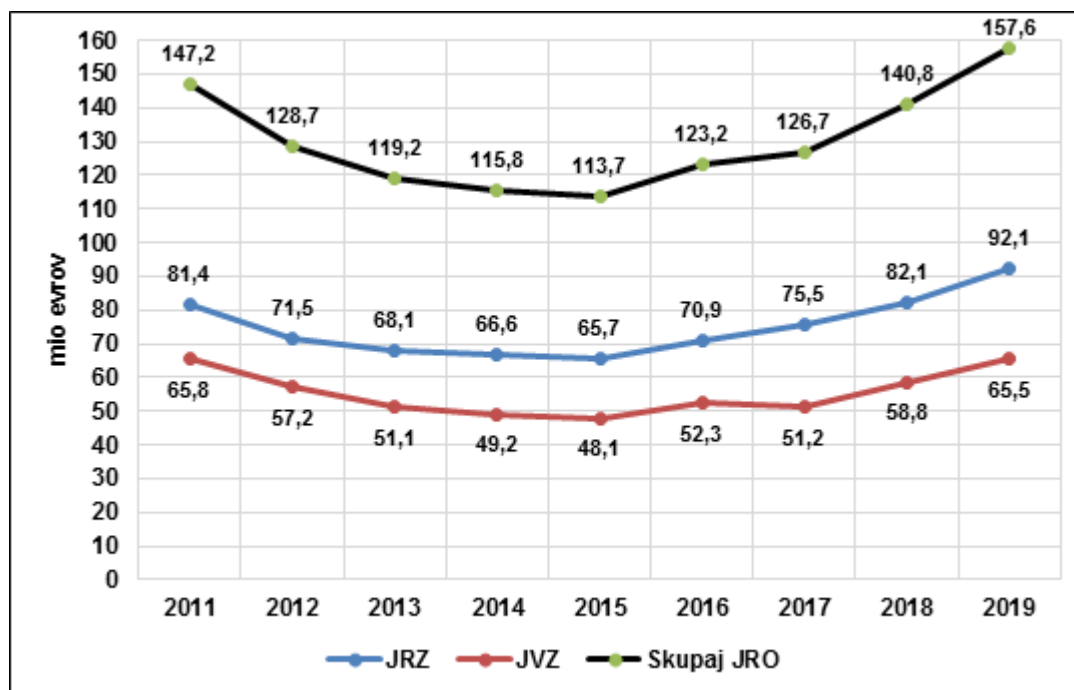
Financiranje delovanja IZUM (javni infrastrukturni zavod) je z letom 2014 z ARRS prešlo neposredno na MIZŠ, zato je zaradi primerljivosti nakazil v letih od 2011 do 2020 k nakazilom ARRS v letih 2014–2020 prišteto nakazilo MIZŠ za IZUM.

Na spletni strani ARRS, Financiranje, so dostopni podatki po obračunskem toku, zato se od podatkov na sliki razlikujejo.

⁶⁸ Financiranje delovanja javnega infrastrukturnega zavoda je z letom 2014 z ARRS prešlo neposredno na MIZŠ, zato je zaradi primerljivosti nakazil med letoma 2011 in 2017 k nakazilom ARRS v letih od 2014 do 2017 prišteto nakazilo MIZŠ za IZUM, in sicer v letu 2014 3,814446 milijona evrov, v letu 2015 4,319564 milijona evrov, v letu 2016 4,392988 milijona evrov, v letu 2017 4,454428 milijona evrov, v letu 2018 4,51879 milijona evrov, v letu 2019 5,012118 milijona evrov in v letu 2020 5,143988 milijona evrov.

⁶⁹ Vključena sredstva za IZUM, ki jih izplača neposredno MIZŠ.

Nakazila ARRS za raziskovalno dejavnost javnim raziskovalnim organizacijam so v letu 2019 presegla nakazila iz leta 2011, pri čemer so javni raziskovalni zavodi skupno vrednost iz leta 2011 prvič dosegli v letu 2018, javni visokošolski zavodi pa so se ji najbolj približali v letu 2019, dosegli pa je še niso (Slika 16).



Slika 16: Nakazila ARRS javnim raziskovalnim organizacijam v letih od 2011 do 2019 (obračun)

Vir: ARRS, spletna stran Financiranje <http://www.arrs.gov.si/sl/finan/letpor/>, 1. avgust 2018, za leto 2018 in 10. april 2020 za leto 2019

Po podatkih SURS so se **celotni bruto domači izdatki za RR za temeljne raziskave** v obdobju RISS (2011–2018) povečali s 159,5 milijona evrov za leto 2011 na 171,8 milijona evrov za leto 2018⁷⁰. Povečanje v letu 2018 je prvo po letu 2014. V letu 2018 je največ sredstev za temeljne raziskave med vsemi sektorji namenil visokošolski sektor. Izdatki javnega sektorja RR za temeljne raziskave pa so bili v letu 2018 122,2 milijona evrov, kar je prav tako največ v obdobju 2011–2018. Iz primerjave deležev v izdatkih RR za temeljne raziskave je razvidno, da so izdatki za temeljne raziskave v letu 2018 v bruto domačih izdatkih za RR obsegali 19,3 % izdatkov, medtem ko se je ta delež v letih 2011–2017 gibal med 17,2 in 18 %. Delež sredstev za temeljne raziskave v letu 2018 je bil v primerjavi z letom 2011 večji v visokošolskem sektorju (leta 2011 46,1 %, leta 2018 61,4 % izdatkov visokošolskega sektorja za RR), v državnem sektorju (leta 2011 45,6 %, leta 2018 47,0 % izdatkov državnega sektorja za RR) ter manjši v poslovnem sektorju (leta 2011 7,9 %, leta 2018 7,4 % izdatkov poslovnega sektorja za RR) in zasebnem neprofitnem sektorju (leta 2011: 39,9 %, leta 2018 30,8 % izdatkov zasebnega neprofitnega sektorja za RR).

Spodbujanju projektov v sodelovanju z inovativnim gospodarstvom z nepovratnimi sredstvi so predvsem namenjeni ukrepi in projekti, ki se sofinancirajo iz sredstev strukturnih skladov. Ta so na področju raziskovalne dejavnosti namenjena sofinanciranju projektov, ki spodbujajo sodelovanje med JRO in gospodarstvom ter prek izvajanja skupnih projektov spodbujajo tudi povečevanje vlaganj poslovnega sektorja v RR. V obdobju 2015–2017 je bila raven sofinanciranja spodbujanja projektov v sodelovanju z inovativnim gospodarstvom neugodna, saj so se v letu 2015 financirali le zaključevanje projektov iz programskega obdobja 2007–2013 (spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere, raziskovalni vavčer,

⁷⁰ Vir: SURS, podatki, pripravljene za MIZŠ po enotni metodologiji tudi za nazaj. Od objavljenih podatkov EUROSTAT za leta do 2013 se razlikujejo zaradi preloma časovne vrste v letu 2014 in z njimi niso primerljivi.

vzpostavitev novih kreativnih jeder, mladi raziskovalci iz gospodarstva) in univerzitetni inkubatorji ter podpora prenosu tehnologij v JRO. V letu 2015 je bilo iz proračuna MIZŠ za raziskovalne projekte, ki so spodbujali sodelovanje JRO z gospodarstvom, namenjenih skupaj 5,2 milijona evrov, kar je 46 % manj kot v letu 2014, na SPIRIT Slovenija pa 0,9 milijona evrov v letu 2015⁷¹ v primerjavi s 5,5 milijona evrov v letu 2014⁷². Za programsko obdobje 2014–2020 so se javni razpisi in s tem financiranje začeli objavljati šele z letom 2016, kar pomeni, da se sofinanciranje projektov, v katerih sodeluje gospodarstvo, še povečuje.

Diverzifikacija virov financiranja raziskovalne dejavnosti je bila pri JRO v letih 2015–2019 precejšnja, in sicer tako po virih financiranja (državni proračun prek različnih ministrstev in agencij, na primer ARRS, MIZŠ, MKGP, MOP, UVHVVR, MDDSZ, MIRS, iz sredstev državnega proračuna iz sredstev proračuna Evropske unije (projekti, sofinancirani iz sredstev strukturnih skladov), iz drugih prejetih sredstev iz proračuna Evropske unije (na primer za projekte Obzorje 2020), iz sredstev od drugih evropskih institucij, prodaje storitev na trgu, ki jih financirajo naročniki – gospodarstvo, lokalne skupnosti, država) kot tudi po načinu pridobivanja teh sredstev (javni razpisi, javni pozivi, neposredna potrditev operacije, letni programi dela, naročila na podlagi zakona o javnem naročanju). Ker je bila razpršitev virov v obdobju 2015–2017 pri JRZ-jih predvsem posledica manjšega financiranja osnovne raziskovalne dejavnosti, ne pa dodatnega financiranja in višanja standardov (na primer boljše raziskovalne opreme), kot je bilo predvideno z RISS, so v letnih poročilih nekateri JRZ-ji že opozorili na nevarnost, da zaradi intenzivnega iskanja virov oziroma raziskovalnih projektov, ki so na posameznih področjih predvsem projekti manjše vrednosti, to zaradi porabljenega časa, ki je usmerjeno v pripravo prijav in ne v raziskovanje, glede na uspešnost in finančno vrednost projektov lahko začne vplivati na kakovost temeljnega raziskovanja. Stanje se je začelo izboljševati v letih 2018 in 2019, ko so ponovno večje rasti v integralnih sredstvih državnega proračuna za raziskovalno dejavnost.

Na področju donatorstva v obdobju od 2015 do 2020 ni bilo sprememb.

Vlaganje v RR dejavnost v poslovnem sektorju – v poglavju 5.1.

Od osmih ukrepov (št. 20 do 27) je bilo pet izvedenih, trije pa niso bili izvedeni.

⁷¹ Univerzitetni inkubatorji: 0,3 milijona evrov, TTO 0,1 milijona evrov, MR iz gospodarstva 0,5 milijona evrov, vir: Letno poročilo SPIRIT Slovenija za leto 2015.

⁷² Univerzitetni inkubatorji: 0,2 milijona evrov, TTO 0,4 milijona evrov, MR iz gospodarstva 4,9 milijona evrov, vir: Letno poročilo SPIRIT za leto 2014.

Preglednica 13: Ukrepi od 20 do 27

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
20	Učinkovita uporaba javnih sredstev za RR	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, visoko šolstvo, gospodarstvo)	2011–2020	Izboljšanje vrednosti kazalnikov učinka (output) glede na vložek (input) za vsaj 20 %	DA	<p>Izboljšanje vrednosti kazalnikov učinka (output) glede na vložek (input) za vsaj 20 % (podatke pripravil ARRS po viru WoS):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Število znanstvenih objav je bilo v letu 2019 za 26,3 % večje kot v letu 2010 (letu 2010: 17.537; leto 2014: 19.783; leto 2015: 20.551; leto 2016: 20.814; leto 2017: 20.928; leto 2018: 21.403; leto 2019: 22.144). – Število citatov je bilo v letu 2020 za več kot enkrat višje kot v letu 2010 (letu 2010: 75.838; leto 2014: 120.932; leto 2015: 124.611; leto 2016: 129.925; leto 2017: 128.283; leto 2018: 152.183; leto 2019: 164.166) – citacijsko okno: leto objave + 3 leta. – Relativni faktor vpliva se izboljšuje, v letu 2019 je bil za 42 % boljši kot v letu 2010 (letu 2010: 0,83; leto 2014: 0,94; leto 2015: 1,00; leto 2016: 1,06; leto 2017: 1,06; leto 2018: 1,12; leto 2019: 1,18).
21	Davčne olajšave podjetjem kot spodbuda za vlaganje v RR	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo)	2013–2020	Izpopolnjevanje instrumenta davčnih olajšav	DA	<p>Od leta 2012 davčni zavezanec lahko uveljavlja zmanjšanje davčne osnove v višini 100 % zneska vlaganj v RR. Od leta 2020 je določena skupna omejitev zmanjšanja davčne osnove zaradi uveljavljanja davčnih olajšav in pokrivanja prenesene davčne izgube na največ 63 % davčne osnove. V letu 2016 je MGRT v sodelovanju s FURS izdal četrto splošno mnenje o uveljavitvah dejavnosti v okviru davčnih olajšav za vlaganja v RR.⁷³ V letu 2017 so bile izdane Smernice za zagotavljanje večje davčne gotovosti pri uveljavljanju davčnih olajšav za vlaganja v RR, pripravljene v sodelovanju MGRT in FURS⁷⁴, FURS pa je pripravil tudi prvo izdajo Vprašanja in odgovori: Davčne olajšave za vlaganja v RR. V letu 2020 se je končal ciljni raziskovalni projekt »Analiza učinkovitosti vlaganj v raziskovalno-razvojno dejavnost v Sloveniji« (naročnik MIZŠ), ki s področja davčnih olajšav obravnava mednarodno primerjavo davčnih olajšav v EU ter za Slovenijo analizo podjetij, ki uveljavljajo davčno olajšavo za RR in njihove značilnosti, analizo zavrnjenih davčnih olajšav za RR in njihovih vzrokov ter analizo učinka davčnih olajšav na RR v podjetjih, na rezultate podjetij in na gospodarsko rast.</p>

⁷³[http://mgt.arhiv-](http://mgt.arhiv-spletisc.gov.si/si/delovna_podrocja/tehnoloski_razvoj/spodbujanje_inovacij_in_tehnoloskega_razvoja/davcne_olajsave_za_vlaganja_v_raziskave_in_razvoj/)

[spletisc.gov.si/si/delovna_podrocja/tehnoloski_razvoj/spodbujanje_inovacij_in_tehnoloskega_razvoja/davcne_olajsave_za_vlaganja_v_raziskave_in_razvoj/](http://mgt.arhiv-spletisc.gov.si/si/delovna_podrocja/tehnoloski_razvoj/spodbujanje_inovacij_in_tehnoloskega_razvoja/davcne_olajsave_za_vlaganja_v_raziskave_in_razvoj/)

⁷⁴ https://www.fu.gov.si/davki_in_druge_dajatve/podrocja/davek_od_dohodkov_pravnih_oseb_ddpo/

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
22	Spodbujanje raziskovalnih projektov JRO v sodelovanju z inovativnim gospodarstvom	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, visoko šolstvo)	2011–2020	60 % javnih sredstev za RR, usmerjenih v projekte, pri katerih sodeluje gospodarstvo	NE	<p>Nosilni ministrstvi MGRT in MIZŠ v okviru svojih pristojnosti preko različnih ukrepov za RR in inovacije spodbujata povezovanje med raziskovalnimi organizacijami in gospodarstvom. V okviru integralnega proračuna se sodelovanje spodbuja z aplikativnimi raziskovalnimi projekti (ukrep izvaja ARRS).</p> <p>Večinsko pa je spodbujanje raziskovalnih projektov JRO v sodelovanju z inovativnim gospodarstvom finančno podprto s sredstvi strukturnih skladov (izvajajo predvsem MIZŠ, MGRT, SPIRIT). To je v obdobju 2015–2017 vplivalo na dinamiko financiranja tovrstnega sodelovanja, saj se je v letu 2015 financiralo le zaključevanje projektov iz programskega obdobja 2007–2013, za programsko obdobje 2014–2020 pa so se javni razpisi začeli objavljati šele v letu 2016. To hkrati pomeni, da so izbrani programi in projekti večinoma financirani od leta 2017. Zamik začetka izvajanja programskega obdobja je vplival tako na zmanjšanje sodelovanja kot na vrednost sredstev, ki so se na letni ravni namenjala za projekte, v katerih sodeluje gospodarstvo. Ukrepi, ki jih izvaja MIZŠ in je kot prejemnik sredstev neposredno ali preko konzorcija vključen tudi poslovni sektor, so: Javni razpis za »RRI v verigah in mrežah vrednosti – Sklop 1: Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih programov (TRL3-6)«, Javni razpis »Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih projektov (TRL 3-6)« in projekt Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja InnoRenew CoE – zasebni zavod. V letih od 2016 do 2019 je bilo v okviru teh razpisov izplačanih skupaj 70,2 milijona evrov, od tega 59,3 % deležnikom poslovnega sektorja. Sodelovanje z gospodarstvom se spodbuja tudi s financiranjem z javnimi razpisi za spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere 2.0 in 2.1, in »Spodbujanje dejavnosti prenosa znanja preko delovanja pisarn za prenos tehnologij« za obdobje 2017–2022, pri čemer pa se za izboljševanje sodelovanja financira JRO-je.</p>
3	Spodbujanje temeljnih raziskav	Vlada RS (znanost)	2011–2020	Višanje sredstev za temeljne raziskave	DA	<p>Večanje sredstev za temeljne raziskave (Vir: SURS) Izdatki za RR za temeljne raziskave so se v letu 2018 po daljšem obdobju stagnacije in zmanjševanja povečali na 171,8 milijona evrov, povečala so se tudi sredstva ARRS za temeljne raziskave.</p>
24	Večanje deleža sredstev za RR in inovacijsko dejavnost v strukturnih skladih	Vlada RS (znanost, tehnologija,	2011–2020	Rast odstotnih deležev	DA	<p>V Operativnem programu za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020 je od skupaj 3.816,7 milijona evrov za doseg tematskega cilja 1 »krepitev raziskav, tehnološkega</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
		inovacije, visoko šolstvo)				razvoja in inovacij« namenjenih 622,9 milijona evrov in za doseg tematskega cilja 3 »izboljšanje konkurenčnosti MSP-jev« 585,5 milijona evrov. ⁷⁵
25	Dokument Sinergična uporaba sredstev različnih virov za krepitev raziskovalnega in inovacijskega sistema (nacionalni, strukturni in evropski, kot sta OP in CIP)	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo, regionalna politika, razvoj, evropske zadeve)	2011	Dokument	NE	<p>Sinergična uporaba sredstev različnih virov za krepitev raziskovalnega in inovacijskega sistema je vključena v S4. Tako so v okviru komplementarnih ukrepov spodbujeni tisti projekti, ki sledijo znanstveni odličnosti in so mednarodno primerljivi z najboljšimi raziskovalnimi projekti. Projekti bodo morali izkazati kakovost na ravni najboljših v okviru pobud in projektov, ki so kot znanstveno odlični pripoznani v Obzorju 2020. Prvi tak projekt je projekt Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja InnoRenew CoE – zasebni zavod, ki je bil izbran v financiranje v okviru programa mehanizma povezovanje vrhunskih raziskovalnih ustanov in regij z manj razvitim področjem RR in inovacij in je sofinanciran iz virov Obzorja 2020, strukturnih sredstev in sredstev integralnega državnega proračuna. Komplementarno financiranje (integralni proračun in sredstva strukturnih skladov) se uporablja tudi pri financiranju mednarodnih raziskovalnih infrastruktur.</p> <p>Slovenija se je v letu 2017 dejavno vključila v mehanizem za pomoč politikam, instrument »Mutual learning excersise«, ki je omogočil istočasno izvedbo primerjalne analize področja sinergij med instrumenti financiranja raziskav in inovacij v tujini, ki bi bila v drugačnih okoliščinah v takem obsegu in tako celovito neizvedljiva. Poročilo⁷⁶ je podlaga v okviru pripravljalne faze za izvedbo predmetnega ukrepa.</p>
26	Akcijski načrt financiranja krepitev raziskovalnega in inovacijskega sistema z nacionalnimi in strukturnimi sredstvi 2014–2020	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo, regionalna politika, razvoj, evropske zadeve, finance)	2013	Sprejem načrta	DA	Vlada RS je na 53. redni seji 20. septembra 2015 sprejela S4, ki jo je 3. novembra 2015 potrdila Evropska komisija. Ta zagotavlja množici strategij Republike Slovenije, ki so tako ali drugače povezane z inovacijami, strateško in operativno usklajenost in jim dodaja vsebinski fokus na ključne niše/domene/prioritete, prilagojen sveženj ukrepov, nov način razvojnega usklajevanja, še posebej prek SRIP, vzpostavljenih v začetku leta 2017; hkrati pa daje dodaten zagon globalnem povezovanju. S4 opredeljuje tudi prilagojen in celovit sveženj ukrepov za njeno izvajanje, in sicer na

⁷⁵ Poročilo o izvajanju Evropske kohezijske politike 2014–2020 za obdobje od januarja leta 2014 do konca junija leta 2020, Cilj: naložbe za rast in delovna mesta, str. 15

⁷⁶ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/mle-national-practices-widening-participation-and-strengthening-synergies-summary-report>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>naslednjih področjih: RR in inovacije, človeški viri, podjetništvo in inovacije z internacionalizacijo ter razvojna vloga države.</p> <p>Vlada RS je nato na 104. redni seji 6. oktobra 2016 imenovala Delovno skupino državnih sekretarjev za izvajanje S4, ki je do marca 2020 na strateški in vsebinski ravni koordinirala izvajanje S4 in zagotavlja podporo vzpostavitvi in delovanju SRIP-ov. Sestavljena je iz državnih sekretarjev. Delovna skupina je opravljala naloge s področja upravljanja S4, vključno s pripravo usklajenih instrumentov izvajanja S4 iz predlaganega svežnja ukrepov. Z njeno ukinitvijo je naloge prevzela Vlada RS. Na operativni oziroma izvedbeni ravni pa je za usklajevanje upravljanja in izvajanja S4 vse od njenega sprejema pristojen SVRK.</p>
27	Vzpostavitev okvira za razvoj donatorstva pri vlaganju v RR	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, visoko šolstvo)	2015	Zakonska ureditev	NE	Ni sprememb, povezano je z zakonsko ureditvijo.

3.5. ETIKA V RAZISKAVAH IN PRI RAZISKOVALCIH

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Visoki etični standardi v javni RR-dejavnosti v Sloveniji

V letu 2017 je Zveza evropskih akademij (ALLEA), katere članica je tudi SAZU, objavila revidirani (nov) Evropski kodeks ravnanja za ohranjanje raziskovalne poštenosti. Kodeks so pripravili v sodelovanju z nacionalnimi akademijami znanosti in umetnosti in v tesnem sodelovanju z Evropsko komisijo. V primerjavi s prejšnjim kodeksom je v tem upoštevan razvoj odprte znanosti, vključno s pomenom rasti kakovosti in upravljanja podatkov. Kodeks obravnava vse znanstvene discipline, vključno z družboslovjem in humanistiko, ter pojasnjuje vlogo posameznikov in institucij. Cilj kodeksa je pripomoči k čim večji nadaljnji usklajenosti ravnanj držav članic in raziskovalnih organizacij pri ohranjanju raziskovalne poštenosti po vsej Evropski uniji.⁷⁷ Za vse raziskovalce in institucije, ki delujejo v okviru evropskega raziskovalnega prostora, se pričakuje, da ravnajo v skladu s tem kodeksom. Vsi JVZ imajo 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 komisije in senata. Na nacionalni ravni Slovenija še ni vzpostavila pravnih podlag za ustanovitev nacionalne komisije za integriteto v znanosti.

Od konca leta 2014 je Slovenija prek Komisije za ženske v znanosti (od leta 2018 Komisija za enake možnosti na področju znanosti) članica mreže ENRIO, ta povezuje urade oziroma telesa, ki na nacionalni ravni zagotavljajo uveljavljanje raziskovalne integritete ter promocijo etične in odgovorne znanosti. S tem je Slovenija glede na to, da še ni bilo ustanovljeno nacionalno telo za etična vprašanja, pridobila možnost sodelovanja pri evropskem dogajanju ter možnost za izmenjavo in promocijo dobrih praks na področju institucionalizirane obravnave etike in integritete v znanosti.

CILJ:

Zagotoviti visoko raven etičnosti raziskovalcev pri delu in navzven, tako da se:

- **v sodelovanju z vsemi deležniki pripravi sistemska institucionalna ureditev obravnave etičnih vprašanj v znanosti na vseh pomembnih področjih po zgledu držav Evropske unije;**
- **sprejme nacionalni kodeks etike in poštenja ter dobre prakse v znanosti;**
- **vzpostavi častno razsodišče za znanstveno področje.**

V letu 2015 sta SAZU in MIZŠ na SAZU pripravila posvet o častnem razsodišču v znanosti. Posvet naj bi pomagal najti odgovore na nekatera ključna vprašanja, povezana z ustanovitvijo in delovanjem častnega razsodišča.

V letu 2016 je na MIZŠ potekal mednarodni posvet z naslovom Z odgovornostjo za etično znanost. Na posvetu so bile predstavljene evropske in slovenske dejavnosti in pobude za promocijo raziskovalne integritete. Dogodek je bil organiziran v okviru dvodnevne srečanja mreže ENRIO, ki ga je organiziralo MIZŠ v sodelovanju s Komisijo za ženske v znanosti.

SAZU in MIZŠ sta v letu 2016 skupaj ustanovila Svet za pripravo vsebinskih izhodišč za ustanovitev nacionalne komisije za integriteto v znanosti. Osnovni nalogi sveta sta bili obravnava in priprava vsebinskih izhodišč za ustanovitev in delovanje nacionalne komisije za integriteto v znanosti kot vzpostavitev častnega razsodišča za znanstveno področje. Svet, ki so ga sestavljali ugledni znanstveniki, je deloval pri SAZU⁷⁸ in negovi člani so se v letih 2016–2017 večkrat plenarno sešli. V letu 2016 je pripravil in v letu 2017 sprejel Priporočila v zvezi z ustanovitvijo Nacionalne komisije za integriteto v

⁷⁷ <https://www.allea.org/publications/joint-publications/european-code-conduct-research-integrity/>

⁷⁸ <http://www.sazu.si/svet-za-pripravo-vsebinskih-izhodisc-za-ustanovitev-nacionalne-komisije-za-integriteto-v-znanosti>

znanosti⁷⁹. Ob koncu mandata sveta je bil v maju leta 2017 na SAZU organiziran zadnji posvet o integriteti z naslovom Pot k ustanovitvi nacionalnega telesa, na katerem so bila predstavljena sprejeta priporočila. Ta so bila pri pripravi predloga zakona o RR-dejavnosti, ki je bil v javni obravnavi novembra leta 2017, podlaga za pripravo člena o ustanovitvi častnega razsodišča.

Komisija za enake možnosti na področju znanosti (prej Komisija za ženske v znanosti) pri MIZŠ je ob podpori MIZŠ od konca leta 2014 formalna članica in predstavnica Slovenije v mreži ENRIO, ki povezuje urade oziroma telesa, ki na nacionalni ravni zagotavljajo uveljavljanje raziskovalne integritete in promocijo etične in odgovorne znanosti. S tem je Slovenija glede na to, da še ni bilo ustanovljeno nacionalno telo za etična vprašanja, pridobila možnost sodelovanja pri evropskem dogajanju ter možnost za izmenjavo in promocijo dobrih praks na področju institucionalizirane obravnave etike in integritete v znanosti. Status mreže ENRIO se je leta 2019 preoblikoval v mednarodno združenje ENRIO z možnostjo, da bi bila Slovenija med ustanoviteljicami. Slovenija se je na vabilo za vključitev med ustanovne članice odzvala s pismom o nameri (decembra leta 2019). Drugih obvez razen finančnih, povezanih z letno članarino 1.500 evrov, naj Slovenija ne bi imela.

Od treh ukrepov (št. 28 do 30) je bil eden izveden, dva pa nista bila izvedena.

⁷⁹ Priporočila v zvezi z ustanovitvijo Nacionalne komisije za integriteto v znanosti: <http://www.sazu.si/events/592563372eb437e706ae5980>

Preglednica 14: Ukrepi od 28 do 30

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
28	Vzpostavitev častnega razsodišča za znanstveno področje, sestavljenega iz vrhunskih, nepristranskih in etično neoporečnih članov znanstvene skupnosti	Vlada RS (znanost), SAZU	2012	Ustanovitev častnega razsodišča za znanstveno področje	NE	V predlogih zakona o raziskovalni dejavnosti, ki sta bila v javni obravnavi novembra 2017 oziroma v letu 2019, je bil predlog člena, da se za obravnavanje etičnih vprašanj in ravnanj v RR-dejavnosti vzpostavi nacionalni svet za integriteto v znanosti. Ker nobeden od predlogov zakona ni bil sprejet, častno razsodišče oziroma nacionalni svet za integriteto v znanosti ni bil vzpostavljen.
29	Institucionalizirana obravnava etičnih vprašanj v znanosti	Vlada RS (znanost), SAZU	2012	Sprejeti načrt	NE	Obravnava etičnih vprašanj je institucionalizirana na ravni institucij. Svet za pripravo vsebinskih izhodišč za ustanovitev nacionalne komisije za integriteto v znanosti je leta 2017 sprejel Priporočila v zvezi z ustanovitvijo nacionalne komisije za integriteto v znanosti. Ker nacionalno telo za etična vprašanja še ni bilo ustanovljeno, je Komisija za ženske v znanosti pri MIZŠ (od leta 2018 Komisija za enake možnosti na področju znanosti), ob podpori MIZŠ od konca leta 2014 formalna članica in predstavnica Slovenije v mreži ENRIO, ta povezuje urade oziroma telesa, ki na nacionalni ravni zagotavljajo uveljavljanje raziskovalne integritete in promocijo etične in odgovorne znanosti. Na pobudo komisije sta decembra leta 2019 MIZŠ in komisija podpisala pismo o nameri, da se Slovenija kot ustanovna članica pridruži »ENRIO Association«.
30	Javna razprava o smernicah za etiko v znanosti	Vlada RS (znanost), SAZU	2014	Oblikovanje smernic v nacionalnem kodeksu etike, moralne integritete in dobre prakse v znanosti	DA	Ob koncu mandata Sveta za pripravo vsebinskih izhodišč za ustanovitev nacionalne komisije za integriteto v znanosti je bil v maju leta 2017 na SAZU organiziran posvet o integriteti z naslovom Pot k ustanovitvi nacionalnega telesa, na katerem so bila predstavljena sprejeta Priporočila v zvezi z ustanovitvijo nacionalne komisije za integriteto v znanosti.

4. VZPOSTAVITEV ZMOGLJIVOSTI V PODORO RAZISKAVAM IN INOVACIJAM

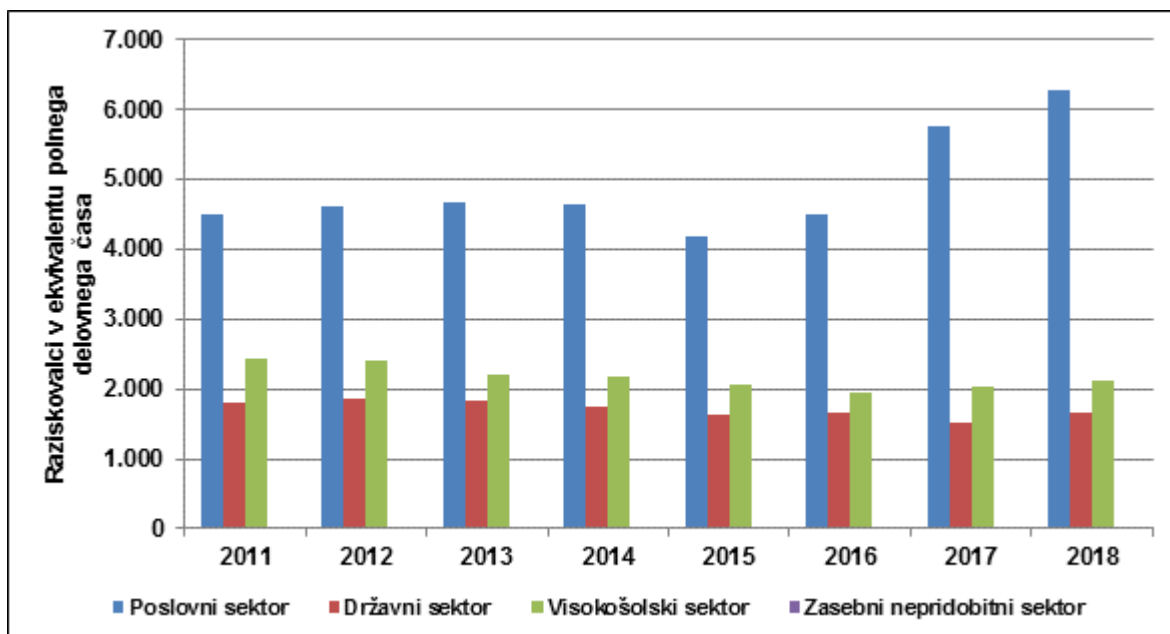
4.1. KREPITEV ČLOVEŠKIH VIROV

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Močni, kakovostni in ustrezno razporejeni človeški viri v raziskovalni dejavnosti

Iz podatkov SURS, ki so pojasnjeni v nadaljevanju, je razvidno, da se je število raziskovalcev med izvajanjem RISS do leta 2018 povečalo, njihova razporeditev v deležih med sektorji pa se je spremenila tako, da se je povečal njihov delež v poslovnem sektorju. Tako število doktorjev znanosti kot njihov delež med vsemi raziskovalci sta se povečala. Struktura slovenskih raziskovalcev po starosti ni najbolj ugodna, saj se je v času izvajanja RISS zmanjšal delež raziskovalcev, starih do 34 let. Zmanjšal se je tudi delež raziskovalk.

V letu 2018⁸⁰ je v Slovenji v RR-dejavnosti delalo 23.633 ljudi, od tega 15.388 (65,1 %) raziskovalcev. Merjeno z ekvivalentom polnega delovnega časa (EPDČ) je v letu 2018 v Slovenji v RR-dejavnosti delalo 15.686 oseb, od tega je bilo 10.068 raziskovalcev. 6.270 raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa je bilo v podjetniškem sektorju, 1.661 v državnem sektorju, 2.104 v visokošolskem sektorju ter 33 v zasebnem neprofitnem sektorju. Število raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa se je v letu 2012 glede na leto 2011 povečalo, potem pa se je zaradi krčenja razpoložljivih sredstev za RR začelo zmanjševati. Najmanj jih je bilo v letu 2015 (7.900). V letu 2016 je njihovo število znova začelo rasti, v letu 2017 je preseglo število iz leta 2016, v letu 2018 pa jih je bilo največ v preučevanem obdobju. Po sektorjih se je število raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa skozi leta različno gibalo, v poslovnem sektorju jih je bilo najmanj v letu 2015 in največ v letu 2018, v državnem sektorju jih je bilo najmanj v letu 2017 in največ v letu 2012, v visokošolskem sektorju jih je bilo najmanj v letu 2016 in največ v letu 2011, v neprofitnem zasebnem sektorju pa jih je bilo najmanj v letu 2015 in največ v letu 2018. Povečanje v letu 2018 je posledica povečanja sredstev za raziskovalno dejavnost, pa tudi spremenjene metodologije preštevanja osebja v raziskovalni in razvojni dejavnosti v letu 2017. V letu 2018 je bilo od vseh raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa 62,3 % raziskovalcev v poslovnem sektorju (v letu 2011 51,4 %), 16,5 % v državnem sektorju (v letu 2011: 20,7 %), 20,9 % v visokošolskem sektorju (v letu 2011: 27,7 %), in 0,3 % v zasebnem nepridobitnem sektorju (v 2011: 0,2 %) (Slika 17).

⁸⁰ SURS je v letu 2017 uvedel nekatere metodološke spremembe, ki so pomembno vplivale na terminologijo in vrednosti nekaterih podatkov, zato podatki za leto 2017 in 2018 niso povsem primerljivi s podatki, ki se nanašajo na prejšnja leta. Razlika je predvsem v štetju raziskovalcev, kjer se od leta 2017 dalje upošteva tudi zunanje sodelavce, pred letom 2016 pa le zaposlene (prelom časovne vrste).



Slika 17: Število raziskovalcev v ekvivalentu delovnega časa po sektorjih

Vir: SURS, zbirka podatkov SI-STAT, 8. april 2020

Opomba:

*V letu 2017 prelom časovne vrste. Podatki za leti 2017 in 2018 zaradi spremembe metodologije niso povsem primerljivi s predhodnimi leti.

Za neposredno primerjavo podatkov s podatki za prejšnja obdobja je SURS za MIZŠ pripravil oceno podatka o številu zaposlenih in številu raziskovalcev po sektorjih (v osebah) po prejšnji definiciji. Ti podatki kažejo, da sta se v letih 2017 in 2018 število zaposlenih v raziskovalni dejavnosti in število raziskovalcev povečali. Prav tako se je povečal delež raziskovalcev med vsemi zaposlenimi v RR.

Preglednica 15: Število oseb in raziskovalcev v raziskovalno razvojni dejavnosti in število raziskovalcev v tej dejavnosti

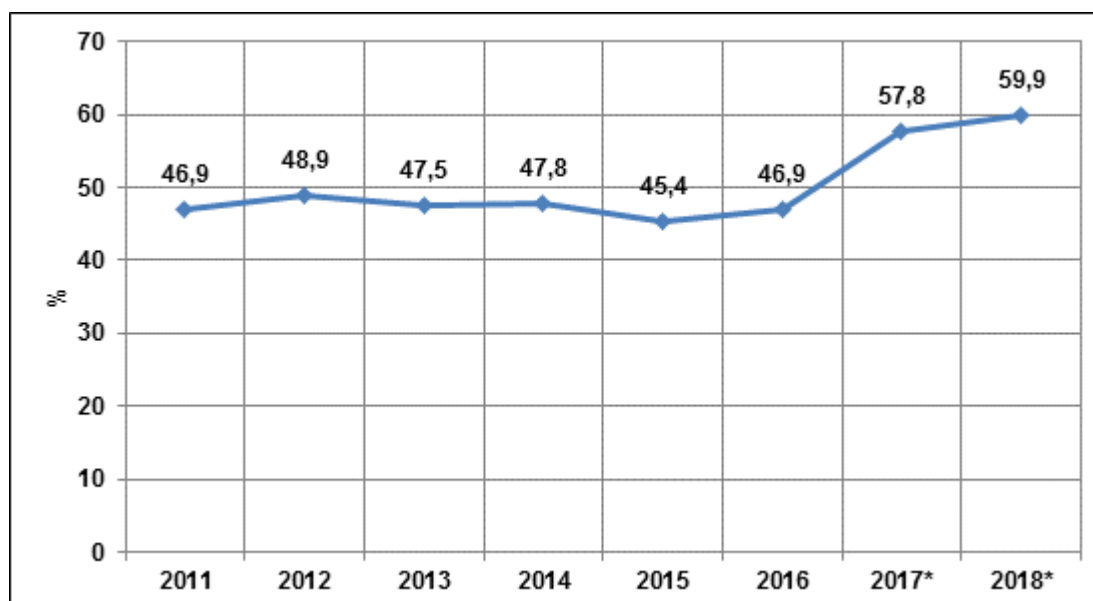
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	2018*
Raziskovalci	12.514	12.362	12.111	12.155	11.308	11.282	12.827	14.011
Vsi zaposleni v RR	21.548	20.967	21.272	21.053	20.633	20.022	20.281	21.770
Delež raziskovalcev med vsemi zaposlenimi v RR (v %)	58,1	59,0	56,9	57,7	54,8	56,3	63,2	64,4

Vir: SURS:

Opomba: Ocena SURS za 2017 in 2018 je bila pripravljena za MIZŠ izključno za potrebe primerljivosti s podatki pred letom 2017.

Med vsemi zaposlenimi v ekvivalentu polnega delovnega časa v poslovnem sektorju je bilo v letu 2016 46,9 % raziskovalcev, kar je enako kot v letu 2011. V letu 2017 se je njihov delež povečal na 57,8 %, v letu 2018 pa na 59,9 % kar je največ v obdobju 2011–2018 (Slika 18). Povečanje je tako posledica spremembe metodologije v letu 2017 kot tudi dejanskega povečanja deleža raziskovalcev glede na leto 2011.

Kazalnik: Delež raziskovalcev v poslovnem sektorju



Slika 18: Delež raziskovalcev med vsemi zaposlenimi poslovnega sektorja v ekvivalentu polnega delovnega časa (v %)

Vir: SURS, zbirka podatkov SI-STAT, 8. april 2020

Opomba:

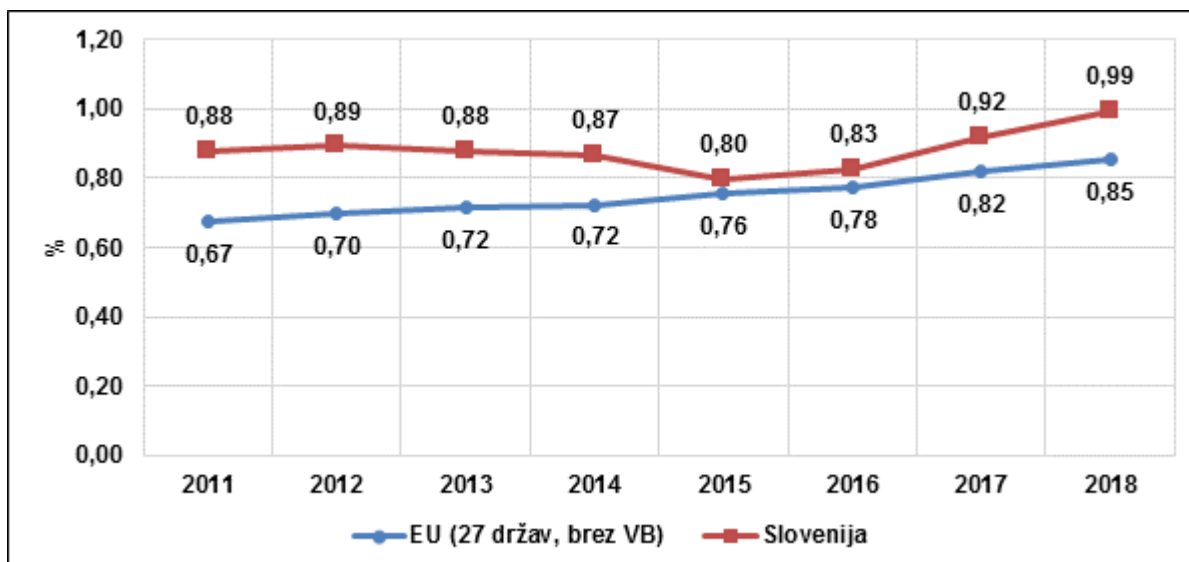
*V letu 2017 prelom časovne vrste. Podatki za leti 2017 in 2018 zaradi spremembe metodologije niso povsem primerljivi s predhodnimi leti.

Delež zaposlenih z doktoratom znanosti se je med vsemi zaposlenimi v RR-dejavnosti (od leta 2011 do leta 2016) oziroma tistimi, ki so delali v RR-dejavnosti (od leta 2017 do leta 2018), v celotnem obdobju izvajanja RISS povečeval (s 5.010 oseb oziroma 23,3 % v letu 2011 na 6.504 oseb oziroma 27,5 % v letu 2018). Med raziskovalci sta se povečala tako število doktorjev znanosti kot njihov delež med vsemi raziskovalci (4.757 – 38 % v letu 2011; 6.193 – 40,2 % v letu 2018). V Sloveniji se je v obdobju od leta 2013 do 2016 delež raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa z doktoratom znanosti povečal na 44 %, kar je največ v obdobju 2011–2018, v letih 2017 in 2018 pa se je zmanjšal na 40,2 %.

Struktura slovenskih raziskovalcev po starosti ni najbolj ugodna, saj se je v obdobju 2011–2018 zmanjšal delež raziskovalcev, starih do 34 let, s 37,3 % na 31,3 %, torej za šest odstotnih točk. Delež raziskovalcev preostalih starostnih skupin se je povečal. Najbolj, za 2,9 odstotne točke, se je povečal delež raziskovalcev, starih 55 let in več (z 11 % na 13,9 %), za 2,4 odstotni točki se je povečal delež raziskovalcev v starostni skupini od 35 do 44 let (z 31,2 % na 33,6 %) in za 0,7 odstotne točke v starostni skupini od 45 do 54 let (z 20,5 % na 21,2 %).

Kazalnik: Delež raziskovalcev v FTE med delovno aktivnimi (vir: EUROSTAT)

Delež raziskovalcev med delovno aktivnim prebivalstvom je bil v letih 2015 in 2016 najmanjši, vendar pa še vedno večji od povprečja EU. V letu 2017 se je delež raziskovalcev med delovno aktivnim prebivalstvom povečal in presejal delež iz leta 2011 (Slika 19).



Slika 19: Delež raziskovalcev med delovno aktivnimi v FTE za Slovenije in povprečje EU (27 držav, brez VB) (v %)

Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov, 8. april 2020

Opomba: podatek za leto 2018 za Slovenijo je začasen (p).

V obdobju 2011–2018 se je 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, ter v EPDČ: s 35,3 % v letu 2011 na 33,2 % v letu 2016 in 31,4 v letu 2018). Po podatkih SURS je bilo v letu 2016 med raziskovalci manj žensk kot v letu 2011, saj je bilo njihovo število pri raziskovalcih (v osebah) manjše za 14,4 % (s 4.550 v letu 2011 se je zmanjšalo na 3.893 v letu 2016), v letu 2017 se je njihovo število znova povečalo, tako da je doseglo leto 2011, v letu 2018 pa jih je 5.008, kar je največ v obdobju 2011–2018. Kolikšen vpliv na povečanje v letih 2017 in 2018 ima povečano zaposlovanje zaradi povečanja sredstev za raziskovalno dejavnost in kolikšen spremenjena metodologija štetja, iz razpoložljivih podatkov ni mogoče ugotoviti. V tem obdobju se je izboljšala izobrazbena struktura raziskovalk, in sicer se je povečal delež raziskovalk z doktoratom znanosti med vsemi raziskovalkami (z 39,1 v letu 2011 na okrog 50 % v letih od 2016 do 2018).⁸¹ Od leta 2011 do 2019 se je število rednih profesorice, zaposlenih na visokošolskih zavodih s polnim ali krajšim delovnim časom, povečalo, in sicer s 179 v letu 2011 na 313 v letu 2019, njihov delež med vsemi rednimi profesorji se je povečal za 11 odstotnih točk (z 21,5 % v letu 2011 na 32,5 % v letu 2019)⁸².

Med raziskovalci v ekvivalentu polnega delovnega časa jih je v letu 2018 največ delalo na področju tehniških in tehnoloških ved (48,3 %, od tega je 8,9 odstotne točke raziskovalk) in na področju naravoslovnih ved (25,6 %, od tega je 7,8 odstotne točke raziskovalk), nato sledijo področja medicinskih ved (10,6 %, od tega je 6,8 odstotne točke raziskovalk), družbenih ved (5,8 % od tega je 2,9 odstotne točke raziskovalk), humanističnih ved (5,2 %, od tega je 2,7 odstotne točke raziskovalk) in kmetijskih ved (4,4 %, od tega je 2,4 odstotne točke raziskovalk). V primerjavi z letom 2011 se je povečal delež raziskovalcev tehničnih in tehnoloških ved (z 42,7 % v letu 2011 na 48,3 % v letu 2018), medicinskih ved (z 8,3 % v letu 2011 na 10,6 % v letu 2018) in kmetijskih ved (s 3,9 % v letu 2011 na 4,4 % v letu 2018), zmanjšal pa delež raziskovalcev naravoslovnih, družbenih in humanističnih ved.

⁸¹ V istem obdobju se je delež raziskovalcev z doktoratom znanosti med raziskovalci zmanjšal (s 37,4 % v letu 2011 na 36,1 % v letu 2018).

⁸² Zaradi preloma časovne vrste v letu 2016 in s tem drugačnega spremljanja števila zaposlenih v terciarnem izobraževanju je v primerjavi s prejšnjim poročilom spremenjen izbor podatkov. V letih 2011 do 2015 so upošteevane redne profesorice glede na polno in nepolno pedagoško obremenitev, v letih 2016 do 2019 pa so upošteevane redne profesorice z zaposlitvijo za polni in za krajši delovni čas.

Kazalnik: Delež raziskovalcev s tujim državljanstvom med vsemi raziskovalci

Med vsemi raziskovalci je bilo v letu 2018 tujih državljanov 4,3 %, kar je bilo največ po letu 2011. Več kot polovica tujih državljanov je bila iz drugih članic EU (Preglednica 16).

Preglednica 16: Delež raziskovalcev s tujim državljanstvom med vsemi raziskovalci

Državljanstvo	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	2018*
Slovenija	12.177	11.983	11.751	11.784	9.779	10.912	13.568	14.730
Tujina – druge članice EU	126	148	167	201	120	187	302	387
Tujina – drugo	211	230	191	170	137	182	209	269
Tujina skupaj	337	378	358	371	257	369	511	656
Vsi**	12.514	12.362	12.111	12.155	10.037	11.282	14.079	15.388
Delež tujih raziskovalcev (v %)	2,7	3,1	3,0	3,1	2,6	3,3	3,6	4,3

Vir: SURS, do leta 2016: prejeta po elektronski pošti, za leti 2017 in 2018: zbirka SI-STAT; preračuni MIZŠ

Opombe:

* Prelom časovne vrste v letu 2017. Zaradi spremembe metodologije zajema podatkov ki od leta 2017 dalje poleg zaposlenih tudi zunanje sodelavce (prej so bili upoštevani le zaposleni), so podatki pred letom 2017 in po njem neposredno neprimerljivi.

** Seštevki se lahko razlikujejo od podatka skupaj zaradi zaokroževanja.

CILJ: Doseči večjo razvitost človeških virov, tako da se:

- poveča število raziskovalcev in razvojnikov v gospodarstvu,
- poveča število doktorjev znanosti,
- krepí usposobljenost kadrov,
- zagotovi učinkovita medinstitucionalna in meddržavna mobilnost raziskovalcev,
- izboljšajo karijerne priložnosti za raziskovalce in vključi načelo enakih možnosti spolov.

Število raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa v poslovnem sektorju, to je v gospodarstvu, je v obdobju od leta 2011 do 2018 med leti nihalo. Od 4.510 v letu 2011 se je njihovo število do leta 2013 povečalo na 4.664, se do leta 2015 zmanjšalo na 4.191 ter se v letih od 2016 do 2018, ko jih je bilo največ, povečalo do 6.270. Na zmanjšanje števila raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa v letih 2014 in 2015 in le manjše povečanje v letu 2016 je vplivala gospodarska kriza in kot njena posledica tako zmanjševanje javnih sredstev za RR-dejavnost, namenjenih poslovnemu sektorju, kot tudi zmanjšanje vlaganj v RR samega poslovnega sektorja.

Sredstva, ki jih je poslovni sektor pridobil na javnih razpisih ARRS, so se v obdobju od 2011 do 2017 zmanjšala za več kot 38 % (s 5,5 milijona evrov za leto 2011 na 3,4 milijona evrov za leto 2017) in so se v letih 2018 in 2019 le malo dvignila (na 3,9 milijona evrov v letu 2019). MIZŠ je poslovnemu sektorju v letu 2016 neposredno ali preko vodjev konzorcijev nakazalo 4,6 milijona evrov (od tega za projekte, sofinancirane iz sredstev strukturnih skladov, 0,9 milijona evrov) v letu 2019 pa 20,2 milijona evrov (od tega za projekte, sofinancirane iz sredstev strukturnih skladov, 16,6 milijona evrov)⁸³, kar jasno kaže na povečanje sredstev strukturnih skladov, saj so bili prvi razpisi po novem operativnem programu 2014–2020 objavljeni šele ob koncu leta 2016, to pa je vplivalo tudi na število raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa v poslovnem sektorju.

Raziskovalna, razvojna in inovativna dejavnost poslovnega sektorja ter njihovo povezovanje z JRO se spodbuja z novimi ukrepi, ki so večinoma sofinancirani iz sredstev strukturnih skladov (glej poglavje 3.2

⁸³ Vir: MIZŠ, ocena na podlagi podatkov za vprašalnik Državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost.

Prenos znanja), kar verjetno v letih od 2017 dalje vpliva tudi na povečanje števila raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa v poslovnem sektorju.

Število novih doktorjev znanosti se je povečevalo do leta 2016, ko je bilo mogoče še zadnjič zaključiti prejšnje študijske programe za pridobitev doktorata znanosti. V letu 2017 se je število novih doktorjev znanosti prvič zmanjšalo pod število v letu 2011. Na navedeno poleg končanja prejšnjih doktorskih programov vpliva ukinitve sheme sofinanciranja doktorskega študija za generacije od 2012/2013 do 2015/2016. Ker sta se programsko obdobje 2007–2013 in z njim shema sofinanciranja doktorskega študija iz sredstev strukturnih skladov z generacijo 2011/2012 končala, študenti, ki so se vpisali v študijskem letu 2012/2013, niso več imeli sofinanciranega doktorskega študija. Navedeno se je odrazilo v takojšnjem zmanjšanju vpisa v prvi letnik doktorskega študija (s 1.201 v študijskem letu 2011/2012 na 888 v študijskem letu 2012/2013 ter na 676 v študijskem letu 2013/2014 – vir: SURS) in posledično v manjšem številu novih doktorjev znanosti v letih od 2017 do 2019. Sofinanciranje doktorskega študija je bilo znova uvedeno s študijskim letom 2016/2017, kar se je takoj pokazalo tudi v povečanju vpisa v prvi letnik doktorskega študija (s 686 v študijskem letu 2015/2016 na 957 v študijskem letu 2016/2017, 978 v študijskem letu 2017/2018 in 1.017 v študijskem letu 2018/2019). 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. Zakon določa, da se iz proračuna Republike Slovenije v skladu z razpoložljivimi proračunskimi sredstvi sofinancira študij tretje stopnje na JVZ. Sredstva za sofinanciranje se določijo z letnim sklepom ministra, pristojnega za visoko šolstvo, ob upoštevanju števila diplomantov tretje stopnje JVZ v zadnjih petih letih. Zmanjšalo se je tudi število mladih raziskovalcev oziroma število razpisanih mentorskih mest za mlade raziskovalce, ki pa se postopno povečuje (250 za leto 2011, najmanj, 160, za leto 2014, 230 za leto 2020 – vir ARRS). Mogoče je ugotoviti, da so sprejeti ukrepi, ki bodo vplivali na povečanje vpisa na doktorski študij, ni pa mogoče ugotoviti, ali bodo pripomogli tudi k drugim ciljem (povečanje števila študentov doktorskega študija na področju naravoslovja, povečanje števila doktorskih študentov v gospodarstvu), saj niso usmerjeni v tovrstno spodbujanje.

V obdobju od leta 2015 do 2020 so bili ukrepi krepitve usposobljenosti kadrov na področju RR namenjeni predvsem krepitvi raziskovanja in pretežno že uveljavljenim ukrepom, ki jih izvaja ARRS:

- program mladih raziskovalcev, ki se izvaja že od leta 1985. Njegov cilj je omogočiti mladim raziskovalcem, da sodelujejo pri raziskovalnem delu med podiplomskim študijem na podlagi pogodbe o zaposlitvi za določen čas. Z letnimi javnimi razpisi se določi število mentorjev, podiplomski študenti, ki se želijo vpisati v program usposabljanja, pa se lahko prijavijo na razpis slovenske raziskovalne organizacije, ki so ji bila odobrena mentorska mesta;
- financiranje podoktorskih projektov in
- financiranje komplementarne sheme z namenom poznejše uspešne prijave na razpisu ERC (shema omogoča sofinanciranje prilagojenih znanstvenoraziskovalnih projektov za tiste prijavitelje iz slovenskih raziskovalnih organizacij, ki so jih na razpisih ERC mednarodni recenzenti pozitivno ocenili in so dosegli določeno število točk, niso pa bili izbrani za sofinanciranje).

Novi ukrepi, ki so se izvajali v tem obdobju, so bili namenjeni:

- vzpostavljanju povezav med JRO in gospodarstvom (javna razpisa MIZŠ v letih 2016 in 2018 za spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere 2.0 in 2.1 z namenom vzpostavitve povezave med raziskovalnim in podjetniškim okoljem, kjer bo povezovalni člen raziskovalec na začetku kariere⁸⁴),
- spodbujanju znanstvene odličnosti z izboljšanjem uspešnosti prijav na projekte ERC (javni razpisi ARRS za (so)financiranje gostovanj pri vodjah projektov ERC, ki so bili prvič razpisani v letu 2017, nato pa vsako leto, – predmet javnega razpisa je bil (so)financiranje gostovanj pri nekdanjih in sedanjih vodjah projektov ERC zunaj Republike Slovenije, ki so že izvedli ali trenutno izvajajo znanstvenoraziskovalne projekte ERC (Starting Grant, Consolidator Grant,

⁸⁴ Prvi razpis je bil v letu 2013.

Advanced Grant) na področju katere koli znanstvene vede. Gostovanja raziskovalcev iz Slovenije trajajo najmanj tri in največ šest mesecev. Zaključni cilj javnega razpisa je prijava znanstvenoraziskovalnega projekta na razpis ERC v obdobju prvih dveh istovrstnih razpisov ERC po koncu gostovanja;

- spodbujanju znanstvene odličnosti: v letu 2017 je bil objavljen prvi javni poziv za sofinanciranje projektov Marie Skłodowska-Curie pečat odličnosti (izvajal ARRS), ki je bil namenjen sofinanciranju raziskovalnih projektov Marie Skłodowska-Curie – Individual Fellowship 2016, ki so v recenzentskem postopku Evropske komisije prejeli oceno 85 % ali več in jim je Evropska komisija podelila tako imenovani pečat odličnosti, niso pa bili sprejeti v sofinanciranje. Izbrani projekti se financirajo od 1. januarja 2018; razpis je bil objavljen tudi v letih 2018 in 2019;
- spodbujanju znanstvene odličnosti (izvaja ARRS): v letih 2017 in 2018 je bil z namenom spodbujanja znanstvene odličnosti med mladimi raziskovalci objavljen »Javni razpis za izbor mentorjev novim mladim raziskovalcem za leto 2018 – pilotni razpis MR+« oziroma »Javni razpis za izbor mentorjev novim mladim raziskovalcem za leto 2019 – pilotni razpis MR+«. Na razpis so se lahko prijavili tudi mentorji, ki niso člani programskih skupin, izbrani pa so bili na podlagi meril znanstvene odličnosti. V letu 2018 je bilo razpisanih 50, v letu 2019 pa 51 mentorskih mest v letni vrednosti 1,5 milijona evrov. Na podlagi vsakega od razpisov v financiranje vstopilo 49 dodatnih mladih raziskovalcev. Z letom 2020 se je pilotni razpis MR+ nehal razpisovati, predvideno število mentorskih mest pa je bilo všteto v kvoto mentorskih mest Javnega poziva za dodelitev mentorskih mest raziskovalnim programom v letu 2020;
- spodbujanju znanstvene odličnosti (izvaja ARRS): v letu 2019 je bil v okviru Javnega razpisa za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2020 prvič objavljen »Program dr. Aleša Debeljaka«, ki je namenjen vračanju slovenskih raziskovalcev iz tujine. Pilotni razpis je bil dobro sprejet in predvideva se njegova krepitev v naslednjih letih.

Zaradi zmanjšanja sredstev za raziskovalno dejavnost ukrepov vseživljenjskega učenja za pridobitev novih znanj za vodenje ter pripravo nacionalnih in mednarodnih RR-projektov, znanja o rabi menedžerskih tehnik, komuniciranja, upravljanja intelektualne lastnine in podjetništva za raziskovalce, kot predvideva RISS, še ni bilo mogoče podpreti s posebnimi proračunskimi sredstvi.

V času gospodarske krize, ki je ob zamiku izvajanja projektov programskega obdobja 2014–2020 v leto 2016 vplivala na zmanjšanje sredstev za RR-dejavnost, so bile karijerne priložnosti za raziskovalce slabe. ZUJF je v letu 2012 uvedel ukrepe zamrznitve izplačevanja redne delovne uspešnosti, ki je veljala do 30. junija 2020; zamrznitev napredovanj na delovnem mestu, ki so se počasi in z zamikom financiranja v december sprostila v letu 2016; znižanje plač z znižanjem vrednosti plačnih razredov, ki je prav tako veljalo do konca leta 2017. Z nekaterimi drugimi varčevalnimi ukrepi so ob zmanjšanju sredstev in s tem zmanjšanju števila zaposlenih vplivali na poslabšanje kariernih priložnosti. To je razvidno tudi iz statističnih podatkov, ki kažejo, da se je v raziskovalni dejavnosti (podatki do leta 2018) zmanjšal delež raziskovalcev med vsemi raziskovalci v starostni skupini do 34 let in da se je zmanjšal delež raziskovalk med vsemi raziskovalci. V letu 2018 je bila izvedena odprava anomalij v plačnem sistemu javnega sektorja z dvigom plačnih razredov posameznih delovnih mest, ki so bili izplačani v letih 2019 in 2020. S povečanjem sredstev za raziskovalno dejavnost, ki se je začelo v letu 2017, je mogoče znova vzpostaviti že postavljene karijerne priložnosti nato pa vzpostaviti nove, kot jih predvideva RISS, če bodo zaradi posledic epidemije COVID-19 spremenjene gospodarske razmere v letih 2020 in 2021 to dopuščale.

Zmanjšanje javnih sredstev za RR je vplivalo tudi na medinstitucionalno in meddržavno mobilnost raziskovalcev. Mednarodna mobilnost se financira s projekti Obzorja 2020 (ukrepi Marie Skłodowska-Curie) glede na uspešnost raziskovalnih organizacij na evropskih razpisih ter z ARRS, večinoma v okviru mednarodnih projektov (dvostranskih in večstranskih). Slovenija dodatno financira mobilnost s štipendijami v okviru programa Fulbright v ZDA in na Evropskem univerzitetnem inštitutu (EUI) v Italiji.

Slovenija je že od leta 1993 vključena v program Fulbright, ki ponuja štipendije za študij, poučevanje in raziskovanje ter je namenjen slovenskim doktorskim študentom in poddoktorskim raziskovalcem za gostovanje v ZDA ter ameriškim državljanom za gostovanje v Sloveniji. Kandidati so izbrani s

seleksijskim postopkom komisije Fulbright in končno potrditvijo kandidatov, ki jo opravi pristojni organ v ZDA. Program za RS izvaja Javni štipendijski razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije.

Slovenija je ena izmed članic European University Institute (EUI). Na tej podlagi od leta 2006 dodeljuje štipendije (po eno ali dve na leto) za doktorski študij, od leta 2016 pa tudi po eno štipendijo za podoktorski študij. Poleg plačane šolnine znaša mesečna štipendija okrog 1.400 evrov. Program za RS izvaja Javni štipendijski razvojni, invalidski in preživninski sklad.

V letu 2016 je bil objavljen prvi »Javni razpis financiranja projektnih gostovanj na slovenskih visokošolskih zavodih – pilotni projekt«, katerega namen je spodbujati povezovanje slovenskih doktorjev znanosti, ki delujejo v tujini, in njihovih matičnih organizacij s slovenskimi visokošolskimi in raziskovalnimi organizacijami. Zaradi njegove uspešnosti sta bila razpisa izvedena tudi v letu 2018 in 2019, nadaljevali pa se bodo tudi v letu 2021. Do zdaj je bilo skupno namenjenih okrog 3 milijone evrov in izpeljanih več kot 80 gostovanj. Razpis izvaja Javni štipendijski razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije.

V okviru javnega razpisa »Krajša in daljša gostovanja tujih strokovnjakov in visokošolskih učiteljev na slovenskih visokošolskih zavodih v letih 2016–2018«, sofinanciranega iz ESS (izvaja: MIZŠ), je bilo prijavljenih 358 mobilnosti v Slovenijo v vrednosti 1,8 milijona evrov. Izvedenih je bilo 352 prihodov gostujočih tujih strokovnjakov in visokošolskih učiteljev v Slovenijo. V letu 2019 je bil objavljen drugi javni razpis »Krajša in daljša gostovanja tujih strokovnjakov in visokošolskih učiteljev na slovenskih visokošolskih zavodih 2019–2022«, sofinanciran iz ESS, v okviru katerega je prijavljenih skupaj 423 prihodov gostujočih tujih strokovnjakov in visokošolskih učiteljev v Slovenijo v vrednosti 2,4 milijona evrov.

V okviru javnega razpisa »Mobilnost slovenskih visokošolskih učiteljev 2017–2018«, sofinanciranega iz ESS (izvaja: MIZŠ), pa je bilo prijavljenih 98 najmanj trimesečnih mobilnosti zaposlenih slovenskih visokošolskih učiteljev na tuje visokošolske institucije v tujino v skupni vrednosti 1,04 milijona evrov. Izvedenih je bilo 96 mobilnosti slovenskih visokošolskih učiteljev v tujino. V letu 2018 je bil objavljen drugi javni razpis »Mobilnost slovenskih visokošolskih učiteljev 2018–2021«, sofinanciran iz sredstev ESS, v okviru katerega je prijavljenih skupaj 170 najmanj trimesečnih mobilnosti v vrednosti 2,1 milijona evrov.

V letu 2019 je bilo na JRZ-jih na gostovanjih, ki so trajala vsaj en mesec, 105 tujih raziskovalcev, od tega 73 od enega do šest mesecev, 26 od šest mesecev in en dan do enega leta in šest dlje kot eno leto. Od raziskovalcev, ki so zaposleni na JRZ-jih, je bilo na vsaj enomesečnem gostovanju v tujini 75 raziskovalcev, od tega 59 od enega do šest mesecev, 11 od šest mesecev in enega dne do enega leta ter pet dlje kot eno leto. Na polovici od 16 JRZ-jev, v katerih je bilo skupaj zaposlenih 16,5 % raziskovalcev (osebe) vseh JRZ-jev, v letu 2019 ni bilo niti gostovanj tujih raziskovalcev v Sloveniji niti gostovanj domačih raziskovalcev v tujini, ki bi bila daljša od enega meseca. V JRZ-jih je bilo v letu 2019, sicer izvedenih tudi 383 gostovanj tujih raziskovalcev ter 106 gostovanj domačih raziskovalcev v tujini, ki so trajala manj kot en mesec.⁸⁵

Za izboljšanje kompetenc, produktivnosti, ustvarjalnosti in inovativnosti zaposlenih ter krepitev konkurenčnosti slovenskega gospodarstva, med drugim s ciljem krepitev konkurenčnosti in inovativnosti slovenskega gospodarstva in promocijo področij uporabe, opredeljenih v S4, je Javni štipendijski razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije v sodelovanju z MDDSZ izvajal Javni razpis – Kompetenčni centri za razvoj kadrov 2017/18, Javni razpis za sofinanciranje vzpostavitve in delovanja kompetenčnih centrov za razvoj kadrov 2018 ter Javni razpis za vzpostavitev in delovanje kompetenčnih

⁸⁵ Letna poročila JRZ za leto 2019, priloga Realizacija kadrovskega načrta za leto 2019, preračuni MIZŠ.

centrov za razvoj kadrov v obdobju 2019–2022 (glej tudi poglavje 3.2. Prenos znanja). Razpisi so sofinancirani iz sredstev strukturnih skladov.

V okviru javno-zasebnega partnerstva med L'Orealom Adria in Slovensko nacionalno komisijo za UNESCO od leta 2006 deluje nacionalni program štipendij L'Oreal-UNESCO »Za ženske v znanosti«, ki nagraduje znanstveno odličnost mladih raziskovalk (do 35 let) za raziskovalno delo v domačih raziskovalnih organizacijah in opozarja na pomen žensk v znanosti. Tudi v letih 2015–2020 so bile raziskovalkam na doktorskem študiju podeljene po tri štipendije na leto.

V letu 2015 je bila sprejeta Resolucija o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moških 2015–2020 (Uradni list RS, št. 84/15), v letu 2016 pa še Slovenska strategija krepitev Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020. V njej je bila kot ena od šestih prednostnih nalog pripoznana enakost spolov na področju raziskav – za ohranjanje potenciala nadarjenih posameznikov, ki jih potrebujemo v znanstvenoraziskovalni dejavnosti, za spodbujanje novih modelov in pristopov k raziskavam ter spodbujanje odličnosti. V okviru Resolucije o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moških 2015–2020 je bil v letu 2018 oblikovan Periodični načrt za izvajanje Resolucije o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moških 2015 – 2020 za leti 2018 in 2019. Akcijski načrt za izboljšanje kariernih možnosti za raziskovalce v vseh obdobjih kariere in zagotavljanje načela enakih možnosti spolov, kot ga predvideva RISS, ni bil pripravljen.

Po koncu projekta GENDER-NET, v katerega je bilo MIZŠ vključeno v obdobju 2013–2016, je MIZŠ v letu 2017 začelo sodelovati v evropskem projektu GENDERACTION, ki je namenjen podpori državam članicam pri uresničevanju (novo)sprejetih nacionalnih strategij na področju enakosti spolov, tudi v okviru nacionalnih strategij »ERA Roadmap«. Cilj projekta je izboljšati usklajevanje vseh nacionalnih prizadevanj, namenjenih enakosti spolov, ter njihovo usklajevanje na ravni EU. V okviru projekta so bili organizirani številni dogodki in izobraževanja, namenjeni izmenjavi znanj in izkušenj med državami članicami. V okviru tega projekta bo Slovenija v letu 2021 organizirala tudi zaključno konferenco, ki jo bo strateško umestila v okvir dogodkov predsedovanja EU.

Na MIZŠ od leta 2018 deluje Komisija za enake možnosti na področju znanosti (pred letom 2018 Komisija za ženske v znanosti), ki podpira promocijske in druge dejavnosti za zagotavljanje enakih možnosti v znanosti ter sledi načelu uravnoteženega zastopanja obeh spolov pri imenovanju delovnih teles v pristojnosti MIZŠ in pripravi pravnih aktov ter drugih strateških dokumentov na področju znanosti. Delovanje komisije je usmerjeno k uravnoteženi zastopnosti na področju znanosti v Republiki Sloveniji z različnih vidikov in ne le z vidika spola, četudi ta vidik redno vključuje pri ozaveščanju javnosti. Komisija je tudi uradna predstavica Republike Slovenije v ENRIO.

Med najpomembnejšimi dejavnostmi Komisije za enake možnosti na področju znanosti je priprava spomladanskega in jesenskega posveta, s katerima komisija spodbuja razpravo o možnih vzrokih in ovirah za večjo vlogo žensk v znanosti ter o širši problematiki enakih možnosti in o potrebnih strukturnih spremembah za zagotovitev enakih možnosti na področju znanosti. Komisija je v obdobju 2018–2020 organizirala štiri nacionalne posvete, in sicer posvet o tem, kako je biti tuj znanstvenik v Sloveniji, z naslovom Je znanstvena sfera v Sloveniji vključujoča?, posvet o institucionalnih spremembah v podporo enakosti spolov v znanosti z naslovom Enakost spolov in dolgoročne institucionalne spremembe, posvet o mladih v znanosti z naslovom Izzivi mladih v znanosti: Kako ustvariti ustrezne pogoje za raziskovalno delo mladih v Sloveniji? ter posvet o enakosti spolov v vsebini raziskav z naslovom Prezrte dimenzije spola v znanstvenih raziskavah⁸⁶. Na podlagi razprave na posvetih je komisija pripravila opažanja in priporočila, ki jih je objavila na svoji spletni strani⁸⁷ in predstavila pomembnim deležnikom in širši javnosti. Opažanja in priporočila udeležencev panela z naslovom Kako je biti tuja znanstvenica ali

⁸⁶ <https://youtu.be/dr8DIfOgfdc>

⁸⁷ <https://www.gov.si/zbirke/delovna-telesa/komisija-za-enake-moznosti-na-podrocju-znanosti/>

znanstvenik v Sloveniji? je predsednica komisije predstavila tudi v Državnem zboru RS ob razpravi o znanosti v Sloveniji na dogodku Znanost sreča parlament.

Komisija za enake možnosti na področju znanosti MIZŠ pomaga pri zbiranju in analiziranju podatkov za učinkovito oblikovanje politik s področja enakih možnosti v znanosti. Skupaj si tudi zadnja leta prizadevata za bolj spolno uravnoteženo podeljevanje državnih nagrad in priznanj v znanosti in tehnologiji. Komisija sodeluje tudi z ARRS za odpravo diskriminatornih določil pri pridobivanju sredstev za raziskovalno delo oziroma pri ocenjevanju prijaviteljev in prijaviteljic.

Od štirih ukrepov (št. 31 do 34) sta bila dva izvedena, dva pa nista bila izvedena.

Preglednica 17: Ukrepi od 31 do 34

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
31	Spodbujanje študija v naravoslovju in tehniških vedah (štipendije, promocija)	Vlada RS (visokošolstvo, znanost, tehnologija, inovacije)	2011–2020	Povečanje števila diplomantov naravoslovnih tehniških smeri terciarnega izobraževanja na 1000 prebivalcev v starosti 20–29 let	DA	<p>Število diplomantov naravoslovnih tehniških smeri terciarnega izobraževanja na 1000 prebivalcev v starosti 20–29 let: V letu 2016 je bilo zaradi zaključevanja prejšnjih študijskih programov s 33,3 diplomanta naravoslovnih in tehniških smeri terciarnega izobraževanja na 1.000 prebivalcev v starosti 20–29 let skoraj še enkrat več, kot jih je bilo v letu 2015. V letu 2017, ko ni več diplomantov prejšnjih študijskih programov, je število spet primerljivo (2011: 17,4; 2012: 19,3; 2013: 19,8; 2014: 19,8; 2015: 17,2; 2016: 33,3; 2017: 19,4).⁸⁸</p> <p>Spodbujanje študija v naravoslovju in tehniških vedah v letih 2015–2020</p> <p>Nefinančne spodbude: Ker je bilo treba študij po predbolonjskih študijskih programih, to je študijskih programih, ki so bili v prvem letniku lahko zadnjič razpisani v študijskem letu 2008/2009, končati najpozneje do 30. septembra 2016, se je v letih 2015 in 2016 spodbujanje visokošolskih zavodov usmerilo predvsem v spodbujanje zaključevanja študija študentov, ki so študij pred koncem prekinili. Uspešnost spodbujanja dokončanja visokošolskega študija se je pokazala v povečanem številu diplomantov v letu 2016 (72,9 % več kot v letu 2015). Na področjih naravoslovja, matematike in računalništva ter tehnike, proizvodne tehnologije in gradbeništva je bilo diplomantov visokošolskega študija po prejšnjih študijskih programih v letu 2016 kar 3,5-krat več (skupaj 3.334) kot v letu 2015 (728). Med vsemi diplomanti dodiplomskega visokošolskega izobraževanja se je v letih 2017–2019 skupni delež diplomantov na področjih naravoslovja, matematike in statistike, IKT ter tehnike, proizvodnih tehnologij in gradbeništva povečal s 25,3 % v letu 2017 na 27 % v letu 2019⁸⁹.</p> <p>V letu 2020 je MIZŠ v usmeritve za pripravo predlogov razvojnih ciljev za pridobitev sredstev razvojnega stebra financiranja za študijsko dejavnost javnih visokošolskih zavodov in zasebnih visokošolskih zavodov za koncesionirane študijske programe za</p>

⁸⁸ Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov, 23. marec 2020, prelom časovne vrste v letu 2013, ko se začne uporabljati klasifikacija ISCED11: za leto 2011 in 2012 je upoštevan podatek ISCED97 5-6, za leta od 2013 dalje pa ISCED11 5-8.

⁸⁹ Vir: SURS, zbirka podatkov. 27. julij 2020, preračuni MIZŠ (upoštevani so diplomanti prve stopnje in enovitih magistrskih programov).

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						obdobje 2021–2024 umestilo med razvojne cilje s širšim sistemskim ali družbenim učinkom tudi promocijo študija in povečanje vpisa na področju »STE(A)M«, za poklice prihodnosti / za uravnoteženje znanj za Družbo 5.0.
32	<p>Shema za rast števila in deleža raziskovalcev v poslovnem sektorju, med drugim:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posodobitev spodbud za zaposlovanje raziskovalcev v poslovnem sektorju, – subvencioniranje ali omejitev navzgor prispevkov za socialno varstvo, ki jih v podjetjih plačujejo delodajalci – sofinanciranje aktivnosti poslovnega sektorja za krepitev izobraževanja in usposabljanja zaposlenih na področju RR ter organizacijske izboljšave na tem področju – vsebinska razširitev davčne olajšave podjetjem za vlaganje v RR (ki že vključujejo izdatke za nove raziskovalce) z olajšavo za izobraževanje kadrov iz poslovnega sektorja 	<p>Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo, finance)</p> <p>Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)</p> <p>Vlada RS (finance, znanost, tehnologija, inovacije)</p> <p>Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, finance)</p> <p>Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)</p>	<p>2011–2020</p> <p>2011</p> <p>2014–2020</p> <p>2012–2014</p> <p>2014</p>	<p>Dvig števila in deleža raziskovalcev v poslovnem sektorju (EPDČ)</p> <p>Dvig števila in deleža doktorjev znanosti med raziskovalci v poslovnem sektorju (EPDČ)</p>	NE	<p>Med gospodarsko krizo, ki je ob zamiku izvajanja projektov programskega obdobja 2014–2020 v letu 2016 vplivala na zmanjšanje sredstev za RR-dejavnost, so bile priložnosti za povečanje števila in deleža raziskovalcev v poslovnem sektorju slabe, tako da se je število raziskovalcev v poslovnem sektorju od leta 2013 do 2016 zmanjšalo. V letu 2017 so se gospodarske okoliščine izboljšale, znova je bilo več možnosti sofinanciranja raziskovalnih in razvojnih projektov, spremenila pa se je tudi metodologija štetja raziskovalcev. Vse je vplivalo na to, da se je število raziskovalcev poslovnega sektorja v letih 2017 in 2018 povečalo in preseglo število iz let 2011 in 2012.</p> <p>Za usposabljanje zaposlenih v poslovnem sektorju je bil v oktobru leta 2016 objavljen Javni razpis za sofinanciranje vzpostavitve in delovanja kompetenčnih centrov za razvoj kadrov za obdobje od 2017 do 2018 (izvajal Javni štipendijski, razvojni, invalidski, in preživninski sklad RS v sodelovanju z MDDSZ), sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov, s ciljem izboljšanja kompetenc, produktivnosti, ustvarjalnosti in inovativnosti zaposlenih ter krepitev konkurenčnosti slovenskega gospodarstva s sofinanciranjem vzpostavitve in delovanja najmanj desetih kompetenčnih centrov za razvoj kadrov oziroma partnerstev med podjetji in drugimi organizacijami v okviru posamezne gospodarske panoge/področja uporabe S4 in/ali posameznih verig in/ali mrež vrednosti v njih, ki bodo izboljševala usposobljenost zaposlenih v podjetjih partnerstva. V letu 2017 je bilo od 3,97 milijona, kolikor je bila vrednost razpisa, realiziranih 1,56 milijona evrov. Ustanovljenih je bilo 11 partnerstev, ki vključujejo 241 podjetij in zaposlujejo več kot 36.000 ljudi. Izvedenih je bilo 1.543 usposabljanj, s katerimi je bilo doseženih 12.445 vključitev.</p> <p>Vzpostavljen je bil podprojekt Kompetentna Slovenija – sveženj delavnic in usposabljanj za zmanjšanje neskladij med obstoječim znanjem in na novo nastajajočimi potrebami trga dela. Izvedenih je bilo 22 delavnic, na katerih je bilo 536 slušateljev. Ob tem je Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad RS izvajal tudi</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>javna razpisa Kompetenčni centri za razvoj kadrov v lesni industriji (v sodelovanju z MGRT) in Celovita podpora podjetjem za aktivno staranje delovne sile (2016–2022; v sodelovanju z MDDSZ).⁹⁰</p> <p>Na davčnem področju ni bilo izvedenih dejavnosti.</p> <p>Povečanje števila in deleža raziskovalcev v poslovnem sektorju (FTE)⁹¹ (vir: SURS; prelom časovne vrste v letu 2017): V poslovnem sektorju se je v število raziskovalcev poslovnega sektorja v letih 2017 in 2018 povečalo in preseгло število iz let 2011 in 2012. Delež raziskovalcev med vsemi zaposlenimi v RR v poslovnem sektorju je bil v letu 2016 enak kot v letu 2011, in sicer 46,9 %, v letih 2017 in 2018 pa se je izboljšal in dvignil na 57,8 oziroma 59,9 %. (Število raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa v poslovnem sektorju: 2011: 4.510; leto 2012: 4.618; leto 2013: 4.664, leto 2014: 4.637; leto 2015: 4.191; leto 2016: 4.489; leto 2017: 5.757; 2018: 6.270. Delež raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa med vsemi zaposlenimi v RR v poslovnem sektorju (leto 2011: 46,9 %; leto 2012: 48,9 %; leto 2013: 47,5 %; leto 2014: 47,8 %, leto 2015: 45,4 %; leto 2016: 46,9 %; 2017: 57,8 %; 2018: 59,9 %). Delež raziskovalcev poslovnega sektorja med vsemi raziskovalci v ekvivalentu polnega delovnega časa: Delež raziskovalcev poslovnega sektorja med vsemi raziskovalci v ekvivalentu polnega delovnega časa se povečuje (2011: 51,4 %; 2012: 52 %; 2013: 53,6 %; 2014: 54,1 %; 2015: 53,1 %; 2016: 55,3 %; 2017: 61,9 %; 2018: 62,3 %).</p> <p>Dvig števila in deleža doktorjev znanosti med raziskovalci v poslovnem sektorju (EPDČ) (Vir: EUROSTAT) Število raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa z doktoratom znanosti ali enakovredno izobrazbo v poslovnem sektorju se je v letih od 2013 do 2016 povečalo s 1.214 na 1.234.</p>

⁹⁰ Javni študentski, razvojni, invalidski, in preživninski sklad RS, Letno poročilo 2017 in Javni razpis za sofinanciranje vzpostavitve in delovanja kompetenčnih centrov za razvoj kadrov za obdobje od 2017 do 2018

⁹¹ Prelom časovne vrste v letu 2017, več: SURS: Metodološko pojasnilo, Raziskovalno-razvojna dejavnost pri izvajalcih, 5. marec 2019, <https://www.stat.si/statweb/File/DocSysFile/9533>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
33	Spodbujanje meddržavne mobilnosti raziskovalcev: – odprava administrativnih, tehničnih in davčnih ovir za mednarodno mobilnost v obeh smereh – sistemski ukrepi za spodbujanje mednarodne mobilnosti v obeh smereh, med drugim – oblikovanje mednarodno združljivih mehanizmov za priznavanje kvalifikacij raziskovalcev	Vlada RS (znanost, visoko šolstvo, tehnologija, inovacije)	2011–2020	Delež doktorjev znanosti, ki so v zadnjih 10 letih najmanj tri mesece študirali, delali ali raziskovali v tujini Delež raziskovalcev s tujim državljanstvom med vsemi raziskovalci Delež tujih študentov med novimi doktorji znanosti	DA	<p>Delež doktorjev znanosti, ki so v zadnjih 10 letih najmanj tri mesece študirali, delali ali raziskovali v tujini – ni podatka</p> <p>Delež raziskovalcev s tujim državljanstvom med vsemi raziskovalci (vir: SURS, prelom časovne vrste v letu 2017) je bil v obdobju od leta 2011 do 2016 najvišji v letu 2016 (2011: 2,7 %; 2012: 3,1 %; 2013: 3 %; 2014: 3,1 %, 2015: 2,6 %; 2016: 3,3 %; 2017: 3,6 %; 2018: 4,3 %).</p> <p>Delež tujih državljanov med novimi doktorji znanosti (vir: SURS) je bil v obdobju od leta 2011 do 2019 z 12,4 % najvišji v letih 2018 in 2019 (2011: 11,7 %; 2012: 7,6 %; 2013: 8,0 %; 2014: 8,5 %; 2015: 9,7 %; 2016: 8,9 %; 2017: 12,3 %; 2018: 12,4 %; 2019: 12,4 %).</p> <p>V letu 2016 so bila v spremembo Uredbe o plačah in drugih prejemkih javnih uslužbencev za delo v tujini dodana tudi delovna mesta s področja raziskovalne dejavnosti (asistent z doktoratom, znanstveni sodelavec, višji znanstveni sodelavec in znanstveni svetnik), s čimer so bili urejeni plača in drugi prejemki za raziskovalce javnega sektorja, ki jih v tujino napoti delodajalec.</p> <p>Z davčnim letom 2018 je bila v okviru Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o dohodnini (Uradni list RS, št. 69/17) uvedena posebna davčna osnova za dohodke iz zaposlitve, dosežene z delom v okviru napotitev na čezmejno opravljanje dela. V ta okvir spadajo tudi dohodki, doseženi v okviru napotitve na čezmejno opravljanje raziskovalnega dela raziskovalca pri izvajanju raziskovalnih programov, raziskovalnih projektov in mednarodnih projektov, ki so financirani iz državnega proračuna, sredstev strukturnih skladov ali evropskih programov.</p> <p>Z Zakonom o slovenskem ogrodju kvalifikacij (Uradni list RS, št. 104/15) so med drugim umeščene kvalifikacije, ki so pridobljene v sistemu izobraževanja. Zakon vsebuje tudi primerjavo med slovenskim in evropskim ogrodjem kvalifikacij, ki omogoča preprosto primerjavo ravni izobrazbe na evropski ravni.</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
34	Akcijski načrt za izboljšanje kariernih možnosti za raziskovalce v vseh obdobjih kariere in zagotavljanje načela enakih možnosti spolov	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2012	Sprejem akcijskega načrta	NE	<p>Nacionalni akcijski načrt za izboljšanje kariernih možnosti za raziskovalce v vseh obdobjih kariere in zagotavljanje načela enakih možnosti spolov do septembra leta 2020 ni bil sprejet, sprejeti pa so bili drugi dokumenti, ki obravnavajo tudi zagotavljanje načela enakih možnosti spolov.</p> <p>Krovna strategija na področju enakosti spolov Resolucija o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moških 2015–2020 (Uradni list RS, št. 84/15) je bila sprejeta v letu 2015. Med njenimi cilji sta tudi povečanje udeležbe žensk v znanosti in visokem šolstvu in izboljšanje njihovega položaja, ukrepa pa sta: sprejem usmeritev in strategij za odpravljanje ovir v akademski karieri žensk in spodbujanje programov in projektov, ki promovirajo ženske v znanosti. Za njeno izvajanje sta bila sprejeta Periodična načrta za izvajanje Resolucije o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moških 2016–2017 ter 2018–2019, s katerim so bile za dveletno obdobje določene prednostne naloge in dejavnosti za doseganje ciljev tudi za področje znanosti.</p> <p>V maju 2016 je Vlada RS sprejela Slovensko strategijo krepitev Evropskega raziskovalnega prostora 2016–2020 »Slovenski ERA ROADMAP«, ki v okviru prednostnega področja 4: Vključitev načela enakih možnosti spolov na področju raziskav opredeljuje izhodišča, cilje, ukrepe in kazalnike, s čimer je natančneje določen način/načrt uresničevanja načela enakih možnosti spolov.</p> <p>Slovenija je do leta 2017 sodelovala v Helsinški skupini od leta 2017 pa sodeluje v stalni delovni skupini za enakost spolov na področju raziskav in inovacij »Strategic Working Group for Gender in Research and Innovation«, Odbora za evropski raziskovalni prostor in inovacije pri Svetu EU (ERAC) za spremljanje izvajanja strategij na področju enakosti spolov v znanosti.</p> <p>Slovenija se je vključila tudi v evropska projekta GENDER-NET in GENDERACTION.</p>

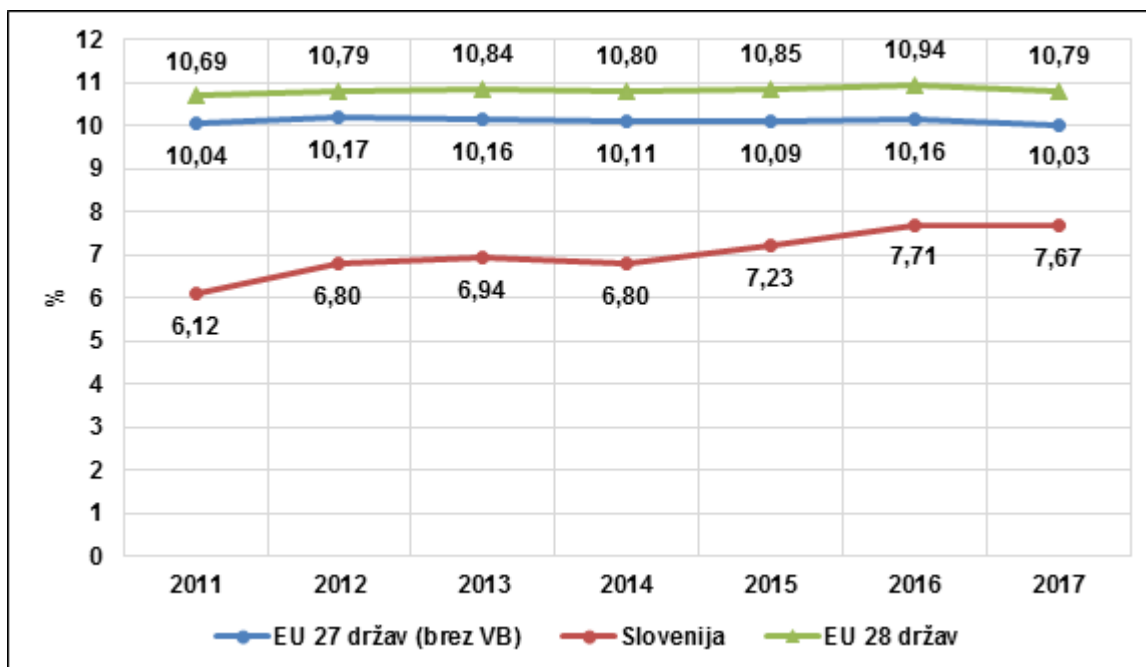
4.2. SPECIALIZACIJA

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Dvig znanstvene in gospodarske konkurenčnosti Slovenije

Gospodarska konkurenčnost, merjena s produktivnostjo in deležem visokotehnoloških in srednjevisokotehnoloških proizvodov v izvozu proizvodov, je tudi v tem obdobju zaostajala za povprečjem EU. Pri produktivnosti je enako kot v letu 2011, pri deležu visokotehnoloških in srednjevisokotehnoloških proizvodov v izvozu proizvodov pa se je zaostanek povečal. Vpliv izvajanja ukrepov S4 bo viden šele v naslednjem poročevalskem obdobju.

Kazalnik: Delež nacionalnih znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih objav na svetu (znanstvena odličnost)

Delež nacionalnih znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih objav na svetu se je izboljšal, a je še vedno pod povprečjem EU (Slika 20). Med državami članicami EU je bila Slovenija tako v letu 2011 kot v letu 2017 uvrščena na 17. mesto.



Slika 20: Delež nacionalnih znanstvenih objav med 10 % najbolj citiranih objav na svetu za Slovenijo in povprečje EU

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov EIS 2020, preglednica »1.2.2 Scientific publications among the top 10% most cited publications worldwide as % of total scientific publications of the country, Data«

Kazalnik: Produktivnost

Zaostanek Slovenije za povprečno produktivnostjo EU ostaja enak, realna rast produktivnosti v letih 2018 in 2019 ostaja skromna (Preglednica 18). UMAR v Poročilu o razvoju 2020 ugotavlja, da je rast produktivnosti ob nizkih investicijah ostala skromna tudi v času gospodarskega vzpona. Zaradi demografskih omejitev je dolgoročno stabilni gospodarski razvoj za približevanje povprečju EU in s tem približevanje cilju SRS za leto 2030 mogoče dosegati le z veliko hitrejšo rastjo produktivnosti. Ta mora biti podprta z okrepljenimi vlaganji, ki so prednostno usmerjena v raziskovalno-razvojno in inovacijsko dejavnost, kjer Slovenija izrazito zaostaja, ter digitalno preobrazbo s poudarkom na pospešenem razvoju kadrov (prihodnosti), uvajanju pametnih tovarn ter digitalizacijo malih in srednjih podjetij. Za doseganje ciljev trajnostnega razvoja bo morala rast produktivnosti izhajati tudi iz obsežnejših vlaganj v nizkoogljično in krožno gospodarstvo, vključno z investicijami v infrastrukturo. Izziv ni le zagotavljanje

zadostnih finančnih sredstev ter ustreznih znanj in spretnosti, ampak tudi učinkovito zmanjšanje birokratskih ovir, na katere izrazito opozarjajo podjetja⁹².

Preglednica 18: Produktivnost dela, Slovenija

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Cilj SRS 2030
Realna* rast produktivnosti (v %)	2,6	-1,7	0,1	2,3	0,9	1,3	1,8	0,9	0,1	
Produktivnost v standardih kupne moči** (indeks, EU = 100)	81	80	81	81	80	81	82	82	n.p.	95

Vir: UMAR, Poročilo o razvoju za leto 2020, str. 97

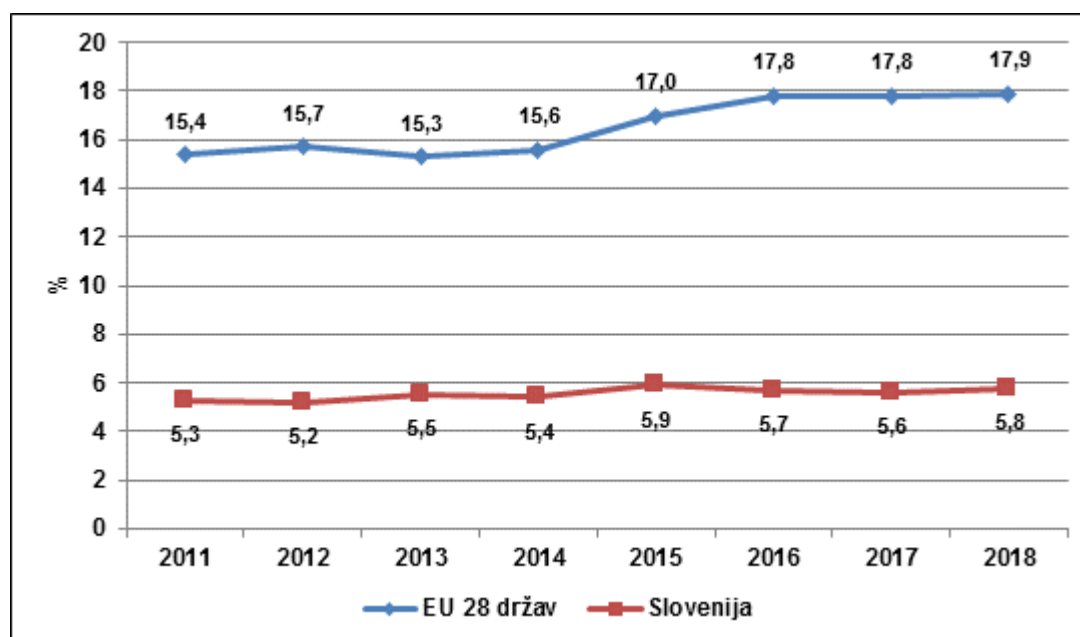
Opombi:

*BDP (v stalnih cenah) na zaposlenega;

** BDP (v standardih kupne moči) na zaposlenega.

Kazalnik: Delež visokotehnoloških in srednjevisokotehnoloških proizvodov v izvozu proizvodov

Delež izvoza visokotehnoloških izdelkov v celotnem izvozu je v letih od 2011 do 2018 približno enak, kar pomeni, da je kriza na visoko tehnološko industrijo vplivala enako kakor na druge panoge. V celotnem obdobju Slovenija dosega le okrog tretjine vrednosti povprečja EU (28 držav), v letih 2015–2018 pa je zaostanek za povprečjem EU večji (Slika 21).



Slika 21: Delež izvoza visoko tehnoloških proizvodov v celotnem izvozu Slovenije in povprečja EU (28 držav), v % od izvoza

Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov, 5. maj 2020

⁹² UMAR, Poročilo o razvoju 2020, str. 9

CILJ: Vzpostaviti področja pametne specializacije države ali regije, na katerih se bo Slovenija lahko uveljavila kot odlična in konkurenčna v mednarodnem merilu, tako da se:

- **vzpostavi oblikovanje in vrednotenje področij specializacije,**
- **poveča obseg sredstev na področjih specializacije, ki omogočajo izgradnjo domačih kompetenc ter konkurenčne prednosti v znanosti in gospodarstvu.**

Vlada RS je S4 sprejela na 53. redni seji 20. septembra 2015, 3. novembra 2015 pa je S4 potrdila tudi Evropska komisija. S S4 so bile opredeljene nacionalne strateške razvojne prioritete in niše, ki so v praksi podprte s ciljanim, celovitim in prilagojenim svežnjem ukrepov. Hkrati pa je Slovenija z izvajanjem S4 uvedla nov model razvojnega sodelovanja med ključnimi inovacijskimi deležniki in uspelo se ji je veliko bolje integrirati v evropske in mednarodne razvojno-inovacijske mreže, platforme in konzorcije. Izvajanje S4 je tako eno izmed ključnih orodij za krepitev in nadgradnjo slovenskega inovacijskega ekosistema.

S4 je strateško usmerjena v trajnostne tehnologije in storitve za zdravo življenje, ki naj Slovenijo umestijo kot zeleno, aktivno, zdravo in digitalno regijo z vrhunskimi možnostmi za ustvarjanje in inoviranje, usmerjeno v razvoj srednje- in visokotehnoloških rešitev na nižnjih področjih. Opredeljuje tri prednostne stebre in devet področij uporabe, na katerih Slovenija dosega kritično maso znanja, zmogljivosti in kompetenc in ima tako inovacijski potencial za umeščanje na globalnih trgih:

- **zdravo bivalno in delovno okolje** (pametna mesta in skupnosti, pametne zgradbe in dom z lesno verigo)
- **naravni in tradicionalni viri za prihodnost** (mreže za prehod v krožno gospodarstvo, trajnostna pridelava hrane, trajnostni turizem)
- **(S)INDUSTRIJA 4.0** (tovarne prihodnosti, zdravje-medicina, mobilnost, razvoj materialov kot končnih produktov).⁹³

Področja uporabe s fokusnimi področji in tehnologijami se v času izvajanja S4 nadalje osredotočajo in konkretizirajo, in sicer na podlagi sodelovanja med državo in devetimi Strateškimi razvojno-inovacijskimi partnerstvi (SRIP), po eno na vsakem od devetih področjih uporabe S4. SRIP-i namreč v svojih akcijskih načrtih, ki jih potrjuje Delovna skupina državnih sekretarjev za podporo izvajanju S4, opredeljujejo področja skupnega razvoja oziroma niše. Akcijski načrti SRIP-ov, ki so bili sprejeti v letu 2017, se redno nadgrajujejo in dopolnjujejo in tako so dinamični del S4, po katerem se pričakuje tudi nadaljnji proces osredotočanja inovacijsko-razvojne politike na ključne niše. Ob prehodu v tretjo fazo delovanja SRIP (junij/julij 2020) so bili vsi SRIP-i pozvani k okrepitvi akcijskih načrtov in fokusnih področij ter produktivnih smeri, pripravili so prenovljene preglednice osredotočenja, ki so podlaga za nov krog v procesu podjetniškega odkrivanja in priprave novele S4 kot omogočitenega pogoja v novi finančni perspektivi evropske kohezijske politike.

V letu 2017 so SRIP-i skupno povezovali več kot 400 dinamičnih podjetij ter približno 100 ključnih raziskovalnih organizacij, institucij inovacijskega podpornega okolja, nevladnih organizacij in drugih subjektov. Partnerstva v SRIP-ih so odprte narave in v letu 2019 je bilo vanje vključenih že 783 članov, od teh je bilo 81 % (to je 633) podjetij, od teh pa 60 % (to je 380) mikro in malih podjetij, 18 % (to je 114) srednjih podjetij in 22 % (to je 139) velikih podjetij, z uravnoteženo strukturo po obeh kohezijskih regijah. Institucije znanja obsegajo 11 % članstva SRIP-ov, to je 89 članov, kar pomeni, da so v SRIP-e vključene tako rekoč vse ključne javne raziskovalne organizacije. Člani SRIP-ov sodelujejo z: usklajevanjem RR-dejavnosti, souporabo zmogljivosti, razvojem človeških virov, izmenjavo znanj in izkušenj, mreženjem ter skupnim zastopanjem razvojnih in tržnih interesov v tujini. Prav tako SRIP-i tesno sodelujejo z državo (do zdaj predvsem prek Delovne skupine državnih sekretarjev za izvajanje

⁹³ Strategija pametne specializacije Slovenije, str. 8–9

http://www.svrk.gov.si/fileadmin/svrk.gov.si/pageuploads/Dokumenti_za_objavo_na_vstopni_strani/S4_strategija_V_Dec17.pdf

S4 in resornih ministrstev⁹⁴), zlasti kar zadeva nadaljnje opredeljevanje ciljev, prednostnih fokusnih področij, tehnologij in področij skupnega razvoja oziroma niš S4 kakor tudi potrebnega svežnja ukrepov.

Na operativni oziroma izvedbeni ravni za usklajevanje upravljanja in izvajanja raziskovalno-inovacijskega sistema je v delu, ki se navezuje na S4, pristojen SVRK. V okviru SVRK-a je bila vzpostavljena posebna enota, to je Sektor za koordinacijo pametne specializacije, ki je pristojna za tehnično in vsebinsko podporo Delovni skupini državnih sekretarjev za izvajanje S4 oziroma Vladi RS (na primer za organizacijo srečanj, pripravo gradiv, pošiljanje poročil in sklepov drugim ravnam in podobno) kakor tudi za medresorsko usklajeno izvajanje S4 na operativni ravni, podporo pri delovanju SRIP-ov (v sodelovanju z drugimi pristojnimi resorji, še posebej z resorjem, pristojnim za gospodarstvo, in resorjem, pristojnim za znanost).

SVRK v sodelovanju z ministrstvi in izvajalskimi institucijami vzpostavlja sistem spremljanja in vrednotenja. Spremljanje in vrednotenje bosta temeljila na opredeljenih in kvantificiranih ciljeh, ki so sestavni del S4. V S4 so opredeljeni merljivi kazalniki, vključno s časovnico spremljanja, na ravni področij uporabe S4 pa so ti dodatno opredeljeni in konkretizirani. V okviru spremljanja in vrednotenja izvajanja S4 je zagotovljena tudi usklajenost s procesom spremljanja in vrednotenja v okviru Operativnega programa za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020. Prav tako pa vzporedno potekata spremljanje in vrednotenje SRIP-ov. Spremljanje napredka pri izvajanju akcijskih načrtov bo potekalo redno, in sicer na podlagi letnih poročil s poudarkom na doseganju ciljev in kazalnikov. Letna poročila pripravijo SRIP-i do konca prvega kvartala naslednjega leta. V letu 2016 je bil pred vzpostavitvijo SRIP-ov oziroma podpisom pogodb o sofinanciranju operacije izbran konzorcij in z njim podpisana pogodba za srednjeročno spremljanje in vrednotenje SRIP-ov z merljivimi kazalniki. Izvajalci ciljnega raziskovalnega projekta »Strateška razvojno inovacijska partnerstva kot orodje krepitve inovacijske sposobnosti slovenskega gospodarstva« so v letu 2018 pripravili metodologijo za vrednotenje SRIP-ov in izvedli pilotni projekt vrednotenja štirih SRIP-ov; v letu 2019 pa je bilo izvedeno prvo vrednotenje vseh devetih SRIP-ov. V letih 2019 in 2022 se izvaja nov ciljni raziskovalni projekt »Spremljanje in presoja učinkov Strateško razvojno inovacijskih partnerstev« v katerem je med drugim treba nadgraditi kazalnike uspešnosti tako, da se omogoči kvantitativno in kvalitativno analiziranje uspešnosti delovanja SRIP-ov. Pomembna naloga projekta je ne le oceniti učinkovitost in uspešnost instrumenta kot takega, ampak analizirati, kako optimizirati uresničevanje S4 in s tem izboljšati gospodarski in raziskovalno-razvojni potencial Slovenije. Oba ciljna raziskovalna projekta sofinancirajo poleg ARRS pristojni resorji MIZŠ, MGRT in SVRK.

V letu 2017 se je RS (SVRK) prijavila na razpis Evropske komisije, imenovan »Pilot Action on Industrial Transition«, v okviru katerega so izbrane regije s pomočjo mednarodnih strokovnjakov pripravile strategije industrijske tranzicije in tako v segmentu industrijske tranzicije nadgradile svoje S3. Slovenija je ob tem pripravila tudi predlog zelo učinkovitih dejavnosti (tako imenovani high impact action) in osnove za arhitekturo platforme za industrijsko modernizacijo, ki bo združevala vse pomembne deležnike v podporo velikim, malim in srednjim podjetjem pri načrtovanju in preverjanju rešitev za modernizacijo proizvodnih procesov.

S4 je podlaga za dodelitev sredstev v okviru operacij, določenih v Operativnem programu za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020. V okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike za programsko obdobje 2014–2020 je v okviru prednostne osi 1 (PO1) »Mednarodna konkurenčnost raziskav, inovacij in tehnološkega razvoja v skladu s pametno specializacijo za večjo konkurenčnosti in ozelenitev gospodarstva« načrtovanih 622,9 milijona evrov (od tega je 498,3 milijona evrov prispevek EU)⁹⁵.

⁹⁴ Delovna skupina državnih sekretarjev je s sklepom Vlade RS št. 00407-5/2020/32 z dne 18. junija 2020 prenehala delovati.

⁹⁵ Poročilo o izvajanju evropske kohezijske politike 2014–2020 za obdobje od januarja 2014 do junija 2020, str. 15.

Po posameznih ministrstvih se glede na njihove pristojnosti posamezni mehanizmi spodbud predhodno uskladijo s SVRK. V letih od 2016 do 2019 je bilo izvajanje S4 tako podkrepljeno z več kot 100 javnimi razpisi in neposrednimi potrditvami operacij v skupni vrednosti več kot ene milijarde evrov. Na področju raziskav, razvoja in inovacij na prednostni osi 1 je bilo izdano skupno za 622,7 milijona evrov odločitev o podpori, od tega 441,0 milijona evrov evropskih sredstev. Glede na v S4 opredeljeni sveženj ukrepov so k uresničevanju ciljev S4 pomembno pripomogli tudi ukrepi prednostne osi 3 in del ukrepov prednostne osi 10, sofinanciran iz Evropskega socialnega sklada. Tako je bilo na področju podjetništva in internacionalizacije v okviru prednostne osi 3 izdanih skupno za 577,4 milijona evrov, od tega 412,4 milijona evrov evropskih sredstev⁹⁶. Vsa sredstva na TC1⁹⁷ izkazujejo relevantno za izvajanje S4, dodeljena sredstva na TC3⁹⁸ pa niso vedno neposredno vezana na cilje S4. Na področju človeških virov oziroma vlaganj v znanja in spretnosti je bilo na celotni prednostni osi 10 izdanih za 289,5 milijona evrov odločitev o podpori, od tega za 231,6 milijona evrov evropskih sredstev. Od skupnega zneska je bilo za področje S4 neposredno ali posredno pomembnih za več kot 145 milijonov evrov dodeljenih sredstev.

Od treh ukrepov (št. 35 do 37) so bili vsi trije izvedeni.

⁹⁶ Poročilo o izvajanju evropske kohezijske politike 2014-2020 za obdobje od januarja 2014 do konca decembra 2019.

⁹⁷ TC1: tematski cilj 1 je krepitev raziskav tehnološkega razvoja in inovacij.

⁹⁸ TC3: tematski cilj 3 je povečanje konkurenčnosti majhnih in srednjih podjetij kmetijskega sektorja ter ribištva in ribogojstva.

Preglednica 19: Ukrepi od 35 do 37

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
35	Stalno vrednotenje in prepoznavanje področij specializacije	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo)	2011–2020	Primerjalne analize konkurenčnih prednosti in kompetenc	DA	<p>Spremljanje napredka pri izvajanju S4 poteka redno, in sicer na podlagi štirih procesov:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sprotno spremljanje opredeljenih in merljivih kazalnikov, ki izhajajo neposredno iz S4; – priprave letnih poročil SRIP-ov o izvajanju akcijskih načrtov s poudarkom na doseganju ciljev in kazalnikov (letna poročila pripravijo SRIP-i do konca prvega kvartala naslednjega leta); – evalvacije SRIP-ov v okviru ciljnih raziskovalnih projektov »Strateška razvojno inovacijska partnerstva kot orodje krepitev inovacijske sposobnosti slovenskega gospodarstva« in »Strateška razvojno inovacijska partnerstva kot orodje krepitev inovacijske sposobnosti slovenskega gospodarstva«; – dodatne empirične študije, ki bodo naročene in izvedene v letu 2020. <p>Na podlagi potrjenih akcijskih načrtov SRIP-ov poteka nadaljnji proces osredotočanja inovacijsko-razvojne politike na ključne niše.</p>
36	Vlaganje v razvoj kompetenc in krepitev razvojnih jeder na področjih specializacije	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2011–2020	Proračunski delež za znanost in tehnologijo, namenjen področjem specializacije Relativni faktor vpliva objav na raziskovalnih področjih, zajetih v področja specializacije, v primerjavi z relativnim faktorjem vpliva za vso Slovenijo – spremembe 2010–2014–2020 Izdatki za RR na raziskovalca v gospodarskih	DA	<p>Proračunski delež za znanost in tehnologijo, namenjen področjem specializacije: leto 2015: 0, leto 2016: 1,2 %, leto 2017: 12,9 %</p> <p>Pri določitvi deleža proračunskih sredstev za znanost in tehnologijo, namenjenih področjem specializacije, so upoštevani realizacija javnih razpisov, objavljenih na podlagi S4, in proračunska sredstva za znanost in tehnologijo vseh neposrednih uporabnikov proračuna, ki so v proračunu RS vodena pod glavnimi programi 0502 Znanstvenoraziskovalna dejavnost, 0503 Človeški viri v podporo znanosti in 0504 Podpora tehnološkim razvojnim projektom. Tako delež kot nominalna sredstva strukturnih projektov, namenjena področjem specializacije, se povečujejo, kar je v skladu z dinamiko objavljanja in izvajanja javnih razpisov.</p> <p>Relativni faktor vpliva objav na raziskovalnih področjih, zajetih v področja specializacije, v primerjavi z relativnim faktorjem vpliva za vso Slovenijo – spremembe 2010–2014–2020: Glede na to, da so se projekti s področij specializacije začeli šele ob koncu leta 2016 in se večinoma končujejo v letu 2020 ali 2022, tega</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
				dejavnostih, zajetih v specializacijo, v primerjavi s tovrstnimi izdatki poslovnega sektorja – spremembe 2010–2014–2020 Delež sredstev za osrednje družbene izzive v državnih proračunskih sredstvih za RR dejavnost (npr. cilja »učinkovita raba naravnih virov« in »obnovljivi viri energije«)		<p>kazalnika ni mogoče izmeriti. Ker metodologija ni bila vzpostavljena, se kazalnik ne spremlja.</p> <p>Izdatki za RR na raziskovalca v gospodarskih dejavnostih, zajetih v specializacijo, v primerjavi s tovrstnimi izdatki poslovnega sektorja – spremembe 2010–2014–2020: Še ni podatkov. Ker metodologija ni bila vzpostavljena, se kazalnik ne spremlja.</p> <p>Delež sredstev za osrednje družbene izzive v državnih proračunskih sredstvih za RR-dejavnost (na primer cilja »učinkovita raba naravnih virov« in »obnovljivi viri energije«) (vir SURS, zbirka podatkov, 22. marec 2019):</p> <p>Delež sredstev za energijo v državnih proračunskih sredstvih za RR (vir: SURS, preračun MIZŠ): v primerjavi z letom 2011 se je do leta 2016 zmanjševal, v letih 2017 in 2018 pa ga je presegel (leto 2011: 3,6 %; leto 2012: 2,8 %; leto 2013: 2,9 %; leto 2014: 3,1 %; leto 2015: 2,6 %; leto 2016: 3,0 %; leto 2017: 3,9 %; leto 2018: 4,2 %).</p> <p>Delež sredstev za okolje v državnih proračunskih sredstvih za RR (vir: SURS, preračun MIZŠ): v primerjavi z letom 2011 se je povečal (leto 2011: 3,4 %; leto 2012: 3,0 %; leto 2013: 3,1 %; leto 2014: 3,3 %; leto 2015: 6,2 %; leto 2016: 5,0 %; leto 2017: 5,4 %; leto 2018: 5,6 %).</p>
37	Pritegnitev JRO v reševanje obstoječih izzivov družbenega razvoja		2011–2020		DA	<p>JRO so skupaj z gospodarskimi družbami vključeni v SRIP-e in konzorcije, ki izvajajo raziskovalne programe in projekte s prednostnih področij S4 ter se hkrati vključujejo v tematske platforme na ravni pametne specializacije na ravni EU.</p> <p>V reševanje družbenih izzivov so vključeni tudi prek projektov na javnih razpisih za izbiro ciljnih raziskovalnih projektov v okviru Ciljnega raziskovalnega programa, ki jih objavlja ARRS. CRP so instrument povezovanja sektorjev države za zadovoljevanje njenih potreb, raziskovalnega področja in širše javnosti v posebej določenih prednostnih temah. Od leta 2011 dalje so bili javni razpisi objavljeni v letih 2015, 2016, 2017 in 2019 ter posebni razpisi za program »zagotovimo.si hrano za jutri« v letih 2011, 2014, 2016, 2018 in 2020 in za program CRP COVID-19 v letu 2020.</p>

4.3. RAZVOJ RAZISKOVALNE INFRASTRUKTURE

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Močna, sodobna, dobro izrabljena in mednarodno vpeta raziskovalna infrastruktura (RI)

Slovenija je do leta 2020 intenzivno sodelovala pri mednarodnem povezovanju in vzpostavljanju mednarodnih raziskovalnih infrastruktur, saj z omejenimi proračunskimi sredstvi sama ni mogla zagotavljati vrhunske raziskovalne infrastrukture na vseh raziskovalnih področjih. Z vključevanjem v mednarodne raziskovalne infrastrukture, določene v Načrtu razvoja raziskovalne infrastrukture 2011–2020 in njegovi reviziji 2016, je slovenskim raziskovalnim organizacijam omogočen dostop do velikih evropskih in globalnih raziskovalnih infrastruktur.

Do septembra leta 2020 se je Slovenija v skladu z NRRI vključila v 17 mednarodnih raziskovalnih infrastruktur. Z vključitvijo v mednarodne raziskovalne infrastrukture so se, zlasti kjer je to potrebno, vzpostavili tudi nacionalni konzorciji, ki zmanjšujejo razpršenost in podvajanje nacionalne raziskovalne infrastrukture.

V letu 2019 se je na podlagi evropskega strateškega dokumenta Umetna inteligenca za Evropo in dokumenta Usklajeni načrt za umetno inteligenco v okviru medresorske delovne skupine pri MJU začela priprava nacionalne strategije umetne inteligence.

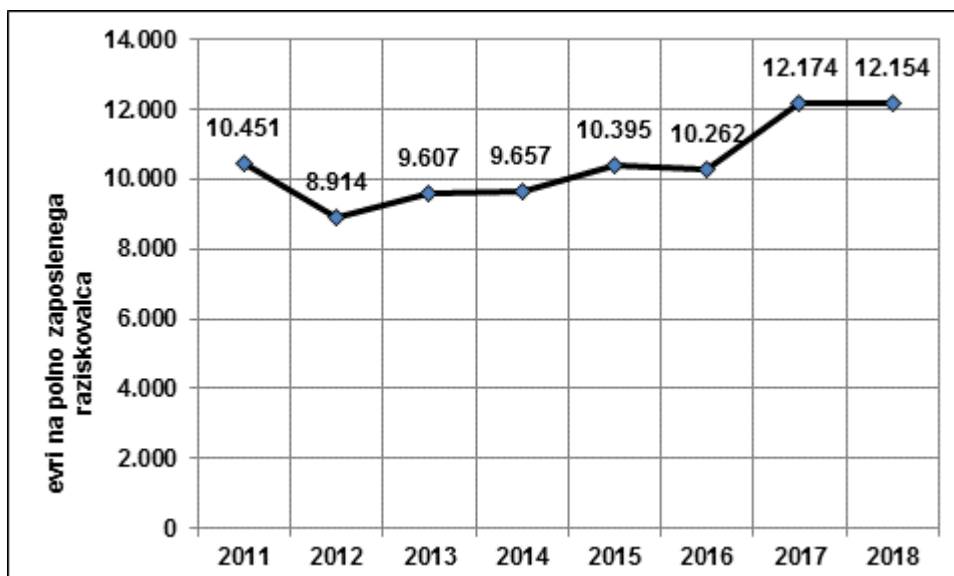
Kazalnik: Proračunska sredstva za raziskovalno infrastrukturo (RI) na raziskovalca v javnem sektorju

Po podatkih SURS so bila celotna državna proračunska sredstva za raziskovalno infrastrukturo, kamor se štejejo infrastrukturne obveznosti, infrastrukturni programi, raziskovalna oprema in gradbene investicije, financirani iz integralnega državnega proračuna⁹⁹, v letu 2018 za 12 % manjša kot v letu 2011. Pri tem so se po namenih povečala sredstva za infrastrukturne obveznosti (za 24 %) in infrastrukturne programe (za 9 %), zmanjšala pa so se sredstva za gradbene investicije (za 73 %) in raziskovalno opremo (za 64 %). Po sektorjih dejavnosti so bila v letu 2018 celotna državna proračunska sredstva za raziskovalno infrastrukturo manjša kot v letu 2011 za poslovni in zasebni nepridobitni sektor (za 60 %), za 3 % večja kot v letu 2011 pa so bila v javnem sektorju (seštevek državnega in visokošolskega sektorja).

Državna proračunska sredstva za raziskovalno infrastrukturo na raziskovalca v ekvivalentu polnega delovnega časa v javnem sektorju¹⁰⁰ so bila v obdobju 2011–2018 v letih 2017 in 2018 prvič večja kot v letu 2011 (Slika 22), kar je tako posledica zmanjšanja števila raziskovalcev v ekvivalentu polnega delovnega časa (s 4.248 v letu 2011 na 3.765 v letu 2018) kot tudi majhnega povečanja sredstev za raziskovalno infrastrukturo v javnem sektorju (44,4 milijona evrov v letu 2011 in 45,8 milijona evrov v letu 2018).

⁹⁹ Torej brez sredstev državnega proračuna iz proračuna Evropske unije

¹⁰⁰ Za potrebe spremljanja RISS je javni sektor prikazan kot seštevek državnega in visokošolskega sektorja, pri čemer je treba upoštevati, da visokošolski sektor vključuje tudi zasebne visokošolske zavode.



Slika 22: Državna proračunska sredstva za raziskovalno infrastrukturo na raziskovalca v ekvivalentu polnega delovnega časa v javnem sektorju

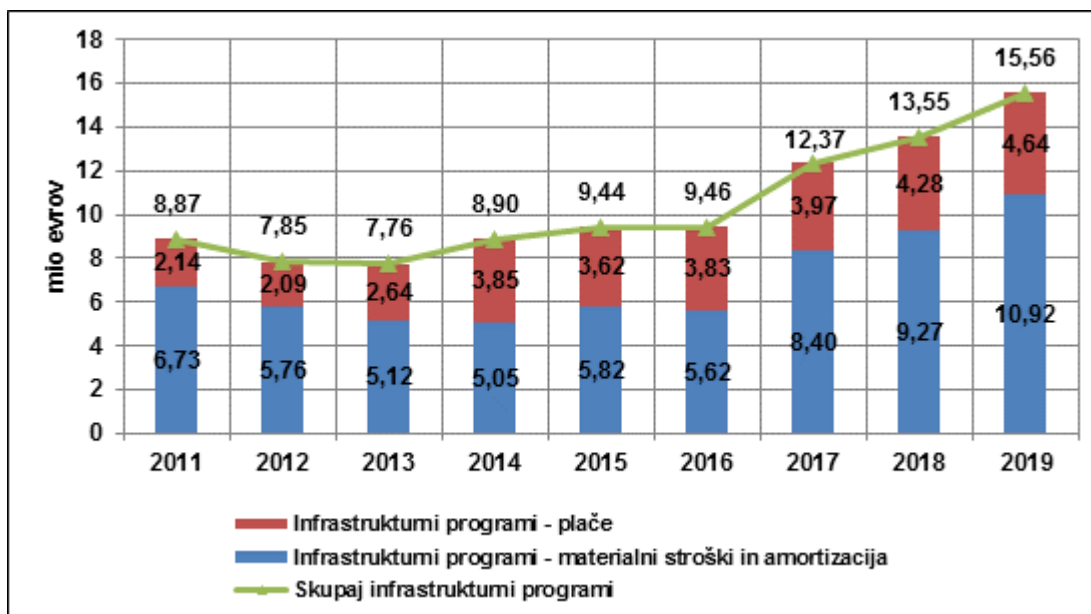
Vir: SURS, Državna proračunska sredstva za RR-dejavnost (realizirana finančna sredstva) po vrsti podpore in sektorjih izvedbe od leta 2011 do 2016 po elektronski pošti 8. junija 2018, za leti 2017 in 2018 po elektronski pošti 28. avgusta 2020

Opombi:

Ne vključuje sredstev državnega proračuna, ki se izplačujejo iz proračuna EU, to je deleža strukturnih skladov EU. Prelom časovne vrste z letom 2017 – od leta 2017 se med raziskovalce štejejo tudi zunanji sodelavci (prej le zaposleni), zato podatki o sredstvih za RI na raziskovalca v ekvivalentu polnega delovnega časa pred letom 2017 in po njem niso neposredno primerljivi (lahko bi bili izkazani prenizko).

Sredstva za infrastrukturne programe, ki jih financira ARRS¹⁰¹, so se glede na leto 2011 zmanjšala v letih 2012 in 2013, od leta 2014 pa se povečujejo. V letu 2019 so bila za 75 % večja kot v letu 2011.

¹⁰¹ Infrastrukturni programi so podpora raziskovalnemu delu. Težiščna vloga raziskovalne infrastrukture je zagotavljanje visokokakovostnega raziskovalnega okolja za potrebe raziskav. Infrastrukturno dejavnost opravljajo v obliki infrastrukturnih programov infrastrukturne skupine v javnih raziskovalnih organizacijah in na podlagi koncesije pri osebah zasebnega ali javnega prava. V okviru infrastrukturnih programov se v skladu z izhodišči ministrstva (so)financira tudi razvoj nacionalne infrastrukture, ki podpira sodelovanje v mednarodnih infrastrukturnih projektih, zlasti ESFRI.



Slika 23: Sredstva ARRS za infrastrukturne programe v obdobju od 2011 do 2019 v milijonih evrov
Vir: ARRS, financiranje, zbirka podatkov, 31. avgust 2018 (do leta 2017) in 3. avgust 2020 (za leti 2018 in 2019)

Povprečna stopnja odpisanosti opreme in drugih opredmetenih osnovnih sredstev JRZ je bila 81-% v letu 2011, 84,8-% v letu 2017 in 84,1-% v letu 2019, povprečna stopnja odpisanosti opreme in drugih opredmetenih osnovnih sredstev JVZ pa je bila 82,9-% v letu 2011, 86,9-% v letu 2017 in 87,5-% v letu 2019.¹⁰²

CILJ: Zagotoviti dostop do odlične raziskovalne infrastrukture, tako da se:

- **bolje izkoristi sedanja nacionalna raziskovalna infrastruktura,**
- **posodobi in zgradi nova raziskovalna infrastruktura na prednostnih področjih,**
- **mednarodno povezuje pri dostopu do velikih raziskovalnih infrastruktur.**

Glede dostopa do podatkov o raziskovalni opremi, ki jo imajo na voljo RO v Sloveniji, v letih 2015–2020 ni bilo sprememb: v okviru SICRIS je za raziskovalno opremo, ki je bila financirana iz javnih sredstev, uveden pregled opreme po posameznih RO, kar omogoča pridobitev informacije o razpoložljivi opremi in načinu dostopa do nje. ARRS na svojih spletnih straneh objavlja tudi podatke o mesečni izkoriščenosti te opreme.

Revizijo NRRI 2011–2020 je Vlada RS sprejela v letu 2016. Cilji revizije so bili ocena stanja izvedbe prednostnih mednarodnih projektov s prvotnega seznama, vključno s podatki o vlaganjih v raziskovalno infrastrukturo za obdobje 2011–2015, predstavitev posodobljenega seznama prednostnih mednarodnih projektov ter povezovanje področij v skladu s S4 ob upoštevanju regionalnih in nacionalnih potreb, kritične mase in znanstvene odličnosti. Revizija NRRI 2016 vsebuje posodobljen seznam mednarodnih RI-projektov, v katere se Slovenija želi vključiti do konca leta 2020, medtem ko so časovni okvir NRRI 2011–2020, prednostna nacionalna področja in druga temeljna načela ostali nespremenjeni.

V letu 2015 so bile iz sredstev strukturnih skladov prejšnjega programskega obdobja 2007–2013 v večjem obsegu financirane in končane gradbene investicije JRO in IZUM (IJS: O2 ob reaktorskem centru v Podgorici ter nakup in prenova prostorov računskega centra, IZUM v Mariboru, KI: obnova prizidka in stare stavbe, KIS: prenova prostorov in nakup tehnološke opreme za področje ekofiziologije in varstva okolja, NIB: gradnja raziskovalnega rastlinjaka, ZAG: laboratorij za konstrukcije, ZRC SAZU: ureditev laboratorija za mikroskopijo, FIŠ: novi prostori, UP: novogradnja objekta A v kampusu Livade

¹⁰² Vir: JRO, Bilance stanja na dan 31. decembra 2011, 31. decembra 2017 in 31. decembra 2019, preračuni MIZŠ.

v Izoli ter nakup in obnova pritličja objekta Galeb v Kopru ter nakup objekta »Stara pošta« (UP Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije), UL, Biotehniška fakulteta: obnova laboratorija za industrijske bioprocese in zgraditev prizidka za Oddelek za lesarstvo, UM, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko: raziskovalni center, UM, Fakulteta za energetiko: zgraditev z nakupom raziskovalne opreme za inštitut za energetiko in UM, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo: ureditev dodatnih prostorov in opreme). V letih 2016–2017 ni bilo financiranja gradnje raziskovalne infrastrukture večjega obsega razen začetka priprave demonstracijskega projekta Center znanosti, v letu 2018 je bil opravljen nakup objekta »Stara pošta Koper«, v katerem je prostore dobila FAMNIT, leta 2020 pa je iz sredstev strukturnih skladov v okviru programskega obdobja 2014–2020 načrtovano financiranje raziskovalne infrastrukture: zgraditev Biotehnološkega stičišča NIB v velikosti 6.560 m² neto površin: načrtovano je, da bo projekt končan v letu 2023, skupna načrtovana vrednost investicije iz sredstev strukturnih skladov je 20 milijonov evrov, od tega 0,4 milijona evrov v letu 2020.

Sredstva za gradnjo znanstvenoraziskovalne infrastrukture so se zmanjševala vse od leta 2011, ko je bilo iz proračunske postavke 5698(10) Investicije v raziskovalno dejavnost realiziranih 2,8 milijona evrov, do vključno leta 2018, ko jih je bilo realiziranih le še 0,89 milijona evrov, v letu 2019 pa se je obseg realiziranih sredstev za investicije znova povečal na 2,36 milijona evrov, od tega za investicijsko vzdrževanje 1,53 milijona evrov. Ob tem so bila v obdobju 2007–2013 poleg integralnih sredstev proračuna RS na voljo sredstva iz Evropskega sklada za regionalni razvoj v prednostni usmeritvi razvoja izobraževalno-raziskovalne infrastrukture (v tem obdobju je bilo iz tega sklada realiziranih 131,96 milijona evrov za gradnjo nove in/ali za obnovo obstoječe izobraževalno-raziskovalne infrastrukture, vključno s posodobitvijo raziskovalne opreme) in 6,6 milijona evrov sredstev kohezijskega sklada za celovite energetske sanacije stavb. Od leta 2015 sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj za novogradnje in obnove objektov do leta 2019 ni bilo. Zmanjšala so se tudi integralna sredstva proračuna RS. S tem je bilo onemogočeno odpravljanje prostorske stiske JRO in nujnega investicijskega vzdrževanja objektov, saj sredstva ne sledijo potrebam.

V obdobju 2015–2020 so bile iz integralnega proračuna Republike Slovenije financirane naslednje večje investicije v gradnjo v JRZ-jih:

1. Rekonstrukcija objekta Inštituta za narodnostna vprašanja, v okviru katere je bilo pridobljenih tudi 100 m² novih površin objekta (to je s 562 m² pred investicijo na 662 m² po investiciji). Skupna vrednost projekta je bila 1,28 milijona evrov, od tega je MIZŠ sofinanciralo 1,27 milijona evrov.
2. Logistični center ZRC SAZU, s katerim je pridobljenih 2.100 m² površin raziskovalne infrastrukture. Skupna ocenjena vrednost projekta je 3,85 milijona evrov (končal se je v letu 2018 s sredstvi ZRC SAZU), od tega je MIZŠ sofinanciralo 3,3 milijona evrov.
3. Umestitev INZ v nove prostore: preureditev prostorov na Privozu 11 in Dunajski 104 za potrebe INZ, gradbena, obrtniška in instalacijska dela, montaža nove in obstoječe opreme, selitev INZ vključno z arhivom knjižnice; vrednost projekta, ki ga je financiralo MIZŠ je bila skoraj 1,4 milijona evrov.
4. Prenova prostorov NIB za laboratorij. Namen investicije je bila prenova 62 m² garažnih prostorov v prostore oddelka za biotehnologijo in sistemsko biologijo (FITO), kjer zdaj deluje Laboratorij za celične kulture, vključno z nakupom laboratorijske opreme za delo v laboratoriju. MIZŠ je vložilo 0,3 milijona evrov.
5. INV – prenova prostorov v Lendavi: namen investicije je bil zagotoviti normalne delovne razmere enoti INV, ki izvaja raziskovanje manjšin v tem delu Slovenije in Evrope, s poudarkom na madžarski manjšini v Sloveniji in slovenski manjšini na Madžarskem. Cilj investicije je bil prenova 60,21m² poslovnih prostorov v Lendavi v Kranjčevi ulici 4. V letu 2019 je bil izveden pretežni del del GOI razen instalacijskih del, ki se nanašajo na prezračevanje z rekuperacijo in klimatizacijo poslovnih prostorov. V letu 2020 so bila dokončana dela GOI z dobavo in montažo notranje opreme (0,1 milijona evrov).
6. ZRC SAZU – postavitve rastlinjaka in gojilnice: namen investicije je bil ZRC SAZU s postavitvijo rastlinjaka, gojilnice za živali in nabavo potrebne opreme zagotoviti infrastrukturo, ki bo omogočala izvajanje raziskav, študij in poskusov (ekološke, vedenjske in evolucijske raziskave, taksonomsko-sistematske raziskave, raziskave okoljske DNK, študije alelopatije in invazivnih vrst, raziskave vpliva podnebnih sprememb na biodiverziteti, študije biološkega upravljanja agro-ekosistemov in

pdobno), ki bodo potekali predvsem v zunanjih klimatskih razmerah, vendar kontroliranih z izločitvijo vpliva neželenih okoljskih dejavnikov, na primer predatorjev, parazitov, invazivnih vrst in drugega. Kupljeno je bilo zemljišče, pripravljena investicijska dokumentacija (DIIP), pridobljeno gradbeno dovoljenje in izvedene arheološke raziskave. Prav tako so bila izvedena dela GOI in dobavljena oprema. Rastlinjak je bil predan v uporabo v letu 2019 (0,3 milijona evrov).

7. Požarni laboratorij ZAG Ljubljana v Logatcu je iz integralnih sredstev (1,6 milijona evrov v letih 2020 in 2021) financiran kot del projekta Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja InnoRenew CoE.

Sredstva za investicije in investicijsko vzdrževanje MIZŠ zagotavlja JRO-jem neposredno (Preglednica 12, v 3.4 poglavju).

V letu 2015 je ARRS prvič po letu 2009 objavil javni razpis za sofinanciranje nakupov raziskovalne opreme (Paket 16), na katerega so se lahko prijavi izvajalci javne službe raziskovalne dejavnosti. Višina dodeljenih sredstev na javnem razpisu za celotno razpisno obdobje v letih 2015–2017 je bila 3,2 milijona evrov. S tem se je znova začelo financiranje opreme iz državnih proračunskih sredstev, ki se je nadaljevalo z objavo javnega razpisa za obdobje 2018–2020 (Paket 17), na podlagi katerega je bilo za sofinanciranja nakupa opreme razdeljenih 6,5 milijona evrov, in javnim razpisom za leto 2020 (Paket 18), ko je bilo za 122 odobrenih prijav za sofinanciranje nakupa opreme dodeljenih 6,7 milijona evrov. V letu 2020 je bil objavljen javni razpis za sofinanciranje nakupov raziskovalne opreme za leto 2021 (paket 19) za 8 milijonov evrov.

Tako kot je bilo v obdobju 2009–2013 mogoče financiranje raziskovalne infrastrukture (raziskovalne opreme) velike vrednosti v okviru sredstev strukturnih skladov (v okviru projektov vzpostavitve centrov odličnosti, kompetenčnih centrov in kreativnih jeder), tudi v obdobju 2014–2020 v okviru strukturnih skladov poteka financiranje raziskovalne infrastrukture. Do konca leta 2017 se noben postopek za začetek financiranja raziskovalne opreme ni končal, v letih 2018–2020 pa so se s specifičnim ciljem učinkovita uporaba raziskovalne infrastrukture ter razvoj znanja/kompetenc za boljše nacionalno in mednarodno sodelovanje v trikotniku znanja iz strukturnih sredstev začele sofinancirati naslednje raziskovalne infrastrukture:

- Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja InnoRenew CoE v skupni vrednosti 30 milijonov evrov, ki bo, kot je navedeno, v delu gradnje in nakupa opreme za novi Požarni laboratorij ZAG Ljubljana dodatno sofinanciran tudi iz integralnih sredstev proračuna RS.
- Nadgradnja nacionalnih raziskovalnih e-infrastruktur – HPC RIVR – v vrednosti 20 milijonov evrov, ki je namenjena ureditvi nacionalnega superračunalniškega centra z glavnim ciljem krepitve visokozmogljivih računskih (High-Performance Computing – HPC) zmogljivosti za potrebe slovenskega raziskovalno-inovacijskega in gospodarskega prostora. Cilji projekta so: obsežna nadgradnja obstoječih HPC-zmogljivosti na nacionalni ravni z vzpostavitvijo superračunalniškega vozlišča HPC RIVR z zmogljivostjo vsaj 1,5 petaflopa; vzpostavitev nacionalne mreže strateških partnerjev HPC na področjih S4 preko odprtega dostopa do infrastrukture HPC RIVR; ureditev podatkovnega skladišča za potrebe slovenskega raziskovalno-inovacijskega in gospodarskega prostora po načelu odprtih raziskovalnih podatkov z vzpostavitvijo in razvojem namenske strojne in programske infrastrukture HPC RIVR; zagotovitev možnosti za hitrejšo in učinkovitejšo vključitev v mednarodne raziskovalne infrastrukture ESFRI; zagotovitev možnosti za učinkovito sodelovanje v okviru EuroHPC – vzpostavitev in razvoj evropske integrirane exascale superračunalniške infrastrukture. Vodja konzorcija je UM, člana pa IZUM in FIŠ.
- Razvoj mednarodnih raziskovalnih infrastruktur za izboljšanje mednarodne konkurenčnosti slovenskega raziskovalno-razvojnega in inovacijskega prostora. Za obdobje 2018–2021 je JRO-jem, ki upravljajo oziroma uporabljajo posamezno infrastrukturo, dodeljenih skupaj 16,1 milijona evrov, in sicer je pri posameznih infrastrukturah načrtovano:
 - CERIC: nadgradnja in nakup raziskovalne opreme, in sicer posodobitev 600 MHz NMR spektrometra (Lara), posodobitev 800 MHz NMR spektrometra (David), nakup novega 600 MHz spektrometra (Oro) in nakup novega 400 MHz spektrometra (Nika). Cilj je

nadgradnja in povečanje strojnih zmogljivosti NMR centra za učinkovito in odlično raziskovalno delo na področjih znanosti o snovi, materialih in ved o življenju. Začela se je tudi priprava dokumentacije za nakup 1GHz spektrometra, s katerim bo NMR center spet postal vodilni evropski center svoje vrste.

- CLARIN: nadgradnja raziskovalne opreme in obnovitev raziskovalne opreme za zagotavljanje infrastrukturnih storitev za znanstveno delo na področju računalniškega jezikoslovja in digitalne humanistike ter eksperimentalno delo. Cilj je delovanje platforme za stabilen dostop do repozitorija jezikovnih virov, ta mora ustrezati zahtevnim merilom, ki jih postavlja evropski Clarin Eric.
- DARIAH: nadgradnja raziskovalne opreme in obnovitev raziskovalne opreme za zagotavljanje infrastrukturnih storitev za znanstveno delo na področju humanistične raziskovalne skupnosti.
- EATRIS: nadgradnja raziskovalne opreme konzorcijskim partnerjem projekta EATRIS, ki se ukvarjajo s translacijsko medicino.
- ELIXIR: nadgradnja nacionalnih raziskovalnih infrastruktur z nakupom vrhunske raziskovalne opreme, kot so genetski analizator, oprema NGS za sekvenciranje celotnih genov ter napredne računalniške tehnologije na področju ved o življenju. Cilj je učinkovit prenos znanja v zdravstvo in gospodarske veje, povezane z biološkimi procesi in vedami o življenju na splošno.
- EPOS, nadgradnja raziskovalne opreme za potrebe geoznanosti: geologije, tektonike, geokemije, seizmologije, geodezije in vulkanologije. Cilj je vzpostavljena seizmološka opazovalnica, ki bo dolgoročno spremljala in vrednotila geofizikalne in geokemijske procese v zemeljski skorji.
- LifeWatch: nadgradnja raziskovalne opreme konzorcijskim partnerjem projekta LifeWatch, ki se ukvarjajo z biodiverzitetjo. Cilja sta vzpostavljeno osrednje nacionalno informacijsko in analitično središče ter odprt dostop do podatkov s področja biodiverzitetje.

Slovenija se je v skladu z NRRI do septembra 2020 vključila v naslednje mednarodne raziskovalne infrastrukture:

- **na področju družbenih in kulturnih inovacij v:** Svet evropskih arhivov družboslovnih podatkov (CESSDA), Infrastrukturo za skupne jezikovne vire in tehnologije (CLARIN), Digitalno raziskovalno infrastrukturo za umetnost in humanistiko (DARIAH), Evropsko družboslovno raziskavo (ESS) in Raziskavo zdravja, staranja in življenja upokojencev v Evropi (SHARE);
- **na področju materialov in analitičnih zmogljivosti ter naravoslovnih znanosti in inženiringa v:** Belle II, Srednjeevropski konzorcij raziskovalnih infrastruktur (CERIC), Evropsko organizacijo za jedrske raziskave (CERN), kjer je Slovenija pridružena članica od leta 2017, Polje teleskopov Čerenkova (CTA), Center za raziskave z antiprotoni in ioni v Evropi (FAIR) in Inštitut Laue Langevin (ILL);
- **na področju okoljskih znanosti v:** Evropski sistem opazovanja plošč (EPOS) in Konzorcij evropske infrastrukture za e-znanost in tehnologijo za raziskave biotske raznovrstnosti in ekosistemov (LifeWatch);
- **na področju zdravja in hrane (biološke in medicinske znanosti) v:** Evropsko infrastrukturo za translacijske raziskave v medicini (EATRIS), Evropsko infrastrukturo za vede o življenju in biološke informacije (ELIXIR) in Evropsko raziskovalno infrastrukturo za slikovne podatke v bioloških in biomedicinskih vedah (Euro-Biolmaging);
- **na področju e-infrastrukture v:** Partnerstvo za napredno računalništvo v Evropi (PRACE).

Do leta 2020 je v skladu z NRRI in njegovo Revizijo 2016 načrtovana še vključitev v: Raziskovalno infrastrukturo bioloških zbirk in biomolekularnih virov (BBMRI), Evropsko raziskovalno infrastrukturo za znanost o dediščini (E-RIHS), Laser na proste elektrone žarkov X (EuropeanXFEL) ali Evropski laserji na proste elektrone (Evrope EUOFEL) in Infrastrukturo za sistemsko biologijo (ISBE).

Od leta 2009 Slovenija sodeluje z ESO (izvaja MGRT), ko je podpisala Sporazum evropske sodelujoče države med Evropsko vesoljsko agencijo in Republiko Slovenijo (PECS). V letu 2016 je nadgradila to

sodelovanje s podpisom Pridružitvenega sporazuma, s čimer je postala pridružena članica ESE. V letu 2020 se pripravlja nov pridružitveni sporazum. Po preteku prehodnega obdobja bi lahko zaprosila za polnopravno članstvo, če bi izpolnila postavljena merila, ki so: zadostno geografsko povračilo (vsaj 85 %, RS ga ima trenutno 73 %), delež pogodb s podjetji glede na pogodbe z institucijami je večji ali vsaj enak 75 % (RS dosega 87 %), objavljena nacionalna strategija za področje vesolja (RS začela pripravo februarja 2020). V okviru pridruženega članstva Slovenija na pobudo gospodarstva sodeluje v naslednjih izbirnih programih, in sicer:

- v Programu splošne tehnologije (General Support Technology Programme – GSTP), ki vključuje vse prvine in tehnološke ravni (TLR) razvoja (z izjemo telekomunikacij) za instrumente, satelite, zemeljske postaje, rakete (tehnološki elementi, materiali, strojna oprema in programska oprema);
- v Programu opazovanja Zemlje (Earth Observation Programmes – EOEP), ki vključuje razvoj, gradnjo satelitov, gradnjo zemeljskih postaj, obratovanje satelitov ter pridobivanje in obdelavo velikega števila podatkov, za kar se v veliki meri potrebujejo nove tehnologije (računalništvo v oblaku, strojno učenje, umetna inteligenca, blockchain tehnologija), uporaba podatkov in oblikovanje aplikacij za potrebe družbe (označevanje oljnih madežev, opazovanje plazov, določanje sprememb v vegetaciji ...);
- v novem triletnem programu FutureEO 1 (FEO1) v okviru Programa opazovanja Zemlje,
- v Znanstvenem programu (PRODEX) za inovativne znanstvene projekte, vezane na prihodnje ali nove odprave ESE;
- v Programu za človeške in robotske raziskave (European Exploration Envelope Programme 2- E3P 2), ki vključuje človeške posadke v nizki in onkraj zemeljskih orbit, robotiko na Luni in Marsu ter SciSpace (znanstvene raziskave o različnih vplivih vesolja na človeški organizem – breztežnost, osamitev, tesni prostori, priprave astronautov za polete v vesolje) in ExPeRT (European Experimental Reentry Testbed) – program, ki se ukvarja s splošnim tehnološkim razvojem področja.

Poleg tega Slovenija v omejenem obsegu lahko sodeluje tudi pri osnovnih dejavnostih ESE, kamor spada na primer sodelovanje v programu Earthnet, ki nadgrajuje podatke misij ESE s podatki nacionalnih in zasebnih misij in pri drugih splošnih dejavnostih.

Poleg izbirnih programov mora Slovenija plačati tudi 70 % prispevka za osnovne dejavnosti v okviru obveznega programa, in sicer v skladu s svojim koeficientom, ki je izračunan na podlagi bruto nacionalnega dohodka držav članic. V letu 2019 je za Slovenijo ta koeficient znašal 0,16 %.¹⁰³ Celotna članarina v ESA znaša približno 3 milijone evrov na leto, odvisno od dinamike vključenosti v različne programe.

Z julijem leta 2017 je Slovenija z ratifikacijo Sporazuma o podelitvi statusa pridružene članice kot predhodne faze članstva postala pridružena članica Evropske organizacije za jedrske raziskave (CERN) za pet let, zatem bo lahko postala polnopravna članica. Pomemben gospodarski vidik pridobitve statusa Republike Slovenije kot pridružene članice v predhodni fazi članstva je v tem, da omogoča poln dostop slovenske industrije do naročil CERN-a in s tem povezan prodor na zahtevne trge z izdelki z veliko stopnjo vloženega znanja. V tem delu pri izvajanju Sporazuma med Republiko Slovenijo in CERN-om o podelitvi statusa pridružene članice kot predhodne faze članstva v CERN-u, sodelujeta MIZŠ z GZS na podlagi pogodbe o sodelovanju z dne 8. avgusta 2017.

MIZŠ je v sodelovanju z GZS na GZS organiziralo informativni dan za spoznavanje slovenskega gospodarstva s CERN-om že v avgustu leta 2017, vendar so bili prvi interesni odzivi gospodarskega dela dokaj skromni.

Države članice CERN-a navadno vsaki dve leti pripravijo dneve industrije v CERN-u. Namen je spodbuditi sodelovanje med podjetji in CERN-om. Prvi slovenski dan industrije v CERN-u je bil 9. in 10. oktobra 2019 v Ženevi. Slovensko delegacijo je spremljala skupina predstavnikov 25 slovenskih podjetij

¹⁰³ Predlog vladnega gradiva MGRT 631-1/2020/128 z dne 14. 8. 2020: »Pobuda za sklenitev Pridružitvenega sporazuma med Vlado Republike Slovenije in Evropsko vesoljsko agencijo – predlog za obravnavo«, dostopno na: <https://www.gov.si/drzavni-organi/vlada/seje-vlade/gradiva-v-obravnavi/show/5636>

iz gradbeništva, nizkih gradenj in tehničnih storitev, elektrotehnike in magnetov, elektronike in radijskih frekvenc, informacijske tehnologije, vakuumu in nizkih temperatur, strojništva in surovin, zdravja, varnosti in okolja. Na dogodku so predstavniki CERN-a slovenski delegaciji in predstavnikom slovenske industrije med drugim predstavili poslovanje podjetij s CERN-om, možnosti sodelovanja pri znanstvenih in razvojnih dejavnostih CERN-a in oblikovanju inovativnih rešitev ter sklepanju kolaborativnih sporazumov. Predstavljene so bile poslovne priložnosti in primeri odličnega sodelovanja gospodarstva na različnih tehničnih področjih, prenos tehnologije iz CERN-a v industrijo ter prihajajoča javna naročila CERN-a.

Članarina za Slovenijo trenutno znaša en milijon švicarskih frankov, v polnopravnem članstvu pa bo znašala približno tri milijone švicarskih frankov. Slovenski prispevek je znesek za plačilo dela slovenskih podjetij v CERN-u ali plačila Slovencev, ki so zaposleni v CERN-u. Skupni prihodek slovenskih podjetij za polovico leta 2017, celotno leto 2018 in za čas do 1. julija 2019 je bil le 157.763 švicarskih frankov, kar kaže na dodaten prostor za večjo vključitev slovenskega gospodarstva v sodelovanje s CERN-om, pri čemer Slovenija sledi cilju tako širšega sklepanja poslov slovenskega gospodarstva s CERN-om kot tudi sodelovanja pri raziskavah in razvoju CERN-a s spodbujanjem povezav med znanostjo in gospodarstvom in oblikovanjem skupnih inovativnih rešitev s CERN-om.¹⁰⁴

V obravnavanem obdobju je MIZŠ nadaljeval tudi uresničevanje mednarodne konvencije, s katero je Slovenija kot deležnica vstopila v infrastrukturo FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research). Do leta 2020 bo uresničen večji del prve pogodbene obveznosti (skupaj z indeksacijami in podražitvami približno 24 milijonov evrov), v naslednjih letih pa bo treba najti način za izpolnitev obveznosti preostalih podražitev.

5. marca 2020 sta minister dr. Jernej Pikalo in namestnik generalne direktorice UNESCO za področje komunikacij in informacij dr. Moez Chakchouk podpisala uradni sporazum o ustanovitvi Mednarodnega raziskovalnega centra za umetno inteligenco (IRCAI), ki bo deloval pod okriljem UNESCO v Ljubljani. To bo prvi globalni center za umetno inteligenco pod okriljem UNESCO in bo hkrati zgled za podobne centre, ki bodo nastajali po svetu. Mednarodni center za umetno inteligenco IRCAI gosti IJS, sredstva za njegovo delovanje pa v začetku zagotavlja proračun RS (MIZŠ). V letu 2020 in 2021 bo zanj namenilo po 0,2 milijona evrov.

Od sedmih ukrepov (od št. 38 do št. 44) so bili trije izvedeni, štirje pa niso bili izvedeni.

¹⁰⁴ Vir: vladno gradivo, dostopno na: [http://vrs-3.vlada.si/MANDAT18/VLADNAGRADIVA.NSF/71d4985ffda5de89c12572c3003716c4/b2cd15e1d06cfea0c125847a0048d77d/\\$FILE/CERNindustrija_P.pdf](http://vrs-3.vlada.si/MANDAT18/VLADNAGRADIVA.NSF/71d4985ffda5de89c12572c3003716c4/b2cd15e1d06cfea0c125847a0048d77d/$FILE/CERNindustrija_P.pdf) (27. september 2020)

Preglednica 20: Ukrepi od 38 do 44

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
38	Ureditev odprtega dostopa do raziskovalne infrastrukture na JRO	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, visoko šolstvo)	2012	Zakonska ureditev Delež zunanjih uporabnikov RI v skupnih urah uporabe opreme	NE	Delež zunanjih uporabnikov RI v skupnih urah uporabe opreme: ni podatka. Zakonska ureditev odprtega dostopa do raziskovalne infrastrukture na JRO še ni urejena, predlog pa je bil zapisan v predlog zakona o znanstveno-raziskovalni in inovacijski dejavnosti, ki je bil v javni obravnavi v letu 2019. V praksi odprt dostop do raziskovalne opreme poteka, vendar ni urejena enotna platforma.
39	Vzpostavitev virtualnega centra za dostop do RI in mehanizma za dostop do prostih zmogljivosti	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2012	Javni dostop do virtualnega centra Število prijav za proste zmogljivosti prek virtualnega centra	NE	Javni dostop do virtualnega centra Ni vzpostavljen, seznam raziskovalne opreme, financirane iz javnih sredstev, je dostopen na spletni strani SICRIS. ¹⁰⁵ Število prijav za proste zmogljivosti prek virtualnega centra Virtualni center ni vzpostavljen.
40	Koncentracija sredstev za novo RI na izbranih področjih	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2012	Povečanje sredstev za RI na izbranih področjih	DA	V skladu z S4 se sredstva strukturnih skladov za raziskovalno infrastrukturo koncentrirajo v centrih odličnosti, ki bodo sofinancirani iz razpisov Obzorja 2020, HPC-RIVR in mednarodnih raziskovalnih infrastruktur. Leta 2015, ko je bil prvič po letu 2009 objavljen javni razpis za sofinanciranje večjih kosov raziskovalne opreme, ki ga objavlja ARRS, se je znova začelo redno objavljane razpisov za sofinanciranje raziskovalne opreme.
41	Vzpostavitev domačih centrov srednje velike RI	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2020	Dva nova centra	NE	Center srednje velike RI se vzpostavlja. Postopek še ni končan. V letu 2017 je MIZŠ objavilo poziv za izkaz interesa za razvoj raziskovalne infrastrukture za mednarodno konkurenčnost slovenskega raziskovalnega, razvojnega in inovacijskega prostora. S podpisom deklaracije je Slovenija v juliju leta 2017 pristopila k EuroHPC – razvoj exa-scale computing v Evropi. V letu 2019 je Slovenija za uresničitev projektov v okviru Skupnega podjetja za evropsko visokozmogljivo računalništvo (Skupno podjetje za EuroHPC) ter za uresničitev določil uredbe ¹⁰⁶ podpisala Sporazum o skupni oddaji naročila superračunalnika na petaravni

¹⁰⁵

http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&opdescr=equipSearch&opt=2&subopt=9&code1=equ&code2=nameadvanced&search_term=name=%20and%20ostat=%20and%20package=

¹⁰⁶ Uredba Sveta (EU) 2018/1488 z dne 28. septembra 2018 o ustanovitvi Skupnega podjetja za evropsko visokozmogljivostno računalništvo (UL L 252, 8.10.2018, str. 1).

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>EuroHPC in Upravni sporazum o izvajanju prispevka sodelujočih držav k posrednim ukrepom, povezanim z raziskovalnimi in inovacijskimi dejavnostmi Skupnega podjetja EuroHPC. Na podlagi članstva Slovenije v Skupnem podjetju:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je IZUM v sodelovanju s Slovenskim nacionalnim superračunalniškim omrežjem (v nadaljevanju SLING) uspešno kandidiral za državo gostiteljico superračunalniškega centra manjšega obsega v okviru Skupnega podjetja. Vzpostavitev superračunalniškega centra bo sofinanciralo Skupno podjetje. - Arnes bo na področju superračunalništva uredil kompetenčni center, ki ga bo sofinanciralo Skupno podjetje v obsegu dodeljenih nacionalnih sredstev. - raziskovalne organizacije bodo lahko sodelovale pri javnih razpisih za izvajanje razvojnih ter raziskovalnih projektov, ki jih bo izvajalo Skupno podjetje. Raziskovalne organizacije, ki bodo uspešne na razpisih, bodo pridobile sredstva v višini nacionalnih sredstev, ki bodo dodeljene za ta namen.
42	Zagotovitev pogojev za evropski center RI v Sloveniji	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2020	Sedež konzorcija evropske raziskovalne infrastrukture v Sloveniji	NE	Podlaga za gostovanje ERIC ni bila pripravljena, saj v NRRi ni predviden sedež konzorcija evropske raziskovalne infrastrukture v Sloveniji. Za lažje in boljše vključevanje raziskovalnih organizacij v mednarodno mrežo ERIC pa se financira nadgradnja nacionalnega dela mednarodnih raziskovalnih infrastruktur: CERIC, CLARIN, DARIAH, EATRIS, ELIXIR, EPOS in LifeWatch.
43	Vključitev v mednarodne centre RI (projekt)	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2012	Mednarodni centri RI, kjer sodeluje Slovenija kot soinvestitorica – sredstva za ta namen kot % vseh sredstev za RI Mednarodni centri RI, kjer sodeluje Slovenija kot uporabnica na	DA	<p>Mednarodni centri RI, v katerih sodeluje Slovenija kot soinvestitorica – sredstva za ta namen kot % vseh sredstev za RI¹⁰⁷</p> <p>Leto 2011: 5,6 %; leto 2012: 2,2 %, leto 2013: 5,1 %; leto 2014: 2,9 %; leto 2015: 6,2 %; leto 2016: 8,4 %; leto 2017: 5,5 %; leto 2018: 5,4 %.</p> <p>Slovenija sodeluje pri gradnji Belle II v Tsukubi na Japonskem in pri gradnji Centra FAIR v Darmstadt, v Nemčiji. V letih 2017 in 2018 so se glede na leto 2016 zmanjšala sredstva za mednarodna</p>

¹⁰⁷ Za vsa sredstva raziskovalne infrastrukture so upoštevana državna proračunska sredstva za raziskovalno infrastrukturo po podatkih SURS (ki v skladu z definicijo ne vključujejo sredstev državnega proračuna iz proračuna EU), za sredstva za mednarodna centra raziskovalne infrastrukture, kjer Slovenija sodeluje kot soinvestitorica, pa sredstva za Belle II in FAIR, viri: SURS, posebna obdelava za MIZŠ, MIZŠ – zbirka podatkov Mferac, in ARRS: Program dela za leto 2016 in letna poročila za leta od 2017 do 2019.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
				podlagi plačane »pristojbine« – sredstva za ta namen kot % vseh sredstev za RI		<p>centra RI, na drugi strani pa so se povečala vlaganja Slovenije v raziskovalno infrastrukturo.</p> <p>Mednarodni centri RI, kjer sodeluje Slovenija kot uporabnica na podlagi plačane »pristojbine« (polnopravna članica) – sredstva za ta namen kot % vseh sredstev za RI¹⁰⁸</p> <p>Leto 2011: 1,3 %; leto 2012: 1,4 %, leto 2013: 1,6 %; leto 2014: 2,1 %; leto 2015: 3,1 %; leto 2016: 2,5 %; leto 2017: 3,7 %; leto 2018: 4,6 %.</p> <p>Mednarodni centri RI, v katerih RS sodeluje kot polnopravna članica in so vključeni v NRRI, so: CESSDA, CLARIN, DARIAH, ESS, SHARE, CERIC, CERN, CTA, ILL, EPOS, LifeWatch, EATRIS, ELIXIR, Euro-Biomedicine in PRACE, V NRRI je načrtovano, da se bo Slovenija vključila še v: BBMRI, E-RIHS, EuropeanXFEL ali EUROFEL in ISBE.</p>
44	Sprejem načrta razvoja raziskovalne infrastrukture	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2011	Sprejeti načrt	DA	Revizija Načrta razvoja raziskovalne infrastrukture 2011–2020 je bila sprejeta v letu 2016.

¹⁰⁸ Za vsa sredstva RI so upoštevana državna proračunska sredstva za RI po podatkih SURS (ki v skladu z definicijo ne vključujejo sredstev državnega proračuna iz proračuna EU, torej na primer EU-deleža sredstev strukturnih skladov), za sredstva za mednarodna centra RI pa so vključena sredstva, ki jih za ta namen namenja MIZŠ neposredno ali prek ARRS. Viri: SURS, posebna obdelava za MIZŠ, MIZŠ – zbirka podatkov Mferac, ARRS: Program dela za leto 2016 in letna poročila za leto 2017, 2018 in 2019.

4.4. RAZVOJ PODJETNIŠKO-INOVACIJSKE INFRASTRUKTURE

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Celovita, kakovostna in trdna mreža podpornih institucij za ugodno inovacijsko okolje

Slovenija ima razvito široko podjetniško-inovacijsko infrastrukturo z velikim številom izvajalskih in podpornih institucij (na primer podjetniški in univerzitetni inkubatorji, tehnološki parki), njihovi največji pomanjkljivosti pa sta še vedno velika razdrobljenost in neuskkljenost.

SPIRIT Slovenija je koordinatorica podpornega okolja za podjetništvo in inovativnost in nacionalna vstopna točka za celovito podporo podjetjem na vseh stopnjah razvoja. V letu 2017 je bil za čim bolj poenoteno delovanje podpornega okolja pripravljen projekt Vzpostavitev nacionalne poslovne točke SPOT. Cilj je vzpostavitev celovitega sistema brezplačnih podpornih storitev države za poslovne subjekte pod enotno znamko. Sistem SPOT tako poslovnim subjektom, podjetnikom in potencialnim podjetnikom ponuja nove in izboljšane elektronske storitve, storitve podjetniškega svetovanja, informiranja in podjetniškega usposabljanja ter obogaten nabor storitev s področja internacionalizacije in tujih investicij. Sistem združuje štiri ravni: prva raven je portal SPOT – spot.gov.si. Druga raven so fizične »registracijske« točke za podporo poslovnim subjektom – SPOT Registracija. Tretja raven je 12 regijskih točk SPOT Svetovanje, ki ponujajo strokovno pomoč na različnih področjih v obliki informiranja, svetovanja, organizacije delavnic in usposabljanj za potencialne podjetnike in podjetnike, izmenjave dobrih praks in odpiranja poslovnih priložnosti, regionalnega povezovanja in sooblikovanja podpornega okolja za poslovne subjekte. Četrta raven pa je nacionalna točka SPOT Global – SPIRIT Slovenija, ki izvaja obogaten nabor storitev s področja internacionalizacije in tujih investicij, ki bo namenjen predvsem podjetjem izvoznikom ter investitorjem.

Kazalnik: Neto prirast podjetij (populacija podjetij)

V letu 2018 se je glede na leto 2017 povečalo tako število podjetij kot število ljudi, ki delajo (Preglednica 21), povprečno število ljudi, ki delajo, pa je ostalo enako, kot v obdobju 2011–2017, in sicer: v mikro podjetju v povprečju 1 človek, v malem podjetju 20 in v srednjem podjetju 98 ali 99 ljudi. V velikem podjetju se je povprečno število ljudi, ki delajo, spreminjalo, največ jih je bilo v letu 2017 (782 ljudi na podjetje).

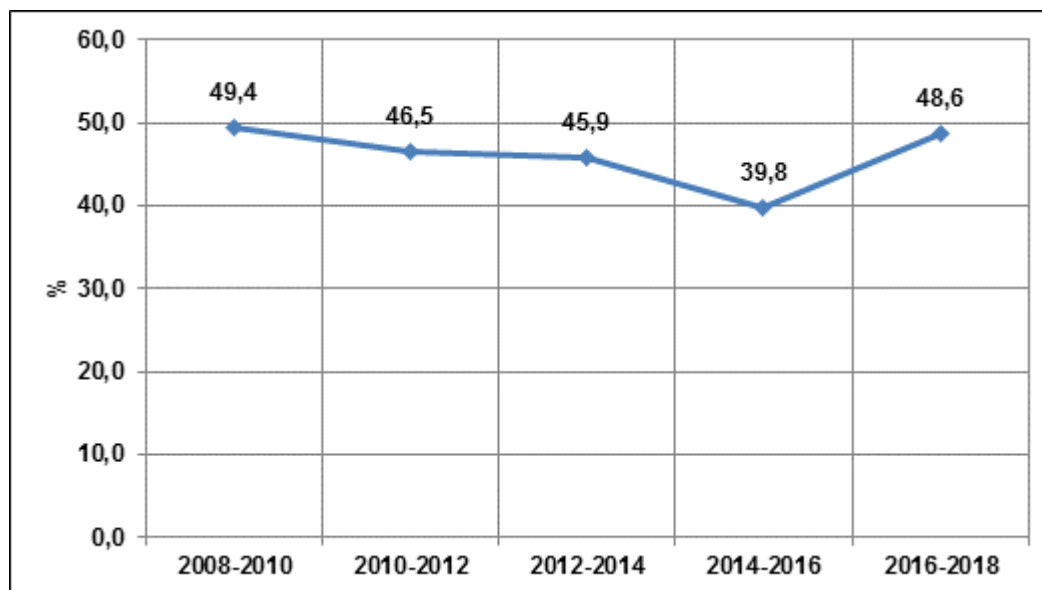
Preglednica 21: Število podjetij in število ljudi, ki delajo, glede na velikost podjetja v letih od 2011 do 2018

Leto	Mikropodjetja (0–9 zaposlenih)		Majhna podjetja (10–49 zaposlenih)		Srednja podjetja (50–249 zaposlenih)		Velika podjetja (več kot 249 zaposlenih)		Skupaj	
	Število podjetij	Število ljudi, ki delajo	Število podjetij	Število ljudi, ki delajo	Število podjetij	Število ljudi, ki delajo	Število podjetij	Število ljudi, ki delajo	Število podjetij	Število ljudi, ki delajo
2011	159.986	226.997	6.950	139.586	2.082	203.572	342	252.213	169.360	822.368
2012	164.115	229.771	6.815	136.706	2.031	199.151	344	251.114	173.305	816.742
2013	172.983	235.900	6.788	136.185	1.988	194.698	330	250.675	182.089	817.458
2014	177.235	240.123	6.897	138.355	1.971	193.571	330	255.351	186.433	827.400
2015	182.454	247.960	7.081	140.510	2.002	197.377	326	251.607	191.863	837.454
2016	186.438	254.551	7.268	143.423	2.027	200.017	339	260.212	196.072	858.203
2017	185.997	260.623	7.329	144.649	2.084	205.910	346	270.739	195.756	881.920
2018	189.995	267.012	7.653	150.711	2.163	214.016	363	282.485	200.174	914.224

Vir: SURS, zbirka podatkov 3. avgust 2020

Kazalnik: Delež podjetij, ki so uvedla tehnološko ali netehnološko inovacijo, med vsemi podjetji (inovativnost)

Delež podjetij, ki so uvedla inovacijo, se je od leta 2008 do 2016 zmanjševal. V obdobju 2016–2018 pa je bilo inovacijsko aktivnih 2.365 (skoraj 49 %) podjetij, registriranih v Sloveniji. Zaradi spremenjene metodologije oziroma definicij posameznih inovacij podatkov ne moremo neposredno primerjati s podatki za prejšnje obdobje. Za neposredno primerjavo podatkov s podatki za prejšnja obdobja so kljub temu na SURS-u pripravili prvo oceno podatka o inovacijsko aktivnih podjetjih po prejšnji definiciji. Ti kažejo, da je bilo v obdobju 2016–2018 inovacijsko aktivnih podjetij za 8 odstotnih točk več kot v prejšnjem opazovanem obdobju (2014–2016).¹⁰⁹



Slika 24: Delež inovacijsko aktivnih podjetij med vsemi podjetji

Vir: SURS, zbirka podatkov

Opomba: v obdobju 2016–2018 prelom časovne vrste zaradi spremembe metodologije.

Kazalnik: Delež malih in srednje velikih podjetij, ki pri inoviranju sodelujejo z drugimi podjetji ali/in JRO, med vsemi tovrstnimi podjetji

Med malimi in srednje velikimi podjetji (to so podjetja, ki imajo od 10 do 249 zaposlenih) se je z inovacijsko dejavnostjo ukvarjalo oziroma je bilo inovacijsko aktivnih 47 % podjetij, med velikimi podjetji (to so tista, ki imajo 250 ali več zaposlenih) pa 86 %.¹¹⁰

Kazalnik: Število uspešno prenesenih invencij posameznikov v gospodarsko uporabo

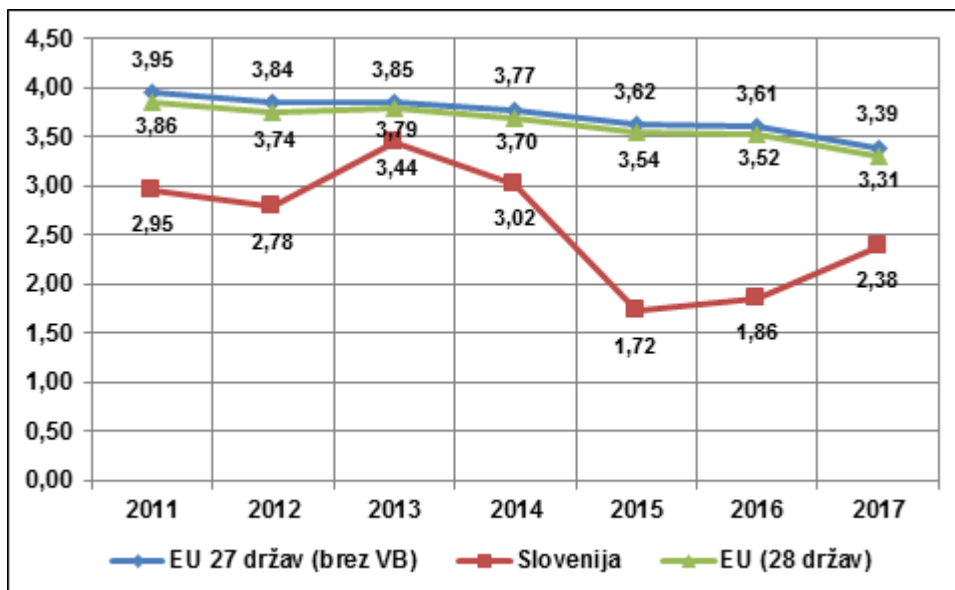
Kazalnik se ne spremlja.

Kazalnik: Število patentnih prijav po PCT na milijardo evrov BDP

Število patentnih prijav po PCT na milijardo BDP (v SKM) je bilo v času od 2011 do 2017 največje v letu 2013 in najmanjše v letu 2015. Vse obdobje je manjše od povprečja EU, v letu 2017 pa jih je bilo še vedno manj kot v letu 2011 (Slika 25).

¹⁰⁹ SURS, začasni podatki, Inovacijska dejavnost v industriji in izbranih storitvenih dejavnostih, Slovenija, 2016–2018 (24. april 2020).

¹¹⁰ SURS, SURS, začasni podatki, Inovacijska dejavnost v industriji in izbranih storitvenih dejavnostih, Slovenija, 2016–2018 (24. april 2020).

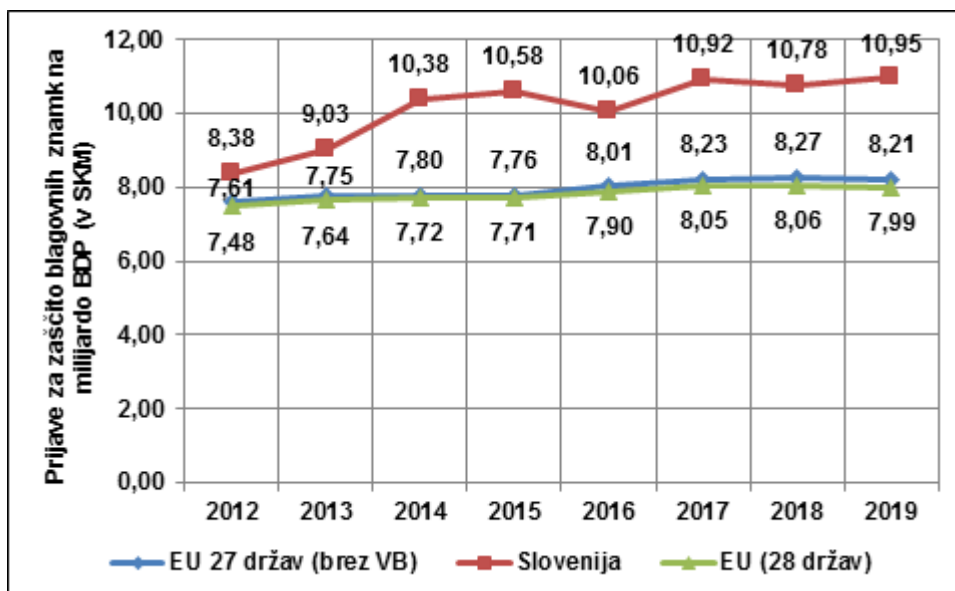


Slika 25: Patentne prijave po PCT na milijardo BDP (v SKM)

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov, preglednica »3.3.1 PCT patent applications per billion GDP (in PPS), Data«

Kazalnik: Število zaščiteneh blagovnih znamk na milijardo evrov BDP (Community trademark)

Največ prijav za zaščito blagovnih znamk na milijardo BDP (v SKM) je bilo v obdobju 2012–2019 v letu 2019. Vse obdobje je število prijav tudi večje od povprečja EU (Slika 26).

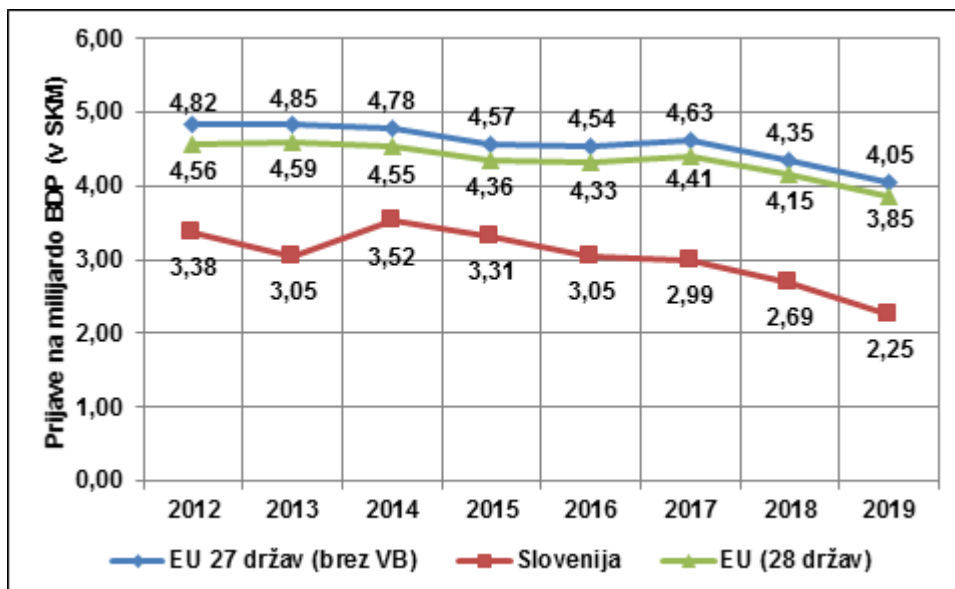


Slika 26: Število prijav za zaščito blagovnih znamk na milijardo BDP (v SKM)

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov, »3.3.2 Trademark applications per billion GDP (in PPS), Data«

Kazalnik: Število zaščiteneh modelov na milijardo evrov BDP (Community design)

Prijave za zaščito modelov na milijardo BDP (v SKM) so se po letu 2014 zmanjšale. Povečal se je zaostanek za povprečjem EU, čeprav je bilo prijav za zaščito modelov v letih 2017–2019 manj tudi na ravni EU (Slika 27).



Slika 27: Prijave za zaščito modelov na milijardo BDP (v SKM)

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov, preglednica 3.3.3 Design applications per billion GDP (in PPS), Data«

CILJ: Vzpostaviti celovito in kakovostno mrežo podpornih institucij, tako da se:

- **izboljša učinkovitost delovanja javnih izvajalskih institucij,**
- **posodobi mreža podpornih subjektov v podjetništvu in inovacijah,**
- **izboljšata preglednost in dostopnost informacij o javnih razpisih.**

Javne izvajalske institucije SPIRIT Slovenija, SID banka, Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja ter Javna agencija Republike Slovenije za trženje in promocijo turizma so v pristojnosti MGRT, ki skrbi za delovanje izvajalskih institucij in dopolnjevanje različnih ukrepov (predvsem finančnih instrumentov) v okviru sprejetih ciljev in ukrepov strateških dokumentov.

1. januarja 2013 je začela delovati agencija SPIRIT, v katero so se združile dejavnosti prej treh samostojnih institucij (JAPTI, TIA in STO). Agencija je postala odgovorna za predstavljanje slovenskega gospodarstva, predstavljanje Slovenije kot turističnega cilja, razvoj podjetništva ter spodbujanje inovativnosti, tehnološkega razvoja, tujih neposrednih investicij in internacionalizacije. V letu 2015 se je turizem znova prenesel na samostojno agencijo STO – Slovensko turistično organizacijo, saj do predvidenega sodelovanja ni prišlo. Enako je mogoče sklepati iz mnenja Računskega sodišča RS v objavljenem revizijskem poročilu o uspešnosti poslovanja SPIRIT v letu 2014, v katerem je izreklo mnenje, da je bila agencija pri izvajanju nalog spodbujanja podjetništva, inovativnosti, razvoja, investicij in turizma v letu 2014 delno uspešna. Od leta 2015 je SPIRIT Slovenija koordinator podpornega okolja za podjetništvo in inovativnost in nacionalna vstopna točka za celovito podporo podjetjem na vseh stopnjah razvoja.

SID banka financira komitente z že uveljavljenimi instrumenti, kot so namenski krediti poslovnim bankam, krediti s statusom državne pomoči ali brez nje, odkupi terjatev, vstopi v dolg in druge oblike prevzema tveganj, projektno financiranje, izvozni krediti in podobno. V letu 2018 je SID banka ponudila prve finančne instrumente Sklada skladov iz sredstev evropske kohezijske politike. Financiranje končnih prejemnikov poteka pretežno na podlagi dolgoročnega namenskega financiranja prek bank in hranilnic, tako da poslovne banke in hranilnice ostajajo najpomembnejše partnerice pri financiranju končnih prejemnikov, v posredovanje pa se vključujejo tudi javni skladi. V okviru neposrednega kreditiranja podjetij in drugih strank SID banka večinoma izvaja financiranje ali v okviru prijavljenih shem državnih pomoči ali s sofinanciranjem podjetij skupaj z drugimi bankami. Neposredno financiranje banka izvaja s specializiranimi kreditnimi linijami.

Pri podpori podjetništvu je SPIRIT Slovenija še naprej financiral podporne mreže (SPOT, SIO) za podporo potencialnim podjetnikom in novonastalim podjetjem. Pogodbe na podlagi razpisov iz leta 2016 so se v letu 2017 iztekle, nova javna razpisa za izvedbo podpornih storitev subjektov inovativnega okolja pa sta bila objavljena v letu 2018 za leti 2018–2019 v vrednosti 6,6 milijona evrov in v letu 2019 za obdobje 2020–2022 v vrednosti 10,2 milijona evrov.

Namen SIO (tehnoloških parkov, podjetniških in univerzitetnih inkubatorjev) je ustvariti standardizirano, zemljepisno in programsko uravnoteženo podporo zagonu, razvoju in rasti inovativnih podjetij s potencialom hitre rasti. S svojimi dejavnostmi omogočajo povečanje števila novonastalih podjetij ter povečanje stopnje preživetja podjetij v zgodnjih fazah razvoja. Cilj projekta je spodbuditi zagon, rast in razvoj inovativnih podjetij s potencialom hitre rasti, povečati njihovo inovacijsko dejavnost, mednarodno konkurenčnost in internacionalizacijo podjetij, ki bo imelo za rezultat do 370 prepoznanih poslovnih idej in do 160 novih inkubiranih podjetij. V letu 2017 je bilo podprtih 13 SIO, organiziranih 460 enodnevni podjetniških dogodkov, evidentiranih 503 inovativnih poslovnih idej, zagnanih 130 inovativnih podjetij,¹¹¹ ki so rezultat dela SIO. V letih 2018–2019 je bilo v mrežo SIO vključenih 18 inkubatorjev in tehnoloških parkov, ki so organizirali 1.145 dogodkov, na njih je sodelovalo 15.172 udeležencev. Poleg tega je bilo izvedenih 62.245 ur mentoriranj in svetovanj, ki jih je prejelo 2.239 inovativnih podjetniških skupin ali podjetij. V letu 2020 je bilo v mrežo SIO vključenih 20 subjektov inovativnega okolja, ki bodo dejavnosti izvajali do konca leta 2022.

V letu 2016 je SPIRIT Slovenija izvedel javni razpis za financiranje podpornih storitev na vstopnih točkah VEM. Na razpisu je bilo izbranih 12 konzorcijev, ki na enem mestu zagotavljajo celovite podporne storitve za podjetništvo: informiranje javnosti, svetovanja (redna in mobilna), postopki e-VEM, delavnice za potencialne podjetja in že delujoča podjetja ter šoloobvezno mladino, in podporne dejavnosti (priprava evidence nosilcev podpornega okolja, evidentiranje administrativnih ovir, sodelovanje na nacionalnih prireditvah ter usposabljanjih). V letu 2016 je bilo izvedenih 6.508 svetovanj potencialnim in delujočim podjetnikom in podjetjem, kar kaže na veliko potrebo ciljne skupine po storitvah, ki jih izvajajo točke mreže VEM. V letu 2017 je 265 podjetij prejelo nefinančno podporo. Posredno se je s tem vplivalo na povečanje indeksa TEA (od 5,9 % v letu 2015 na 8,02 % v letu 2016)¹¹². V septembru 2017 je bil objavljen nov razpis, kot sledi v nadaljevanju.

Jeseni leta 2017 je SPIRIT Slovenija objavil javni razpis za financiranje izvajanja celovitih podpornih storitev za potencialne podjetnike in podjetja v okviru Slovenskih poslovnih točk za obdobje od leta 2018 do 2022 – SPOT REGIJE 2018–2022. Na razpis je prispelo 12 prijav in bilo sklenjenih devet pogodb. Zaradi neizpolnjevanja razpisnih pogojev je bil javni razpis za tri regije ponovljen v letu 2018. 12 regijskih točk SPOT Svetovanje je tretja raven v sistemu SPOT, na njih ponujajo strokovno pomoč na različnih področjih v obliki informiranja, svetovanja, organizacije delavnic in usposabljanj za potencialne podjetnike in podjetnike, izmenjave dobrih praks in odpiranja poslovnih priložnosti, regionalnega povezovanja in sooblikovanja podpornega okolja za poslovne subjekte. Točke SPOT Svetovanje ponujajo širši vsebinski obseg storitev, ki je potencialnim podjetnikom in podjetnikom v pomoč pri dvigu konkurenčnosti na trgu. Mreža SPOT Svetovanja je zdaj v vseh 12 regijah.

Vsi javni razpisi so objavljeni na spletnih straneh ministrstva oziroma agencije, ki ga objavlja. MGRT poleg tega na svoji spletni strani redno osvežuje preglednico odprtih in načrtovanih razpisov (vključeni so tudi javni razpisi izvajalskih institucij – SPIRIT Slovenija, SPS, Slovenskega regionalnega razvojnega sklada). Podatki o javnih razpisih, ki izhajajo iz evropske kohezijske politike, so na voljo tudi na spletni strani skladov EU, na povezavi: <http://www.eu-skladi.si/sl/razpisi>.

¹¹¹ Vir: MGRT.

¹¹² Vir: MGRT.

GOV.SI je osrednje spletno mesto za objavo razpisov, v okviru katerega so bili leta 2019 pripravljene osebna izkaznica javnega razpisa za transparentnost in standardizirane objave podatkov o javnih razpisih kot tudi priporočila pripravljavcem javnih razpisov za optimizacijo porabe javnih sredstev.

V juliju leta 2020 je MJU objavil javno naročilo za izvedbo poslovne analize zdajšnjih postopkov izvajanja javnih razpisov v luči vzpostavitve celovite informacijske podpore postopkov priprave in izvajanja javnih razpisov (sofinancirano s sredstvi EU)¹¹³.

Za september leta 2020 je bila napovedana objava javnega razpisa za vzpostavitev tehnoloških platform s področja interneta stvari (pilotni projekt), sofinancirano s sredstvi strukturnih skladov (izvaja MJU).

Od štirih ukrepov (od št. 45 do 48) sta bila dva izvedena, dva pa nista bila izvedena.

¹¹³ https://www.enarocanje.si/Obrazci/?id_obrazec=358061

Preglednica 22: Ukrepi od 45 do 48

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev	
45	Prestrukturiranje javnih agencij za tehnološki razvoj in inovacije JAPTI in TIA	Vlada (gospodarstvo, znanost, tehnologija, inovacije)	RS	2011	Evalvacijsko poročilo o JAPTI in TIA – ocena strokovne in stroškovne učinkovitosti	DA	V letu 2012 so se JAPTI, TIA in STO (javni zavod Slovenska turistična organizacija) združili v Javno agencijo Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, inovativnosti, razvoja, investicij in turizma (SPIRIT), ki je začela delovati 1. januarja 2013. V letu 2015 je bilo ugotovljeno, da predvideno sodelovanje ni doseženo, zato se je turizem izločil v novo agencijo: ustanovili sta se dve agenciji – SPIRIT Slovenija – Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije ter STO – Javna agencija Republike Slovenije za trženje in promocijo turizma. Ugotovitev, da predvideno sodelovanje ni doseženo, je potrdilo tudi Računsko sodišče v reviziji SPIRIT za leto 2014. Ta je v letu 2018 glede uspešnosti poslovanja izreklo mnenje, da je bila agencija pri izvajanju nalog spodbujanja podjetništva, inovativnosti, razvoja, investicij in turizma v letu 2014 delno uspešna.
46	Razvoj novih storitev in podpornih subjektov za krepitev inoviranja, vključno s storitvami za uvajanje novih poslovnih modelov	Vlada (gospodarstvo, znanost, tehnologija, inovacije)	RS	2012	Spremembe v strukturi uporabnikov podpornih storitev glede na področje dejavnosti Spremembe v strukturi uporabnikov podpornih storitev glede na velikost podjetij Število uspešno prenesenih izumov posameznikov v gospodarsko uporabo Delež podjetij, ki so uvedla tehnološko inovacijo, med vsemi podjetji Delež podjetij, ki so uvedla netehnološko inovacijo, med vsemi podjetji	DA	Podporno okolje za podjetništvo in inovacije se razvija v skladu z zakonom in finančnimi sredstvi, ki so na voljo. SPIRIT Slovenija je nacionalna vstopna točka za celovito podporo podjetjem na vseh stopnjah razvoja. V letu 2015 je prevzela vlogo koordinatorja podpornega okolja za podjetništvo in inovativnost. V letih od 2016 do 2017 je bilo znova financirano delovanje mreže VEM točk (12 VEM točk za 32 lokacij), ki se je izteklo v juliju leta 2017. Jeseni leta 2017 je bil objavljen javni razpis za financiranje izvajanja celovitih podpornih storitev za potencialne podjetnike in podjetja v okviru Slovenskih poslovnih točk za obdobje od leta 2018 do 2022 – SPOT REGIJE 2018–2022, ki nadomešča mrežo VEM točk. Prav tako se je nadaljevalo financiranje SIO. V letu 2015 je bilo podprto izvajanje dejavnosti v univerzitetnih inkubatorjih v Ljubljani, Mariboru in Kopru s poudarkom na spodbujanju nastajanja novih inovativnih podjetij v okviru univerzitetnih inkubatorjev, izvedeno je bilo zadnje nakazilo TTO kot podpora prenosa tehnologij v JRO. V okviru financiranja inovativnega okolja je bil v letu 2016 objavljen javni razpis za izvedbo podpornih storitev subjektov inovativnega okolja 2016–2017, v letu 2018 je bil objavljen razpis za obdobje 2018–2019, v letu 2019 pa za obdobje 2020–2022. Znova je bila podpora spodbujanju prenosa znanja z delovanjem pisarn za prenos tehnologij za obdobje do leta 2022 vzpostavljena v letu 2017 (prenos na MIZŠ). Kazalniki: spremembe v strukturi uporabnikov podpornih storitev glede na področje dejavnosti, Spremembe v strukturi uporabnikov podpornih storitev glede na velikost podjetij, Število uspešno prenesenih izumov posameznikov v gospodarsko uporabo: se ne spremljajo.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
				Delež podjetij v storitvenih dejavnostih, ki so uvedla inovacijo, med vsemi podjetji v storitvenih dejavnostih		<p>Delež podjetij, ki so uvedla tehnološko inovacijo, med vsemi podjetji (vir: SURS, preračuni MIZŠ; prelom časovne vrste z obdobjem 2016–2018) Po podatkih SURS je bil delež podjetij, ki so uvedla tehnološko inovacijo, med vsemi podjetji 34,7-% v obdobju 2008–2010, 32,7-% v obdobju 2010–2012, 33-% v obdobju 2012–2014 in 31,3-% v obdobju 2014–2016, kar pomeni, da se je zmanjšal delež podjetij, ki so uvedla tehnološko inovacijo v obdobju gospodarske krize. V obdobju 2016–2018 je od 4.864 podjetij vsaj eno inovacijo proizvoda (izdelka ali storitve) uvedlo 1.792 podjetij. 1.373 podjetij je imelo inovacijo proizvoda (izdelka ali storitve), ki je na trgu že obstajal (nov za podjetje), 886 podjetij pa je imelo vsaj eno inovacijo proizvoda (izdelka ali storitve), ki na trgu še ni obstajal (nov na trgu).</p> <p>Delež podjetij, ki so uvedla netehnološko inovacijo, med vsemi podjetji (vir: SURS, preračuni MIZŠ; prelom časovne vrste z obdobjem 2016–2018): po podatkih SURS je bil delež podjetij, ki so uvedla netehnološko inovacijo, med vsemi podjetji 39,2-% v obdobju 2008–2010, 37,6-% v obdobju 2010–2012, 34,9-% v obdobju 2012–2014 in 28,5-% v obdobju 2014–2016, kar pomeni, da se je delež podjetij, ki so uvedla netehnološko inovacijo, v času gospodarske krize zmanjšal. V obdobju 2016–2018 je od 4.864 podjetij 1.817 podjetij uvedlo vsaj eno inovacijo poslovnega procesa. Največ, 1.018 podjetij, je uvedlo nove metod za proizvodnjo izdelkov ali zagotavljanja storitev (tudi metode za razvoj izdelkov ali storitev), sledile so nove metode za obdelavo informacij ali komunikacij (949 podjetij) in nove metode za organiziranje delovnih odgovornosti, odločanja in upravljanja človeških virov (677 podjetij).</p> <p>Delež podjetij v storitvenih dejavnostih, ki so uvedla inovacijo, med vsemi podjetji v storitvenih dejavnostih (vir: SURS, preračuni MIZŠ; prelom časovne vrste z obdobjem 2016–2018) Delež podjetij v storitveni dejavnosti, ki so uvedla inovacijo izdelka ali storitve, med vsemi podjetji v storitveni dejavnosti je bil 25,4-% v obdobju 2008–2010, 25,7-% v obdobju 2010–2012, 28,6-% v obdobju 2012–2014, 22,5-% v obdobju 2014–2016 in 37,6-% v obdobju 2016–2018, kar pomeni, da se je delež podjetij v storitveni dejavnosti z inovacijo izdelka ali storitve po večjem padcu v obdobju 2014–2016 v obdobju 2016–2018 znova povečal.</p>
47	Odprta platforma za povezovanje oziroma mreženje (e-okolje)	Vlada RS (gospodarstvo)	2012	Vzpostavitev platforme	NE	Ukrep »Odprta platforma za povezovanje oziroma mreženje (e-okolje)« ni bil izveden. Podjetja, raziskovalne organizacije in drugi deležniki se med sabo povezujejo in mrežijo ob konkretnih vsebinah v okviru prednostnih

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						področij S4. Za ta namen so bila vzpostavljena Strateška razvojno inovacijska partnerstva – SRIP.
48	Enotni portal za objavo vseh javnih razpisov	Vlada RS (javna uprava)	2011	Uvedba portala	DA	<p>1. julija 2019 je bilo vzpostavljeno osrednje spletno mesto državne uprave GOV.SI, ki je hkrati enotno spletno mesto za objavo razpisov (https://www.gov.si/zbirke/).</p> <p>Javni razpisi se objavljajo na spletnih straneh organizacije, ki objavlja javni razpis (ministrstva, javne agencije, javni skladi, SID banka), razpisi, ki se financirajo iz sredstev kohezijskih skladov, so objavljeni tudi na spletnih straneh EU-skladi. Vsi razpisi morajo biti objavljeni tudi v Uradnem listu.</p>

4.5. INFORMACIJSKA INFRASTRUKTURA V PODPORO INOVACIJSKEMU SISTEMU

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Vzpostavitev moderne IKT infrastrukture za razmah znanosti v Sloveniji

RISS prepoznava informacijsko-komunikacijsko infrastrukturo kot enega izmed ključnih strateških podpornih gradnikov evropskih raziskovalnih in inovacijskih politik. Slovenija mora za ohranitev svoje vpetosti v mednarodne raziskovalne tokove zagotoviti sredstva za razvoj in vzdrževanje potrebne digitalne infrastrukture, ki bo omogočala, da povsem izkoristimo nastajajoče porazdeljene oblike raziskovalne dejavnosti (e-znanost), temelječe na mednarodnih raziskovalnih mrežah, ki jih omogočata razpoložljivost in kakovost evropskih omrežnih infrastruktur, kot so GÉANT in superračunalniška GRID-omrežja.

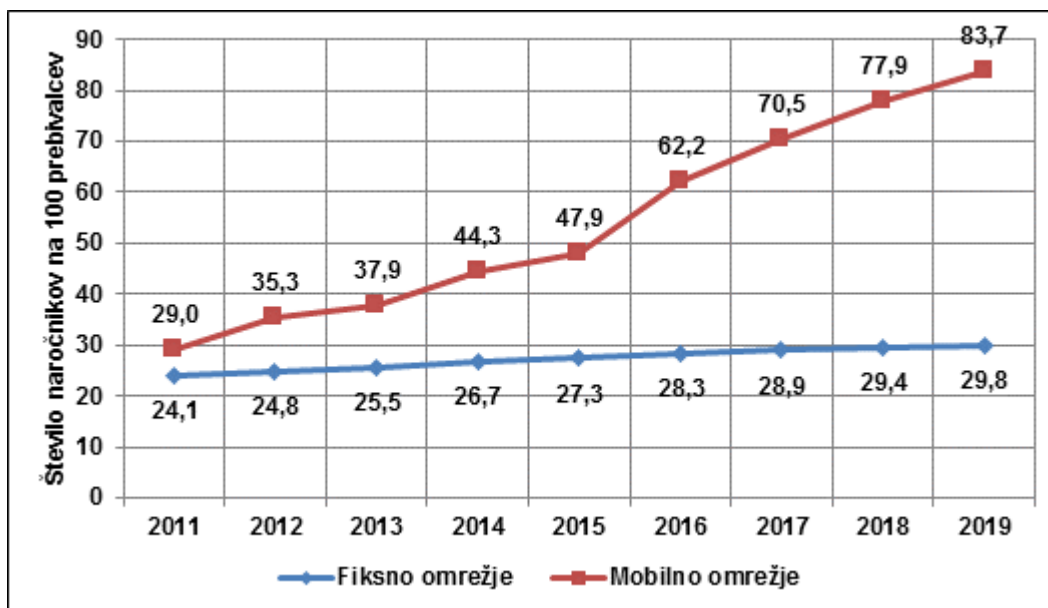
V letu 2016 je Vlada RS sprejela strategijo DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020 ter pridružena strateška dokumenta Načrt razvoja omrežij naslednje generacije do leta 2020 in Strategija kibernetike varnosti. Prednostna področja Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020 so: širokopasovna in druga infrastruktura elektronskih komunikacij, inovativne podatkovno vodene storitve, digitalno podjetništvo, kibernetika varnost in vključujoča informacijska družba. Med strateškimi cilji posameznih področij so v strategiji navedeni naslednji cilji, ki so povezani neposredno z raziskovalno dejavnostjo: vsem javnim vzgojno-izobraževalnim in raziskovalnim zavodom zagotoviti dostop do interneta hitrosti najmanj 1 Gb/s, nadaljnji razvoj državnega računalniškega oblaka, Arnesovega računalniškega oblaka, visokozmogljive računalniške gruče SLING in vzpostavitev razvojno-inovacijskega računalniškega oblaka ter zagotovitev ustrezne omrežne in storitvene digitalne infrastrukture za potrebe izobraževanja, raziskovanja in kulture.¹¹⁴

Kazalnik: Stopnja širokopasovne pokritosti države (Broadband penetration rate)

Stopnja širokopasovne pokritosti države se izboljšuje, predvsem se izboljšuje pokritost z mobilnim omrežjem (Slika 28).

V letu 2018 je bil objavljen Javni razpis za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij naslednje generacije »GOŠO 3« v skupni vrednosti 13,6 milijona evrov za obdobje izvajanja 2018–2021, v letu 2020 pa je bil za obdobje 2020–2023 objavljen Javni razpis za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij naslednje generacije »GOŠO 4« v skupni vrednosti 29,5 milijona evrov. Oba razpisa sta sofinancirana iz sredstev strukturnih skladov. V okviru razpisov, ki jih izvaja MJU, se sofinancira izgradnja odprtega širokopasovnega dostopa naslednje generacije s prenosno hitrostjo najmanj 100 Mb/s ter elektronske komunikacijske storitve s prenosno hitrostjo najmanj 100 Mb/s na belih lisah, kjer ni na voljo ustrezna infrastruktura in tudi ni tržnega interesa za njeno gradnjo za gospodinjstva,

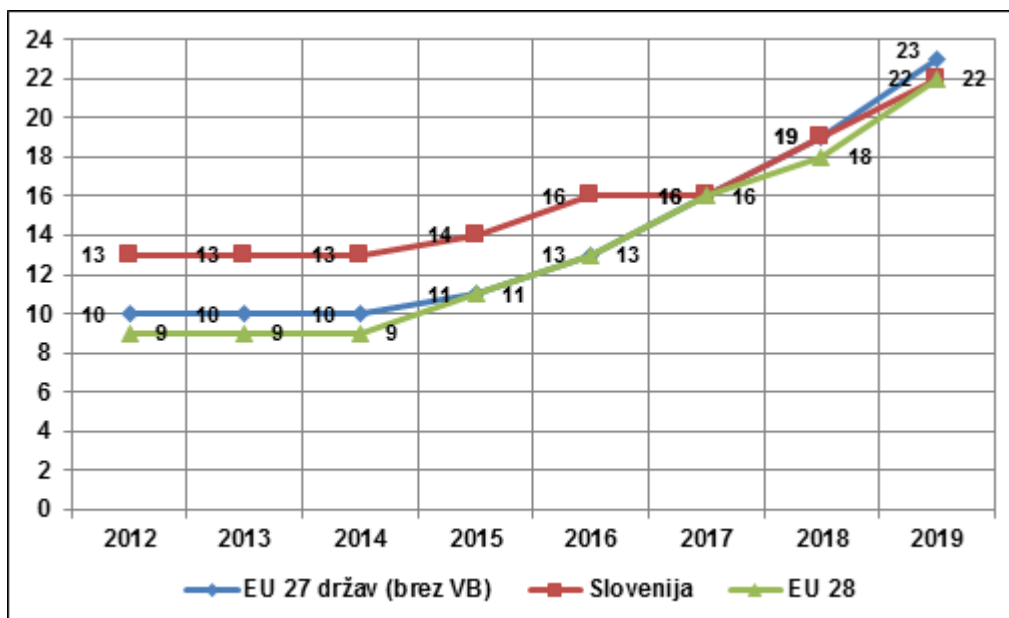
¹¹⁴ DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – STRATEGIJA RAZVOJA INFORMACIJSKE DRUŽBE DO LETA 2020, http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/DSI_2020.pdf



Slika 28: Stopnja širokopasovne pokritosti države s fiksnim in mobilnim omrežjem, izražena s številom naročnikov na 100 prebivalcev

Vir: OECD, Broadband Portal, www.oecd.org/sti/broadband/oecd broadband portal.htm, preglednici »1.5.1. OECD historical fixed broadband penetration rates« in »1.5.2. OECD historical mobile broadband penetration rates«, 10. avgust 2020

Pri merjenju EII se med merili okolja, prijaznega do inovacij, meri delež podjetij, ki imajo dostop do širokopasovnih povezav s hitrostjo vsaj 100/Mb/s. Podatki za Slovenijo kažejo, da se ta povečuje le počasi, saj je povprečna vrednost EU v letu 2017 ujela vrednost Slovenije, v letu 2019 pa jo je prehitela (Slika 29).



Slika 29: Delež podjetij, ki imajo dostop do širokopasovnih povezav s hitrostjo vsaj 100/Mb na sekundo
Vir: EIS 2020, zbirka podatkov EIS 2020, preglednica »1.3.1 Broadband penetration, Data«

V Sloveniji zagotavlja razvoj, organizacijo in vodenje enotnega izobraževalnega in raziskovalnega omrežja elektronskih komunikacij ter informacijsko storitveno infrastrukturo ter mednarodno zastopa Republiko Slovenijo za zagotavljanje strokovnega in tehničnega povezovanja s sorodnimi omrežji v tujini (omrežje GÉANT) javni zavod Akademska in raziskovalna mreža Slovenije – Arnes. Njegovo delovanje

je bilo v času izvajanja RISS, to je od leta 2011 do 2016, v pristojnosti ministrstva, pristojnega za informacijsko družbo, z letom 2017 pa je prešlo v pristojnost ministrstva, pristojnega za znanost, pri čemer je del dejavnosti, ki jo izvaja Arnes, ostal v pristojnosti ministrstva, pristojnega za informacijsko družbo.

Za delovanje in naloge, ki jih izvaja Arnes, je bilo v letu 2011 namenjenih 5,9 milijona evrov. V nasprotju s cilji poglavja 4.5., da se »okrepi temelj znanstvene e-infrastrukture, ki zagotavlja podporo slovenski raziskovalni skupnosti«, je bil z letom 2013 glede na leto 2012 za 40 % zmanjšan investicijski transfer v javni zavod Arnes. Posledično Arnes v obdobju do leta 2020 ni mogel nadgraditi e-infrastrukture za področje raziskovanja in izobraževanja. Zaradi zmanjšane financiranja javnega zavoda Arnes ta ni mogel razvijati novih storitev. Še bolj pereče pa so hrbtenične (internetne) povezave, ki ne omogočajo delovanja zahtevnih raziskovalnih infrastruktur. Trenutno stanje omrežja ne omogoča delovanja novega superračunalniškega centra RIVR, ki je vzpostavljen v javnem zavodu IZUM v Mariboru, in tudi drugih novih večjih raziskovalnih infrastruktur. Prav tako je oteženo sodelovanje slovenskih raziskovalnih organizacij in raziskovalcev v mednarodnih raziskovalnih konzorcijih in projektih.

Slika 30 kaže, da je imel Arnes v letu 2018 hrbtenično omrežje z zmogljivostjo največ 20 Gb/s, za nemoteno delovanje najzahtevnejših raziskovalnih infrastruktur pa bo treba zmogljivosti hrbtenice povečati na 500 Gb/s. Podobno je stanje z mednarodno povezavo do vseevropskega raziskovalnega omrežja GÉANT. Arnesovo omrežje je v GÉANT povezano z zmogljivostjo 20 Gb/s. To povezavo si delijo organizacije s področij raziskovanja, izobraževanja, kulture in ožje državne uprave. Zmogljivost mednarodne povezave je treba povečati vsaj na 200 Gb/s.

Posebna težava so podatkovna skladišča za raziskovalne podatke, saj v Sloveniji še ni 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 tudi Slovenija ukvarja z izzivom ustvarjanja podatkovne infrastrukture. Pri tem pa mora nova nacionalna podatkovna infrastruktura zadostiti vsaj dvema pogojema:

- Vzpostavljena infrastruktura mora izpolniti drugo točko poglavja 4.5, ki pravi: »Prost dostop do surovih podatkov iz raziskav, financiranih z javnimi sredstvi«. Podatkovna infrastruktura mora torej omogočiti uporabo podatkov na pošten (FAIR – ang. findable, accessible, interoperable and reusable) način. To pomeni, da morajo biti odprti raziskovalni podatki objavljeni ali drugače dostopni tako, da omogoča njihovo preglednost, dostopnost, interoperabilnost ter možnost ponovnega vrednotenja in uporabe.
- 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.

Glede na hiter razvoj informacijske infrastrukture v svetu manjša ali enaka vlaganja pomenijo povečevanje zaostanka za najboljšo infrastrukturo in potrebo po večjih vlaganjih v letih zatem. Pomembnost hitro delujočih povezav že za izvajanje izobraževanja na daljavo se je pokazala v času epidemije COVID-19, ko se je večina delovanja raziskovalnih in izobraževalnih organizacij preselila v virtualna okolja. Zaradi izrednega povečanja uporabe so bile na začetku epidemije COVID-19 pri delovanju Arnesovih storitev in omrežja številne motnje in prekinitve delovanja. Arnes se je takoj odzval in začel odpravljati ozka grla. V brezplačno uporabo je za določeno obdobje pridobil omrežno in strežniško opremo, kar je omogočilo nemoteno delovanje omrežja. Pokazalo pa se je, da so vlaganja države v to področje nujna.

CILJ: Okrepi temelj znanstvene e-infrastrukture, ki zagotavlja podporo slovenski raziskovalni skupnosti
--

IKT-infrastrukturo za potrebe znanosti lahko razdelimo na štiri ravni, in sicer na:

- komunikacijsko (internetno) infrastrukturo,

- infrastrukturo za avtentikacijo, avtorizacijo (AAI) in sodelovanje,
- E-storitve in
- superračunalništvo.

Komunikacijska (internetna) infrastruktura

Raziskovalne ustanove v Sloveniji imajo vzpostavljeno povezavo z optičnimi vodi. V letu 2015 se je končal projekt »Vzpostavitev optične povezljivosti za zavode s področij izobraževanja in raziskovanja (IR-optika)«¹¹⁵, sofinanciran iz sredstev ESRR v vrednosti 14,7 milijona evrov, ki je bil namenjen nakupu optičnih vlaken za dolgoročno ureditev kakovostnih povezav javnih zavodov do interneta in omogočitev uporabe najsodobnejših informacijskih in komunikacijskih storitev v izobraževalnih in raziskovalnih procesih. V okviru projekta je Vlada RS odkupila krajevne optične vode do vseh javnih raziskovalnih in visokošolskih zavodov. S tem je bila urejena tudi krajevna komunikacijska (internetna) povezljivost za vse javne zavode s področja raziskovanja in rešena problematika optičnih povezav zavodov v večjih krajih za obdobje 25 let.

Lokalna omrežja raziskovalnih, izobraževalnih in kulturnih organizacij se povezujejo v omrežje Arnes, ki ga sestavljajo stikala in usmerjevalniki prometa s telekomunikacijskimi medsebojnimi povezavami. V večjih krajih je vozlišče omrežja Arnes z aktivno opremo, na katero se lokalno povezujejo članice iz tega kraja. Glavna stikala in usmerjevalniki prometa v vozliščih ter telekomunikacijske povezave med njimi se imenujejo hrbtnica omrežja Arnes. Hrbtenica omrežja Arnes je multiprotokolarna. Na omrežni ravni podpira protokola IPv4 in IPv6. Ob koncu leta 2017 je imela 59 vozlišč v 50 slovenskih krajih in vozlišče v Padričah v bližini Trsta (v letu 2011: 46 vozlišč v 35 slovenskih krajih). Večina povezav med vozlišči omrežja Arnes je izvedena na zakupljenih optičnih vlaknih z uporabo tehnologij CWDM in DWDM. Zmogljivost povezav med večjimi vozlišči je 10 Gb/s, do manjših pa 1 Gb/s, kar je enako kot v letu 2011 (že v letu 2011 je uporabljena tehnologija omogočala večanje zmogljivosti tudi do več 10 Gb/s) (Slika 30). Do konca leta 2017 je Arnes zakupil optična vlakna do dodatnih 18 vozlišč¹¹⁶, tako da je imel zakupljena optična vlakna med vsemi vozlišči omrežja Arnes.¹¹⁷ Cena zakupa optičnih vlaken je v Sloveniji precej višja kot v drugih evropskih državah.¹¹⁸ Zakup se financira v okviru proračunskih sredstev, ki jih za svoje delovanje prejme Arnes. V letu 2018 je Arnes sedem povezav nadgradil z 1 Gb/s na 10 Gb/s, z 1 Gb/s na dvakrat 1 Gb/s pa so nadgradili dve povezavi, ki zaradi dolžine nista primerni za cenovno učinkovito nadgradnjo na 10 Gb/s, in sicer povezavi Trbovlje–Ljubljana in Kočevje–Novo mesto.¹¹⁹ V letu 2019 je Arnes nadgradil povezavo Ljubljana–Novo mesto z 10 Gb/s na 20 Gb/s in povezavo Akademije za glasbo Univerze v Ljubljani za potrebe sodelovanja v projektu LOLA z 1 Gb/s na 10 Gb/s. Vzpostavil je neposredno povezavo 10 Gb/s med Novim mestom in Mariborom.¹²⁰

¹¹⁵ MIZŠ, novica 20. 8. 2014: Vzpostavitev optične povezljivosti za zavode s področij izobraževanja in raziskovanja, http://www.mizs.gov.si/si/medijsko_sredisce/novica/8860/

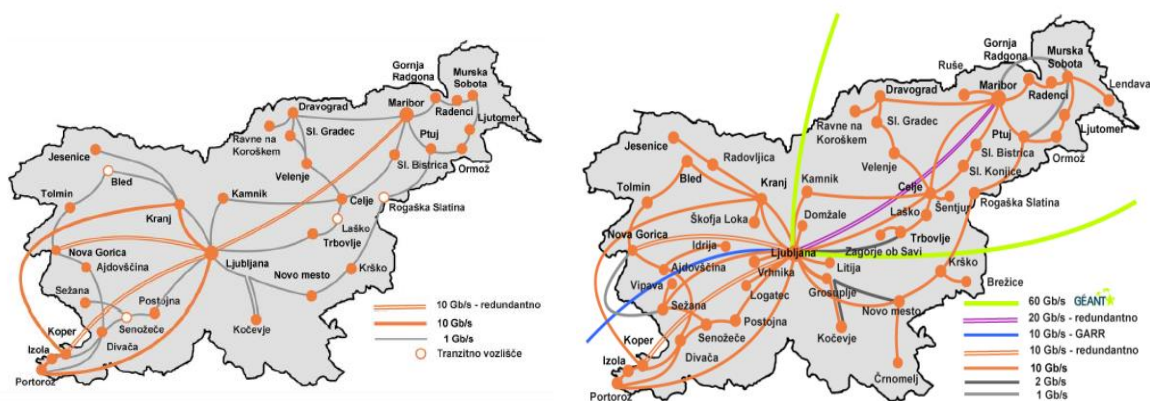
¹¹⁶ Nove povezave do krajev, v katerih je bil izveden projekt IR Optika (nakup optičnih vlaken do upravičenih organizacij).

¹¹⁷ Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2017, str. 19, ter za leto 2011: Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2011.

¹¹⁸ Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2017, str. 19.

¹¹⁹ Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2018, str. 23.

¹²⁰ Arnes: Letno poročilo za leto 2019, str. 34.



Slika 30: Gigabajtne povezave med vozlišči, primerjava med decembrom 2011 in decembrom 2018
Vir: Arnes, Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2011 (str. 20) in v letu 2018 (str. 22)

Povezava v omrežje GÉANT¹²¹ je bila v letu 2017 nadgrajena s 30 Gb/s na 50 Gb/s. Od tega se 30 Gb/s uporablja za navidezni zasebni omrežji LHCONe (LHC Open Network Environment za potrebe projekta LHC – Veliki hadronski trkalnik, Cern) in PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe), v katero se je Arnes vključil v aprilu leta 2017. Omrežje GÉANT je na vozliščih za izmenjavo internetnega prometa (angl. Internet Exchange) povezano tudi z večjimi tujimi ponudniki vsebin, kar zagotavlja kakovosten dostop do večine vsebin. Preostalih 20 Gb/s se zato lahko uporablja za IP-povezljivost za vse slovenske organizacije s področij raziskovanja, izobraževanja in kulture ter celotno državno upravo. Povezava do preostalega dela interneta je bila nadgrajena z 10 Gb/s na 19 Gb/s.¹²² Zmogljivost IP-povezave omrežja ARNES v omrežje GÉANT je bila v letu 2018 povečana s 50 Gb/s na 60 Gb/s, vendar je v to zmogljivost treba šteti dve posebni omrežji, ki imata vsaka po 20 Gb/s, namenjeni pa sta raziskovalnim projektom. Vse organizacije s področij raziskovanja, izobraževanja, kulture in ožje državne uprave si delijo skupaj 20 Gb/s povezave do mednarodnega interneta.¹²³ V letu 2019 so bile dokončane priprave za nadgradnjo povezave v omrežje GÉANT z 60 Gb/s na 100 Gb/s.¹²⁴

Arnes je v letu 2019 nadaljeval tudi razvoj integriranega sistema za upravljanje in nadzor delovanja omrežja. Večina dela je bila namenjena zasnovi nove generacije sistema za generiranje in upravljanje konfiguracij ANSO. Izvedena je bila nadgradnja sistema perfSONAR, ki omogoča nadzor nad kakovostjo povezav in lažje iskanje vzrokov za težave pri komunikaciji prek več omrežij, ki imajo različne upravitelje.¹²⁵

Avtentikacijska in avtorizacijska infrastruktura (angl. Authentication and Authorization Infrastructure – AAI) in sodelovanje

Avtentikacijska in avtorizacijska infrastruktura je infrastruktura za ugotavljanje istovetnosti in podeljevanje pravic uporabnikom. Uporabnike in storitve v izobraževalnem, raziskovalnem in postopoma tudi kulturnem sektorju povezuje v federacijo ArnesAAI. Tehnologija AAI uporabnikom omogoča dostop do virov in storitev različnih ponudnikov z enotno verodostojno e-identiteto, ki jim jo dodeli njihova matična organizacija, kjer delajo oziroma študirajo. Prek nacionalnega AAI imajo slovenski raziskovalci dostop do storitev Arnesa in storitev, ki so dostopne prek vseevropske infrastrukture za avtentikacijo, avtorizacijo in sodelovanje EuduGAIN.¹²⁶

¹²¹ GÉANT je vseevropsko raziskovalno in izobraževalno omrežje, ki ga delno financira Evropska komisija.

¹²² Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2017, str. 23.

¹²³ Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2018, str. 25.

¹²⁴ Arnes: Letno poročilo za leto 2019, str. 34.

¹²⁵ Arnes: Letno poročilo za leto 2019, str. 34.

¹²⁶ Letno poročilo ARNES 2017 ter Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2016 in 2015.

Brezžična omrežja Eduroam so prva in najbolj razširjena storitev, ki uporablja mednarodno avtentikacijsko in avtorizacijsko infrastrukturo. Sestavljajo ga samostojna brezžična omrežja izobraževalnih in raziskovalnih organizacij, povezanih v enotni AAI-sistem gostovanja Eduroam, ki študentom, učencem, pedagogom in raziskovalcem omogoča uporabo brezžičnih omrežij v Sloveniji ali tujini z isto e-identiteto kot za ArnesAAI. Slovenija je bila med vodilnimi pri vzpostavljanju omrežij Eduroam, žal pa so se že v letu 2017 kazale slabosti nenačrtnega urejanja področja. Ker organizacije svoje opreme ne posodablajo, je zvečine zastarela in pogosto uporabna predvsem za občasno uporabo brezžičnega omrežja.¹²⁷ Da bi članicam poenostavil vzpostavitev in upravljanje Eduroama, je Arnes v letu 2015 razvil spletni portal, prek katerega si članice samodejno vzpostavijo gostovanje strežnikov RADIUS in DHCP na Arnesu. V letu 2019 je storitev gostovanja strežnika RADIUS uporabljalo 735 organizacij. Arnes prek lastnega sistema samodejno upravlja 16.300 dostopnih točk. Pred uporabo je treba odjemalce za Eduroam na mobilnih napravah ustrezno konfigurirati. Ker to številnim uporabnikom povzroča precejšnje težave, je bilo v okviru projekta GÉANT razvito spletno orodje eduroam CAT, ki posamezni organizaciji omogoča prilagojeno nastavljanje odjemalcev Eduroam za večino operacijskih sistemov in mobilnih naprav. Da bi članicam poenostavili nastavljanje parametrov CAT, je Arnes v portal za upravljanje gostovanja RADIUS in DHCP dodal še samodejno konfiguriranje CAT. Do konca leta 2019 je eduroam CAT uporabljalo 592 organizacij iz Slovenije, njihovi uporabniki pa so skupno opravili 244.313 prenosov nameščevalnikov za omrežje Eduroam.¹²⁸

E-storitve

Osrednji ponudnik e-storitev za raziskovalce v Sloveniji je Arnes, ki vključenim v mrežo Arnes zagotavlja različen nabor storitev: od tradicionalnih e-pošte in spletnega gostovanja do vseh tipov oblachnega računalništva v Arnesovem oblaku ter superračunalniških zmogljivosti HPC.

V nekaterih državah EU akademske mreže zagotavljajo tudi centralizirana orodja za obdelavo večjih količin raziskovalnih podatkov in vizualizacijo raziskovalnih podatkov. V primerjavi z drugimi akademskimi mrežami pa v Sloveniji ta storitev na Arnesu ni na voljo.

Superračunalništvo

Vzpostavljena infrastruktura HPC je nepogrešljiv dejavnik razvoja in inovacij v sodobni informacijski dobi, saj omogoča obdelavo izjemno velikih in kompleksnih podatkov.

Arnes je na pobudo uporabnikov leta 2009 prevzel vodilno organizacijsko vlogo pri vzpostavitvi in vodenju slovenskega superračunalniškega omrežja, ki združuje centre s superračunalniškimi gruči v enotno infrastrukturo s pomočjo vmesne programske opreme grid. Omrežje Slovenske iniciative za grid (SLING) slovenskim raziskovalcem omogoča dostop do računalniških zmogljivosti z visokozmogljivo vzporedno obdelavo podatkov (High Performance Computing), obdelavo z velikimi količinami vhodnih in izhodnih podatkov (High Throughput Computing) ter obdelavo velikih podatkovnih naborov (Big Data) ter tako izpolnjuje potrebe po računskih zmogljivostih, ki se zadnja leta vse bolj izrazito pojavljajo skoraj na vseh področjih znanstvenoraziskovalnega dela. Posamezni centri so v slovensko superračunalniško omrežje povezani s tehnologijo vmesne programske opreme grid, kar uporabnikom omogoča pošiljanje nalog v več domačih in tudi tujih superračunalniških gruči hkrati z enotnim overjanjem in avtorizacijo. Tako vključeni centri – poleg Arnesa so to večje raziskovalne organizacije, nekateri razvojni centri industrije ter večje raziskovalne infrastrukture ESFRI – z medsebojnim sodelovanjem z izmenjevanjem zmogljivosti raziskovalcem in projektom omogočijo dostop do zelo zmogljive povezane infrastrukture za njihove raziskovalne projekte. Arnesova superračunalniška gruča, ki je ena od dveh največjih gruči v omrežju SLING, je na voljo vsem upravičencem Arnesa ter vsem raziskovalcem, profesorjem in študentom. Namenjena je seznanjanju s tehnologijami visokozmogljivega računanja, preizkušanju rešitev in izvajanju znanstvene obdelave podatkov z vseh raziskovalnih področij. Slovensko omrežje SLING je vključeno v evropsko superračunalniško omrežje European Grid Initiative. Arnes gručo v okviru

¹²⁷ Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2017, str. 7 in 72 ter Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2016 in 2015.

¹²⁸ Arnes: Letno poročilo za leto 2019.

finančnih zmožnosti vsako leto nadgrajuje z novejšo programsko in strojno opremo (v letu 2015 so ji dodali 520 jeder, v letu 2016 768 jeder, med njimi z dvema vozliščema, ki podpirata GPGPU, tako da je ob koncu leta 2016 obsegala več kot 4.400 jeder). V letu 2016 so gručo pohitrili z optimizacijo omrežja, strojne in programske opreme, nadgradili so glavne strežnike in centralne servise grid. Razvojne dejavnosti so usmerili v možnosti povezovanja arhitekture grida in oblaka, zagnali so paralelne izračune v virtualnem gridu v Amazonovem javnem in Arnesovem zasebnem oblaku. Ob koncu leta 2016 so zagnali prve naloge v vsebnikih na Arnesovem superračunalniku, s čimer so bili pionirji uvajanja vsebnikov med superračunalniškimi gručami v omrežju EGI.¹²⁹ V letu 2017 so gručo pohitrili s pomočjo optimizacije omrežja, strojne in programske opreme, Nadgradili so glavne strežnike in centralne servise grid. V letu 2018 so v HPC-gručo dodali 200 jeder, skupaj jih je bilo 4.500. Gruča ni bila resno prenovljena že nekaj let, zato je investicija v strojno opremo nujna, če želimo držati korak s sodobno tehnologijo, ki jo raziskovalci v današnjem času potrebujejo. Treba je močno povečati število GPGPU in tako imenovane worker-node-strežnike kot tudi zaledne podporne infrastrukture.¹³⁰ Zaradi večletnega premajhnega vlaganja sredstev v storitev se je količina jeder v letu 2019 zmanjšala za 200, tako jih je bilo konec leta 2019 na voljo le še 4.300.¹³¹

V letu 2017 so bili začeti postopki za nadgradnjo raziskovalnih infrastruktur HPC-RIVR, vzpostavitev superračunalniškega centra z glavnim ciljem krepitve nacionalnih visokozmogljivih računskih zmogljivosti za potrebe slovenskega raziskovalnega, inovacijskega in gospodarskega prostora, ki ga usklajuje Univerza v Mariboru. Pogodba je bila podpisana v decembru leta 2018. Novo vzpostavljeno infrastrukturo bo soupravljala tudi Arnes, postavljena pa bo na javnem infrastrukturnem zavodu IZUM. Cilji projekta so: obsežna nadgradnja obstoječih HPC-zmogljivosti na nacionalni ravni z vzpostavitvijo superračunalniškega vozlišča HPC RIVR z zmogljivostjo vsaj 1,5 petaflopov; vzpostavitev nacionalne mreže strateških HPC-partnerjev na področjih S4 preko odprtega dostopa do infrastrukture HPC RIVR; vzpostavitev podatkovnega skladišča za potrebe slovenskega raziskovalno-inovacijskega in gospodarskega prostora po načelu odprtih raziskovalnih podatkov preko vzpostavitve in razvoja namenske strojne in programske infrastrukture HPC RIVR; vzpostavitev možnosti za hitrejšo in učinkovitejšo vključitev v ustrezno mednarodno ESFRI-infrastrukturo; vzpostavitev možnosti za učinkovito sodelovanje v okviru EuroHPC – vzpostavitev in razvoj evropske integrirane exascale superračunalniške infrastrukture. Vrednost projekta je 20 milijonov evrov in je sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov (izvaja MIZŠ).

V letu 2019 sta sodelovanje v okviru SLING in povezovanje s projektom superračunalniškega centra HPC RIVR postavila Slovenijo na zemljevid nastajajočega evropskega superračunalniškega omrežja EuroHPC, saj je naša država s sodelovanjem v konzorciju SLING vključena v dva od osmih projektov (Leonardo in VEGA) vzpostavitve omrežja evropskih superračunalniških centrov¹³². Arnes je v letu 2019 skupaj s partnerji v konzorciju SLING oddal prijavo na mednarodni projekt v okviru programa Obzorje 2020 za vzpostavitev nacionalnega kompetenčnega centra HPC.¹³³

CILJ: Prost dostop do surovih podatkov iz raziskav, financiranih z javnimi sredstvi

V letu 2015 je bila sprejeta Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020. Temeljni namen strategije je vzpostavitev odprtega dostopa do znanstvenih informacij v obliki recenziranih publikacij in raziskovalnih podatkov, ki nastanejo v državno financirani raziskovalni dejavnosti, in do znanstvenih revij in monografij, ki so sofinancirane z državnimi javnimi sredstvi, ter njihovo izvzetje iz sistema plačevanja za dostop in ponovno uporabo. Treba je omogočiti spletni dostop do vseh razpoložljivih znanstvenih informacij brez stroškov za uporabnike in

¹²⁹ Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2016, str. 5–6,
http://arnes.splet.arnes.si/files/2015/10/Pregled_aktivnosti_v_letu_2016.pdf

¹³⁰ Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2018, str. 48.

¹³¹ Arnes: Letno poročilo za leto 2019, str. 36.

¹³² <http://eurohpc.eu/systems>

¹³³ Arnes: Letno poročilo za leto 2019, str. 36;

zagotoviti njihovo dolgoročno hrambo. Akcijski načrt izvedbe Nacionalne strategije odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020, ki je bil v pripravi v letu 2016, je bil sprejet v maju leta 2017. Ta načrt opredeljuje ukrepe/dejavnosti, kazalnike, nosilce in sodelujoče, roke in finančne vire za izvedbo določil nacionalne strategije odprtega dostopa. Vse nosilce ukrepov in sodelujoče pri ukrepih zavezuje k njihovi izvedbi.

Temeljni namen strategije je vzpostavitev odprtega dostopa do znanstvenih informacij (v obliki recenziranih publikacij in raziskovalnih podatkov) ter znanstvenih revij in monografij, sofinanciranih z javnim denarjem. Slovenske univerze so leta 2013 s sofinanciranjem Evropskega sklada za regionalni razvoj in MIZŠ vzpostavile nacionalni portal odprte znanosti in repozitorij za odprti dostop do zaključnih del študija in objav raziskovalcev (<http://www.openscience.si/>). Repozitorij je bil v sodelovanju s Centralno tehniško knjižnico Univerze v Ljubljani razširjen za potrebe raziskovalnih ustanov <http://dirros.openscience.si/info/index.php/slo/>.

Na področju odprtega dostopa do znanstvenih objav je ARRS v svojih javnih razpisih določila glede obveznega odprtega dostopa uvajala postopno od leta 2015, in sicer od objavljajanja priporočila o skladnosti z nacionalno strategijo do poznejšega objavljajanja zahteve o skladnosti z nacionalno strategijo. Aktualna določila ARRS glede odprtega dostopa kot obveznosti raziskovalk in raziskovalcev, ki so upravičeni do (so)financiranja raziskovalnega dela iz virov ARRS, opredeljujejo javni razpisi ARRS.

Določilo o odprtem dostopu do recenziranih znanstvenih objav v Javnem razpisu za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2019 je: v skladu z določili omenjene Nacionalne strategije odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Republiki Sloveniji 2015–2020 morajo biti vse recenzirane znanstvene objave, ki izhajajo iz izvajanja raziskovalnega projekta, objavljene v odprtem dostopu. Recenzirana znanstvena objava mora vsebovati tudi podatke o financierju ali financierjih ter številko projekta v skladu s 105. členom Pravilnika o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti.

V letu 2018 je ARRS izvedel prvi Javni razpis za povračilo stroškov znanstvenih objav v zlatem odprtem dostopu za leto 2018 za objave, plačane v letu 2018. V okviru tega javnega razpisa so bili povrnjeni stroški za skupaj 78 znanstvenih objav v zlatem odprtem dostopu (UL: 38, IJS: 14, NIB: 8, KI: 5, ZRC SAZU: 4, UM: 3, OI: 2, UNG: 1, UIRS: 1, Inštitut za kriminalistiko: 1) v skupni vrednosti približno 150.000 evrov. Razpis je bil objavljen tudi za leto 2019. Stroški so bili povrnjeni za skupaj 86 znanstvenih objav v zlatem dostopu (UL 36, UM: 20, IJS: 14, NIB: 5, KI: 3, KIS: 2, Inštitut za nutricistiko: 2, UP: 1, ZAG: 1, GIS: 1, GeoZS: 1) v skupni vrednosti 156.000 evrov.¹³⁴

MIZŠ je v letu 2018 financiralo naloge, opredeljene v Akcijskem načrtu v delu, ki se navezuje na dejavnosti na javnem infrastrukturnem zavodu IZUM v vrednosti 60.000 evrov, v letu 2019 je financiralo naloge, opredeljene za dejavnostii na javnem zavodu Arnes, v vrednosti 160.000 evrov, v letu 2020 pa izvajanje nalog, navedenih v akcijskem načrtu, in sicer za CTK, UM in UP v skupnem znesku 180.000 evrov.

Od sedmih ukrepov (št. 49 do 55) je bilo pet izvedenih, dva pa nista bila izvedena.

¹³⁴ ARRS, spletna stran Odrti dostop (10. avgust 2020) in Letno poročilo ARRS za leto 2019.

Preglednica 23: Ukrepi od 49 do 55

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
49	Izvajanje Strategije razvoja širokopasovnih omrežij v RS	Vlada RS (informacijska družba, telekomunikacije)	2013	Izbrani kazalniki v Strategiji razvoja širokopasovnih omrežij v RS	NE	<p>Ukrep je izveden delno, projekti so še v izvajanju.</p> <p>Strateški cilj Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, ki je bil sprejet v letu 2016, je, da bo Republika Slovenija z javnimi sredstvi sofinancirala gradnjo odprtih širokopasovnih omrežij naslednje generacije, ki bodo omogočala dostopne hitrosti vsaj 100 Mb/s za 96 % gospodinjstev in vsaj 30 Mb/s za 4 % gospodinjstev.¹³⁵</p> <p>Eden od strateških ciljev Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020, sprejeti v letu 2016, s področja razvoja širokopasovnih omrežij je: vsem javnim vzgojno-izobraževalnim in raziskovalnim zavodom zagotoviti dostop do interneta hitrosti najmanj 1 Gb/s.¹³⁶</p> <p>V letu 2020 je objavljen javni razpis za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij naslednje generacije »GOŠO 4«, ki ga delno sofinancira Evropska unija, in sicer iz Evropskega sklada za regionalni razvoj. Cilj je dostop do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev na območjih, na katerih širokopasovna infrastruktura še ni zgrajena in hkrati ni tržnega zanimanja za njeno gradnjo.</p> <p>Med kazalniki strategije ni kazalnikov s področja RI.</p>
50	Podpora delovanju javnega zavoda ARNES	Vlada RS (informacijska družba, telekomunikacije, znanost)	2011–2020	Letna proračunska sredstva za ARNES	DA	<p>Izvedba ukrepa je bila zagotovljena v danih finančnih okvirih.</p> <p>Zmanjševanje sredstev za delovanje Arnesa se je v letu 2014 ustavilo (v času izvajanja RISS so se sredstva s 5,9 milijona evrov v letu 2011 zmanjšala na 4,6 milijona evrov v letu 2014) in se v letu 2015, to je hkrati s sprostivjo nekaterih varčevalnih ukrepov s področja plač, obrnil navzgor (a so se hkrati povečali tudi stroški delovanja Arnesa). Za delovanje Arnes je bilo iz proračuna RS za leto 2015 nakazanih 4,9 milijona evrov, 5,1 milijona evrov v letu 2016, 5,3 milijona evrov (4,9 milijona evrov MIZŠ in 0,4 milijona evrov MJU) v letu 2017. V letu 2018 je Arnes dobil skupno 5,5 milijona evrov (5,1 milijona evrov MIZŠ ter 0,4 milijona evrov MJU), v letu 2019 pa 5,9 milijona evrov (5,5 milijona evrov MIZŠ in 0,4 milijona evrov</p>

¹³⁵ Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, dostop do interneta vseh hitrosti za vse, str. 3 in 15, http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/NGN_2020.pdf

¹³⁶ DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – STRATEGIJA RAZVOJA INFORMACIJSKE DRUŽBE DO LETA 2020, str. 24 http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/DSI_2020.pdf

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev	
						MJU). Leto 2020 vključuje skupaj 7,7 milijona evrov (7 milijonov evrov MIZŠ in 0,7 milijona evrov MJU). Sredstva za investicijske transferje se do leta 2019 niso začela ustrezno povečevati in še niso dosegla višine sredstev iz leta 2012. Sredstva za investicije v opremo so se povečala šele z letom 2020, ko so se investicije z 0,7 milijona evrov povečale na 1,9 milijona evrov.	
51	Vključitev področja razvoja IKT za podporo RR-infrastrukture v Nacionalni program informacijske družbe	Vlada (informacijska družba, telekomunikacije, znanost, tehnologija, inovacije)	RS	2011	Nacionalni program informacijske družbe	DA	<p>Slovenija je v letu 2016 sprejela strategijo DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – Strategijo razvoja informacijske družbe do leta 2020. Med strateškimi cilji prednostnega področja širokopasovne in druge infrastrukture elektronskih komunikacij je v strategiji naveden naslednji cilj s področja razvoja IKT za podporo raziskovalne infrastrukture: vsem javnim vzgojno-izobraževalnim in raziskovalnim zavodom zagotoviti dostop do interneta hitrosti najmanj 1 Gb/s, na prednostnem področju inovativne podatkovno vodene storitve pa sta navedena naslednja strateška cilja, ki sta neposredno povezana z raziskovalno infrastrukturo: nadaljnji razvoj državnega računalniškega oblaka, Arnesovega računalniškega oblaka, visokozmogljive računalniške gruče SLING in vzpostavitev razvojno-inovacijskega računalniškega oblaka ter zagotovitev ustrezne omrežne in storitvene digitalne infrastrukture za potrebe izobraževanja, raziskovanja in kulture.¹³⁷</p> <p>Ker ni bilo politične podpore na vladni ravni, strategija ni bila izvajana načrtno in z medresorskim usklajevanjem, kot je bilo predvideno, ampak so se razvojni projekti izvajali ločeno po vsebinskih vertikalah. Tako ni bilo mogoče zasledovati in dosegati medsektorskih multiplikativnih razvojnih učinkov. V prihodnje je treba rešitev za oblikovanje razvojno spodbudnejšega okolja iskati v nacionalnem političnem konsenzu, s katerim bi določili dolgoročnejsše vsebinske in organizacijske okvire digitalnega preoblikovanja Slovenije.</p>
52	Zagotavljanje delovanja nacionalnega koordinacijskega centra za GRID-tehnologijo SLING	Vlada (informacijska družba, telekomunikacije, znanost, tehnologija, inovacije), ARNES	RS	2011	Delovanje centra	DA	Arnesova superračunalniška gruča, ki je ena od dveh največjih gruč v omrežju SLING, je na voljo vsem upravičencem Arnesa ter vsem raziskovalcem, profesorjem in študentom. Namenjena je seznanjanju s tehnologijami visokozmogljivega računanja, preizkušanju rešitev in izvajanju znanstvene obdelave podatkov z vseh raziskovalnih področij. Arnesova gruča se redno nadgrajuje in je ob koncu leta 2016 dosegla 4.400 jeder. V letu 2018 so v HPC-gručo dodali 200 jeder, skupaj jih je bilo 4.500. Zaradi večletnega premajhnega vlaganja sredstev v storitev se

¹³⁷ DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – STRATEGIJA RAZVOJA INFORMACIJSKE DRUŽBE DO LETA 2020, str. 5, http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/DSI_2020.pdf

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>je količina jeder v letu 2019 zmanjšala za 200, tako jih je bilo konec leta 2019 na voljo le še 4.300.</p> <p>V letu 2015 se je Arnes v vlogi člana opazovalca priključil skupini za računalniško varnost in obravnavo incidentov v omrežju grid, pri dejavnostih skupine EGI CSIRT (angl. Computer security and response team) in EGI SVG (angl. Software vulnerability group). Arnes je kot predstavnik SLING-a tudi v letu 2016 sodeloval že kot redni član.</p> <p>Skupaj z gručo SiGNET na IJS se slovensko omrežje grid po merilu zanesljivosti uvršča v svetovni vrh. Med uporabnike omrežja grid je Arnes pritegnil tudi druge raziskovalne inštitute in zdaj Arnes pokriva raznovrstna raziskovalna področja od lingvistike do jedrske fizike in medicine.¹³⁸</p> <p>V letu 2018 se je sodelovanje v SLING formaliziralo v obliki konzorcija, Arnes pa je kot uradni zastopnik SLING formalno postal predstavnik Slovenije v organizaciji PRACE. Hkrati je bilo vzpostavljeno tesno sodelovanje s konzorcijem HPC RIVR.</p>
53	Zagotavljanje in širitev delovanja stabilne IKT-infrastrukture visoke zmogljivosti za izobraževalno, znanstveno in kulturno sfero (Eduroam, AAI)	Vlada RS (informacijska družba, telekomunikacije, znanost, visoko šolstvo)	2012–2020	Delovanje infrastrukture visokih zmogljivosti IKT za izobraževalno, znanstveno in kulturno sfero	DA	<p>Izvedba je bila zagotovljena v danih finančnih okvirih.</p> <p>Konec leta 2019 je bilo z omrežjem Eduroam opremljenih 800 izobraževalnih in raziskovalnih organizacij (v letu 2015: 174, v letu 2016: 199; v letu 2017: 211; v letu 2018: 547). Nekatere od njih imajo Eduroam vzpostavljen na več lokacijah. Eduroam je skupaj z Libroam na voljo tudi v 26 knjižnicah (v letu 2015: 25, v letu 2016: 28; v letu 2017: 26; v letu 2018: 26). Da bi članicam poenostavil vzpostavitev in upravljanje Eduroama, je Arnes v letu 2015 razvil spletni portal, prek katerega si članice samodejno vzpostavijo gostovanje strežnikov RADIUS in DHCP na Arnesu.</p> <p>Arnes v Sloveniji v skladu z globalnimi gibanji uvaja avtentikacijsko in avtorizacijsko infrastrukturo (AAI), ki povezuje uporabnike in storitve v izobraževalnem, raziskovalnem in postopoma tudi kulturnem sektorju v federacijo ArnesAAI. Konec leta 2019 je bilo v federaciji 240 ponudnikov storitev oziroma vsebin (v letu 2015: 209, v letu 2016: 220, v letu 2017: 233; v letu 2018: 243) ter 885 ponudnikov identitet (v letu 2015: 471, v letu 2016: 677, v letu 2017: 760; v letu 2018: 860). Skupno je bilo tako v letu</p>

¹³⁸ Vir: Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2016, str. 5–6 http://arnes.splet.arnes.si/files/2015/10/Pregled_aktivnosti_v_letu_2016.pdf

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>2019 v federaciji ArnesAAI 1.125 entitet (v letu 2015: 680, v letu 2016: 897, v letu 2017: 993 entitet; v letu 2018: 1.103 entitete).</p> <p>S pridružitvijo federacije ArnesAAI konfederaciji eduGAIN se je uporabnikom Arnesa odprla možnost uporabe storitev iz drugih izobraževalno-raziskovalnih federacij AAI.¹³⁹ V letu 2019 se je število članic, ki so to možnost aktivirale, povečalo z 847 na 867. V eduGAIN je trenutno skupno prek 2.803 ponudnikov storitev, ki lahko svoje storitve ponujajo posameznikom prek 3.196 ponudnikov identitet.</p> <p>Storitve Oblak 365, ki povezuje ArnesAAI in storitev Office 365, omogoča organizacijam s področja izobraževanja dostop do licenc Office in storitve v oblaku Office 365 z uporabo enotne e-identitete. Do konca leta 2019 je storitev začelo uporabljati 23.000 uporabnikov iz 305 organizacij.</p>
54	Zagotovitev dostopa do visokozmogljivih računalniških zmogljivosti za JRO	Vlada RS (znanost, informacijska družba)	2014	Aktiviranje dostopa	DA	Konec leta 2019 je bilo v omrežje ARNES povezanih 1.620 raziskovalnih in izobraževalnih organizacij (v letu 2017: 1.483; v letu 2011: 1.127). Organizacije se lahko v omrežje ARNES povežejo v 50 krajih (v letu 2017: v 49 krajih; v letu 2011 v 35 krajih). ¹⁴⁰
55	Priprava akcijskega načrta za prosti dostop do podatkov javno financiranih raziskav	Vlada RS (znanost)	2014	Akcijski načrt, usklajen med akterji v Sloveniji	DA	Vlada RS je septembra 2015 sprejela Nacionalno strategijo odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020. Akcijski načrt izvedbe Nacionalne strategije odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020 je bil sprejet v letu 2017.

¹³⁹ Vir: Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2015, str. 7 in 8, http://arnes.splet.arnes.si/files/2016/05/Pregled_aktivnosti_v_letu_2015.pdf ter Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2016, str. 5-6 http://arnes.splet.arnes.si/files/2015/10/Pregled_aktivnosti_v_letu_2016.pdf, Letno poročilo ARNES za leto 2017.

¹⁴⁰ Vir: Letno poročilo ARNES za leto 2017.

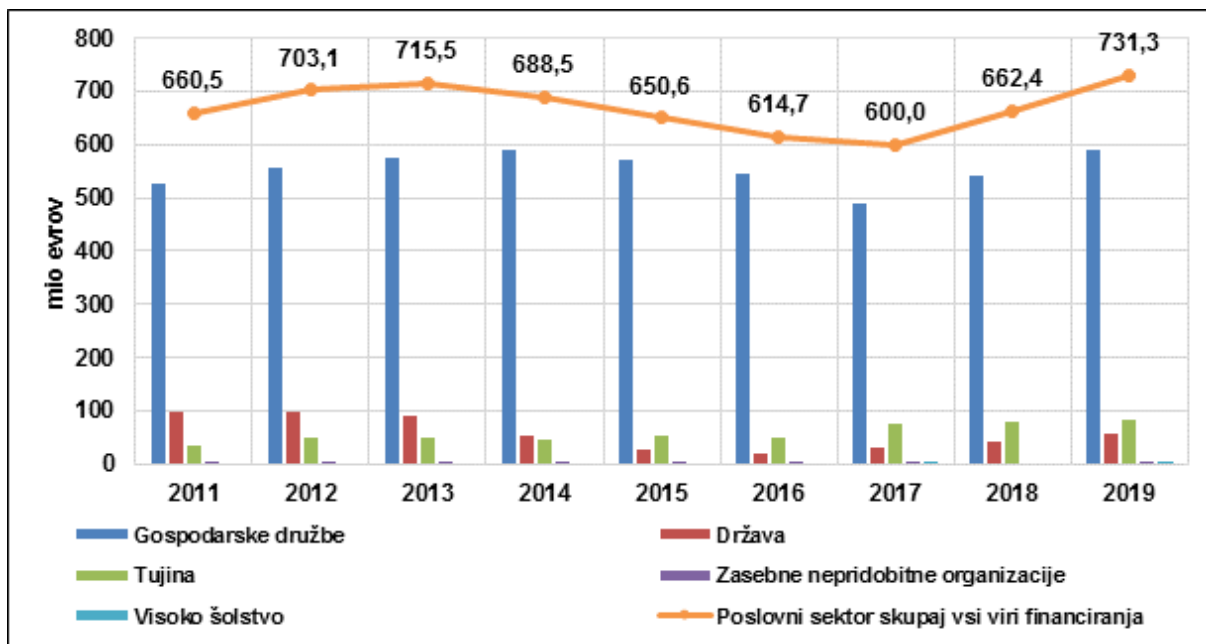
5. INOVATIVNO GOSPODARSTVO

5.1. POSPEŠEVANJE ZASEBNEGA VLAGANJA V RR

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Povečanje zasebnega vlaganja, predvsem poslovnega sektorja, v RR

Vlaganja poslovnega sektorja so se v letih 2014–2017 zmanjšala. V letih 2015–2017 so bila vlaganja nominalno nižja kot v letu 2011, v letu 2018 pa so s povečanjem nominalno dosegla raven leta 2011. Po podatkih SURS so na zmanjšanje v letu 2016 poleg manjših vlaganj v RR poslovnega sektorja vplivali tudi drugi dejavniki, in sicer dodatna navodila SURS poročevalskim enotam, ki zadnja leta tudi bolj natančno berejo navodila, nadzor FURS, ki je preverjal uveljavitev davčnih olajšav za RR pri poslovnih subjektih, in večja kontrola podatkov na SURS.¹⁴¹

Na manjša vlaganja poslovnega sektorja v RR je vplivalo predvsem zmanjšanje državnih sredstev za RR poslovnega sektorja (Slika 31). Zaradi končevanja programskega obdobja 2009–2013 in poznejšega začetka financiranja projektov v programskem obdobju 2014–2020 se je število sofinanciranih projektov v letih 2015–2017 iz sredstev strukturnih skladov zmanjšalo. Hkrati so se zmanjšala tudi sredstva, ki jih je poslovni sektor prejel iz proračuna RS prek ARRS. V letih 2018 in 2019 so se vlaganja povečala, kar je v skladu s povečanim številom javnih razpisov in posledično projektov, sofinanciranih iz strukturnih skladov.



Slika 31: Bruto izdatki za RR poslovnega sektorja (sektor izvedbe) po virih financiranja v milijonih evrov
Vir: SURS, zbirka podatkov, 11. avgust 2020

Opomba:

Prelom časovne vrste v letu 2017: S podatki za leto 2017 so bile v raziskovanje vpeljane nekatere metodološke spremembe (vključno s statistično zaščito), ki vplivajo na vrednosti nekaterih podatkov, zato podatki od leta 2017 niso povsem primerljivi s podatki za prejšnja leta.

Preglednica 24 prikazuje, da je v letih 2015–2018 več kot tretjino vlaganj v RR izvedlo prvih pet izvajalcev RR po vlaganjih. Več kot polovico sredstev poslovnega sektorja v RR je vložilo prvih dvajset

¹⁴¹ SURS, Arsenjuk U., 10. seja Sosveta za statistiko raziskovalno-razvojnih dejavnosti in tehnologije, maj 2018, Statistika raziskovalno-razvojnih dejavnosti, <https://www.stat.si/statweb/NationalStatistics/AdvCommitteesDescription/83>

izvajalcev RR. Tretjina vseh vlaganj, ki jih je poslovni sektor vložil v RR, pa odpade na prvih 100 poslovnih subjektov po višini vlaganj.

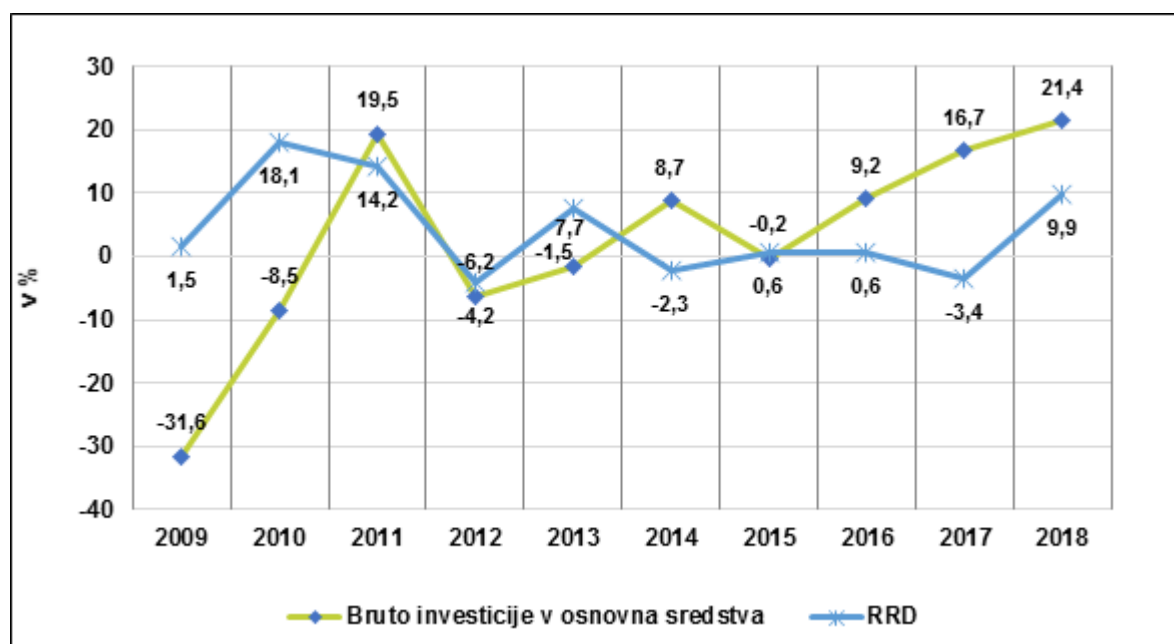
Preglednica 24: Podjetja z najvišjimi vlaganji v RR v letih 2015 do 2018

	2015		2016		2017		2018	
	milijoni EUR	%	milijoni EUR	%	milijoni EUR	%	milijoni EUR	%
Skupaj izdatki za RR poslovni sektor	650,6		614,7		600,0		662,4	
Prvih 5 izvajalcev RR	243,9	38	257,9	42	236,3	39	269,8	41
Prvih 10 izvajalcev RR	289,5	45	294,9	48	278,5	46	319,9	48
Prvih 20 izvajalcev RR	341,1	52	336,5	55	325,5	54	367,6	56
Prvih 50 izvajalcev RR	415,5	64	406,1	66	395,0	66	435,4	66
Prvih 100 izvajalcev RR	484,3	74	468,0	76	454,9	76	494,9	75

Vir: SURS, Arsenjuk U., 10. seja Sosveta za statistiko RR dejavnosti in tehnologije, maj 2018, Statistika RR dejavnosti in SURS, priprava podatkov za leti 2017 in 2018 za MIZŠ (30. 9. 2020)

Opomba SURS: Podatki o največjih izvajalcih RR v poslovnem sektorju so bili izpeljani na podlagi višine notranjih izdatkov za RR.

Kazalnik: Zasebno vlaganje v RR kot % BDP



Slika 32: Investicije v predelovalnih dejavnostih in izdatki za RR

Vir: SURS, preračuni Analitika GZS

Bruto domači izdatki za RR (BIRR) so skupni notranji izdatki za RR, ki se izvaja na ozemlju Republike Slovenije. Izdatki za RR, ki jih imajo izvajalci RR v poslovnem sektorju, so v letu 2018 v predelovalnih dejavnostih znašali 488 milijonov evrov, kar je za 159 milijonov evrov več oziroma za 49 % več kot v letu 2008. V zadnjih enajstih letih so izdatki za RR v poslovnem sektorju znašali 429 milijonov evrov, v zadnjih petih letih pa 461 milijonov evrov.

V RR so med predelovalnimi dejavnostmi v letu 2018 namenili največ izdatkov v kemični industriji (204,5 milijona evrov), sledijo elektro (128,8 milijona evrov), strojna (79,4 milijona evrov) in kovinska industrija (20,1 milijona evrov). V zadnjih desetih letih (2018–2008) so izdatke za RR najbolj povečali v kemični in elektro industriji (za 53 milijonov evrov), sledita strojna (22 milijonov evrov) in prehranska industrija (6 milijonov evrov).

Preglednica 25: Izdatki za RR v predelovalni dejavnosti po sektorjih v letu 2018 s primerjavami po dejavnostih

RR v poslovnem sektorju ¹⁴²	Vrednost 2018 v milijonih evrov	Ø Vred. 2008–2018 v milijonih evrov	Vrednost, razlika 2018–2008 v milijonih evrov	Sprememba 2018/2008 v %	Ø Vred. 2014–2018 v milijonih evrov	CAGR ¹⁴³ v obdobju 2014–2018
PREDELOVALNA DEJAVNOST SKUPAJ	488,6	428,5	159,3	48,4 %	461,3	1,0 %
Prehrambna	7,6	4,7	6,2	444,8 %	6,8	3,5 %
Tekstilna	7,0	6,4	2,6	57,4 %	6,3	-2,6 %
Lesna	4,2	3,4	2,7	180,1 %	3,9	10,7 %
Papirna	4,4	3,1	1,6	58,4 %	3,0	14,6 %
Kemična	204,5	191,9	45,6	28,7 %	205,3	1,5 %
Nekovinska	4,1	5,9	-0,1	-2,5 %	6,4	-22,2 %
Kovinska	20,1	28,5	0,1	0,7 %	24,5	-13,3 %
Elektro	128,8	108,8	53,3	70,7 %	127,3	0,3 %
Strojna	79,4	69,0	21,5	37,0 %	68,0	2,4 %
Druge	4,6	5,1	1,9	69,5 %	5,7	4,8 %

Vir: SURS, strukturna statistika podjetij, preračuni Analitika GZS

Cilj vlaganja zasebnih sredstev v RR v višini 2 % BDP je bil v letu 2018 bolj oddaljen kot v letu 2011. Vlaganja poslovnega sektorja, merjena z bruto domačimi izdatki za RR poslovnega sektorja v % BDP, so se v letih od 2013 do 2017 zmanjševala. V letu 2018 so se prvič po letu 2013 povečala, a so zaradi občutnega zmanjšanja med letoma 2013 in 2017 (več kot pol odstotne točke) še vedno zelo nizka. Prvič pa niso več višja od evropskega povprečja. (Slika 33).

Financiranje bruto domačih izdatkov za RR z virom gospodarskih družb se je prav tako zmanjšalo (1,22 % v letu 2018 glede na 1,48 % v letu 2011) (Preglednica 26).

Preglednica 26: Financiranje bruto domačih izdatkov za RR iz gospodarskih družb v letih od 2011 do 2018 v milijonih evrov in % BDP

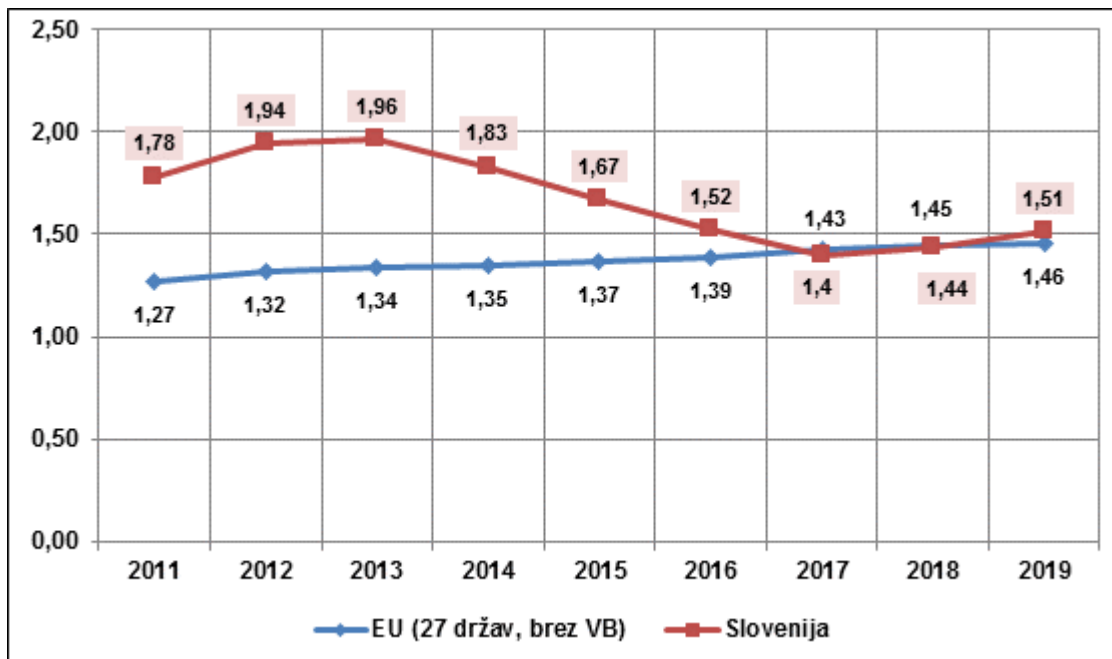
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Poslovni sektor	525,1	555,6	576,5	588,4	571,0	545,4	490,7	542,2
Državni sektor	8,9	10,2	9,2	8,4	9,3	7,4	z	z
Visokošolski sektor	13,2	11,6	11,1	11,8	9,9	9,3	7,8	9,0
Zasebni neprofitni sektor	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	z	z
Skupaj financiranje RR iz vira gospodarskih družb v milijonih evrov	547,5	577,6	597,0	608,8	590,4	562,3	506,6	558,7
Skupaj financiranje RR iz vira gospodarskih družb v % BDP	1,48	1,59	1,64	1,62	1,52	1,39	1,18	1,22

Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov 24. novembra 2020

Opomba: z – zaupno (*ang. c – confidential*)

¹⁴² Notranji izdatki za RRD v poslovnem sektorju, po dejavnostih predelovalnih dejavnosti so nekateri podatki zaradi zaupnosti ocenjeni za leti 2017 in 2018.

¹⁴³ Povprečna letna rast (geometrijsko povprečje).



Slika 33: Izdatki poslovnega sektorja za RR za Slovenijo in povprečje držav EU (27, brez VB) po sektorjih izvedbe, v % BDP

Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov, 18. marec 2021

Opombi:

Podatka za leto 2019 sta začasna (p).

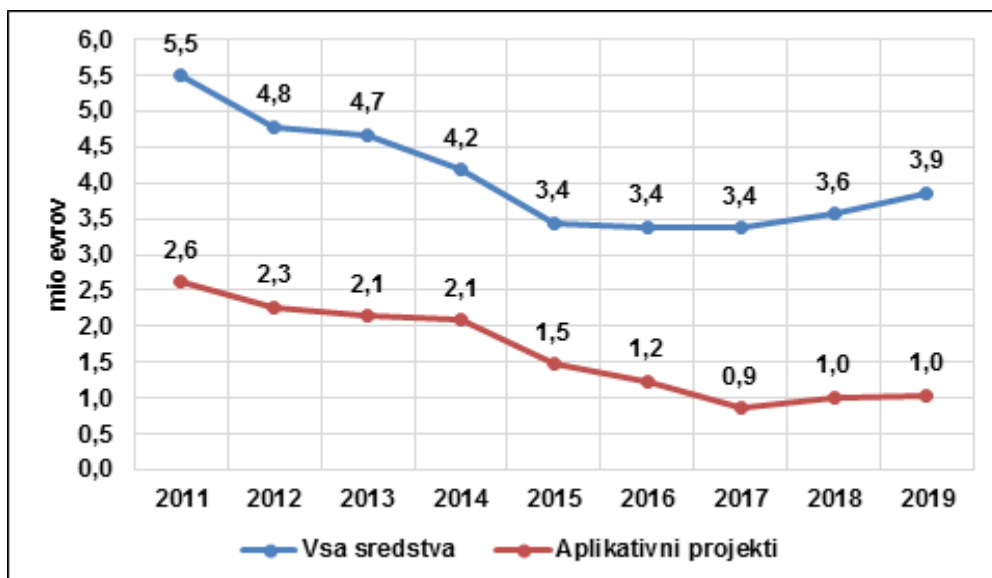
Prelom časovne vrste v letu 2017: S podatki za leto 2017 so bile v raziskovanje vpeljane nekatere metodološke spremembe (vključno s statistično zaščito), ki vplivajo na vrednosti nekaterih podatkov in zaradi katerih podatki za leto 2017 niso povsem primerljivi s podatki za prejšnja leta.

CILJ: Povečati zasebno vlaganje v RR, tako da se:

- **okrepijo spodbude za povečanje zasebnega vlaganja v RR iz javnih sredstev – 60 % teh javnih sredstev se usmeri v projekte v sodelovanju z gospodarstvom, kakor je opredeljeno v poglavju 3.4**
- **spodbuja zaposlovanje oziroma usposabljanje raziskovalcev in razvojnikov v gospodarstvu**
- **okrepi sistem davčnih spodbud za vlaganje v RR**

Kot že omenjeno, je bilo v obdobju 2015–2018 manj finančnih spodbud za povečanje zasebnega vlaganja v RR iz javnih sredstev. Po podatkih SURS-a so v letu 2016 državna sredstva za RR v poslovni sektor le 19,6 % vrednosti sredstev za leto 2011.

V okviru rednega financiranja raziskovalne dejavnosti poslovni subjekti podjetniškega sektorja lahko kandidirajo na javnih razpisih, ki jih objavlja ARRS, če izpolnjujejo pogoje (osnovni pogoj je vpis v javno evidenco raziskovalnih organizacij ARRS). Financiranje raziskovalne dejavnosti iz lastnih sredstev pa se spodbuja v okviru javnih razpisov za raziskovalne projekte, natančneje pri aplikativnih raziskovalnih projektih, kjer je obvezni delež sofinanciranja 20 % vrednosti projekta. Zaradi zmanjšanja sredstev za raziskovalno dejavnost so se v obdobju 2015–2017 zmanjšala tudi sredstva, ki jih je poslovni sektor prejel iz proračuna RS prek javnih razpisov ARRS. V letih 2018 in 2019 so se sredstva za poslovni sektor začela počasi povečevati, a so še vedno blizu najnižjih vrednosti (Slika 34).



Slika 34: Sredstva ARRS za poslovni sektor in od tega za aplikativne raziskovalne projekte (brez podoktorskih projektov) v milijonih evrov

Vir: ARRS, zbirka podatkov, 25. september 2018 in za leti 2018 in 2019: 10. april 2020

Dodatno se prenos znanja spodbuja tudi v okviru instrumenta ERA-NET Cofund, ki je eden od mehanizmov javno-javnega partnerstva. Skupne transnacionalne razpise na ravni EU so v delu, ki jih izvajajo slovenski partnerji, sofinancirani od MIZŠ, iz sredstev integralnega proračuna oziroma sredstev, ki jih dodatno zagotavlja Evropska komisija. Glede na to, da se objavljajo skupni mednarodni razpisi, imajo raziskovalne organizacije možnosti sodelovanja in prenosa znanja tako s slovenskimi partnerji v projektu kot tudi s tujimi partnerji. MIZŠ je sredstva za sodelovanje v skupnih transnacionalnih/mednarodnih razpisih za izvajanje raziskovalnih projektov ERA-NET Cofund v letih od 2015–2019 povečevalo, v javno-javna partnerstva pa se poleg MIZŠ vključujejo tudi druga ministrstva in institucije.

V letih 2015–2020 se je nadaljevalo slovensko sodelovanje v okviru mednarodnih meteoroloških programov EMRP in EMPIR za podporo in razvoj slovenskega merskega sistema v skladu s potrebami industrije. Program EMRP (2009–2013) (v Sloveniji ga je usklajevalo MIZŠ) se je s financiranjem 119 triletnih projektov (od tega 23 projektov s slovenskimi partnerji) v skupni vrednosti 400 milijonov evrov končal, a se je nadaljevalo približno 54-% sofinanciranje MIZŠ 14 slovenskih partnerjev v mednarodnih projektih, izbranih v okviru mednarodnih razpisov EMRP (en izbran na razpisu leta 2010, trije izbrani leta 2011, šest izbranih leta 2012 in štiri izbrani leta 2013), v skupnem nacionalnem znesku 0,6 milijona evrov.

EMPIR (v Sloveniji ga usklajuje Urad RS za meroslovje) bo v letih 2014–2020 izvedel sedem mednarodnih razpisov s področja merskih enot za potrebe industrije, energije, okolja, zdravja, razvoja bazičnih in normativnih merskih enot in za spodbujanje raziskovalnega potenciala in prenosa raziskovalnih izsledkov v skupni vrednosti 600 milijonov evrov. Na razpisih v letih 2014–2017 je bilo izbranih 16 projektov s slovenskimi partnerji, od tega se jih je v letih 2015–2017 vsaj začelo izvajati 13. Viden je napredek v kakovosti mednarodnega sodelovanja naših raziskovalcev, saj prvič dva projekta usklajujejo slovenski partnerji. Nacionalno sofinanciranje režijskih stroškov slovenskih projektnih partnerjev je iz lastnih sredstev v vrednosti 20 % projektne vrednosti.

V letih 2015–2020 se je nadaljevalo sodelovanje Slovenije v okviru mednarodnih programov EUREKA in Eurostars. Programa EUREKA¹⁴⁴ in Eurostars imata ključno vlogo pri razvoju generičnih tehnologij in

¹⁴⁴ EUREKA je mednarodna mreža, ki je bila ustanovljena leta 1985 za podporo tržno usmerjenim raziskovalno-razvojnim in inovativnim projektom industrije, raziskovalnih centrov in univerz na vseh tehnoloških področjih.

visokotehnoloških ter inovativnih rešitev za trg in s svojim pristopom od spodaj navzgor ter fleksibilnostjo omogočata industriji hiter in učinkovit odgovor na spreminjajoče se parametre na trgu. V letu 2015 je bilo skupno sofinanciranih 33 mednarodnih raziskovalnih razvojnih projektov podjetij v okviru mednarodnih programov EUREKA in Eurostars, v letu 2016 pa je bilo teh projektov v izvajanju 28. V letu 2016 se je v sodelovanju z agencijo SPIRIT Slovenija izvedel tudi nov javni razpis EUREKA v višini 4,5 milijona evrov, v okviru katerega je bilo podpisanih 15 novih pogodb o sofinanciranju v višini približno 3,39 milijona evrov. V letu 2017 je javni razpis EUREKA izvajal MGRT (višina razpisanih sredstev je bila 5,28 milijona evrov) – podpisanih je bilo novih 15 pogodb o sofinanciranju v višini pribl. 3,85 milijona evrov.

V letu 2016 sta se po potrditvi na mednarodni ravni začela izvajanje in financiranje šestih novih projektov Eurostars (vrednost sofinanciranja 1,089 milijona evrov), v letu 2017 pa sta se po potrditvi na mednarodni ravni začela izvajanje in financiranje petih novih projektov Eurostars (vrednost sofinanciranja 1,11 milijona evrov). V letu 2018 je bil izveden nov Javni razpis za dodeljevanje spodbud v okviru iniciative EUREKA v višini 6,4 milijona evrov, v okviru katerega je bilo podpisanih 16 novih pogodb o sofinanciranju mednarodnih projektov raziskav in razvoja. V letu 2019 je bilo na javnem razpisu odobrenih 15 novih projektov slovenskih podjetij v višini 4,3 milijona evrov. Predmet javnega razpisa je sofinanciranje slovenskega dela mednarodnih raziskovalno-razvojnih projektov, ki jih je na zasedanjih programa EUREKA potrdil Odbor visokih predstavnikov programa EUREKA (network project) ali v okviru strateške iniciative grozd (cluster). Končni cilj vsakega projekta, da bi ta lahko prejel oznako EUREKA, mora biti nov izdelek, postopek ali storitev (izvaja MGRT).

V okviru mednarodnih projektov Eurostars smo po potrditvi na mednarodni ravni začeli tudi izvajati in financirati štiri nove projekte Eurostars v letu 2018 in dva nova v letu 2019. V letu 2020 je MGRT za obdobje od leta 2020 do 2024 objavilo nov Javni razpis za podporo malim in srednje velikim podjetjem, ki izvajajo raziskave in razvoj – program Eurostars, v okviru iniciative EUREKA. Namen javnega razpisa je izvajanje programa Eurostars 2¹⁴⁵. Razpis se izvaja v povezavi z mednarodnim razpisom programa Eurostars »EUREKAs Eurostars programme«, nanj pa se lahko prijavijo velika, srednja, majhna in mikropodjetja. Za leto 2020 je razpisanih 0,5 milijona evrov.

Skupno je bilo v letu 2019 v izvajanju 60 mednarodnih projektov, ki jih Slovenija podpira s programoma EUREKA in Eurostars.

Drugi mehanizem so javno-zasebna partnerstva, kamor se uvrščajo mehanizmi: evropska partnerstva za inovacije (European Innovation Partnerships), skupne tehnološke pobude (Joint Technology Initiatives), skupnosti znanja in inovacij (Knowledge and Innovation Communities).

V letu 2016 so bili objavljeni prvi javni razpisi, podprti z evropskimi kohezijskimi sredstvi iz perspektive 2014–2020, s katerimi se krepijo tudi spodbude za povečanje zasebnega vlaganja v RR iz javnih sredstev. Ti ukrepi so imeli večje finančne učinke šele v letih 2018–2020. Ukrepi, ki so se začeli izvajati do julija 2020 in so sofinancirani iz sredstev strukturnih skladov, pa so:

Javni razpis za izbor operacij »Podpora strateškim razvojno inovacijskim partnerstvom (SRIP) na prioriteth področjih pametne specializacije« v višini 10,49 milijona evrov (izvaja MGRT): upravičeni prejemniki sredstev javnega razpisa, ki so upravljavci inovacijskega grozda, so v skladu s 3. členom Zakona o podpornem okolju za podjetništvo (ZPOP-1, Uradni list RS, št. 102/07, 57/12, 82/13 in 17/15) pravne ali fizične osebe, ki se ukvarjajo z gospodarsko dejavnostjo, ne glede na njihovo pravno obliko, s sedežem v Republiki Sloveniji. Na razpis je bila prejeta po ena vloga za posamezno prednostno

Geslo mreže EUREKA je »Inovativnost preko meja. Dvigovanje produktivnosti in konkurenčnosti evropskega gospodarstva preko tehnologije. Krepitev nacionalnih ekonomij na mednarodnem trgu in krepitev osnove za trajnostno blaginjo in zaposlovanje«.

¹⁴⁵ Eurostars 2 je program, ki s sofinanciranjem podpira MSP-je, ki se intenzivno ukvarjajo z RR, in njihove partnerje pri izvajanju skupnih inovativnih projektov, ki imajo predviden kratek čas vstopa na trg.

področje pametne specializacije. Sofinanciranih je bilo devet strateško razvojno inovacijskih partnerstev, katerih delovanje se spodbuja in sofinancira tudi z drugo in tretjo fazo za čas do leta 2023 (več o razpisu v poglavju 3.2 Prenos znanja).

Javni razpis za »RRI v verigah in mrežah vrednosti – Sklop 1: Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih programov (TRL3-6)« (izvaja MIZŠ): upravičenci so konzorciji, ki jih sestavljajo po štiri lastniško nepovezana podjetja, od tega najmanj en MSP, in tri raziskovalne organizacije, ki niso ustanovljene po zakonu o gospodarskih družbah (več o razpisu v poglavju 3.2 Prenos znanja).

Januarja 2016 je bil objavljen javni razpis za »RRI v verigah in mrežah vrednosti – Sklop 2: Spodbude za raziskovalno-razvojne projekte (TRL 6-9) RRI1« (izvaja MGRT), katerega cilj je sofinancirati inovativne RR-projekte podjetij ali konzorcijev podjetij, ki se nanašajo na razvoj novih ali izboljšanih proizvodov, procesov ali storitev z veliko dodano vrednostjo in tržnim potencialom, kar posledično veča konkurenčnost sodelujočih podjetij. Višina razpisanih sredstev je bila 15,8 milijona evrov. Podpisanih je bilo 45 pogodb o sofinanciranju v skupni vrednosti skoraj 14,6 milijona evrov. V letu 2018 je bil objavljen javni razpis za »RRI v verigah in mrežah vrednosti – Sklop 2: Spodbude za raziskovalno-razvojne projekte (TRL 6-9) RRI2« v višini 74,2 milijona (izvaja MGRT). Sofinanciranih bo 248 projektov podjetij in konzorcijev, ki sodelujejo pri raziskavah in razvoju novih rešitev.

Novembra leta 2016 je bil objavljen javni razpis »Pilotni/demonstracijski projekti – I. sklop: Pretvorba, distribucija in upravljanje energije« (izvajal ga je SPIRIT Slovenija), katerega cilj je skladen s ciljem S4, in sicer vzpostavitev vsaj dveh pilotno demonstracijskih projektov na področju energetike, ki jih bodo izvedla podjetja ali konzorciji podjetij in se nanašajo na razvoj in testiranje novih ali izboljšanih proizvodov, procesov ali storitev z veliko dodano vrednostjo in tržnim potencialom v realnem okolju, kar posledično veča konkurenčnost in reference sodelujočih podjetij. Višina razpisanih sredstev je bila 7,4 milijona evrov. Podpisanih je bilo sedem pogodb o sofinanciranju v skupni vrednosti skoraj 7,38 milijona evrov. V Javnem razpisu »DEMO PILOTI II 2018« je bilo razpisanih 73,1 milijona evrov, sofinanciranih pa bo 30 projektov, ki jih izvajajo konzorciji podjetij (izvaja MGRT).

V sodelovanju MGRT z javno agencijo SPIRIT Slovenija je bil leta 2016 objavljen nov javni razpis Dopolnjevanje SME Instrumenta – faza 1, s katerim so podprli pozitivno ocenjene projekte v okviru instrumenta MSP, ki je del Obzorja 2020, in ki se niso uvrstili za sofinanciranje na ravni EU. Višina razpisanih sredstev je bila 1,05 milijona evrov. Podpisanih je bilo 19 pogodb o sofinanciranju v skupni vrednosti 0,6 milijona evrov. V letu 2018 se je začel izvajati Javni razpis Dopolnjevanje SME Instrumenta – faza 2 s 17 milijonov evrov spodbud, v okviru katerega bo podprtih 13 projektov.

Javni razpis za izvedbo podpornih storitev subjektov inovativnega okolja v Republiki Sloveniji v letih 2016 in 2017 (izvajal ga je SPIRIT Slovenija) – upravičenci so pravne osebe, ki so vpisane v Evidenco subjektov inovativnega okolja kot tehnološki park, ali podjetniški inkubator, ali univerzitetni inkubator (več o razpisu v poglavju 3.2 Prenos znanja).

Javni razpis »Krepitev kompetenc in inovacijskih potencialov podjetij« 2017–2019, objavljen v letu 2017 (izvajal SPIRIT Slovenija), izbranih je bilo 81 projektov v skupni vrednosti 12,9 milijona evrov. Cilj javnega razpisa je sofinancirati vsaj 40 inovativnih RRI-projektov, ki se nanašajo na razvoj novih ali izboljšanih proizvodov, procesov ali storitev z veliko inovativnostjo in tržnim potencialom, kar posledično veča konkurenčnost sodelujočih podjetij. Namen javnega razpisa je z vključevanjem visoko izobraženih strokovnjakov zaradi pospeševanja inovacij, skrajšanja časa od ideje do trga, krepitve kompetenc podjetij z interdisciplinarnimi znanji, vzpostavitve učinkovite inovacijske infrastrukture ter krepitve RR-oddelkov podjetij in povečanja naložb zasebnega sektorja v RR in inovacije spodbuditi RR- in inovacijske projekte podjetij za razvoj novih ali izboljšanih proizvodov, procesov ali storitev na prednostnih področjih S4. Upravičenci so MSP-ji (ne glede na kohezijsko regijo) in velika podjetja (če imajo sedež v vzhodni kohezijski regiji).

Ukrep mladih raziskovalcev iz gospodarstva v letih 2007–2010 in ukrep krepitev razvojnih oddelkov v gospodarstvu (KROP), ki se je izvajal v obdobju 2011–2015, sta se z zadnjimi izplačili končala v letu 2015. Novi ukrepi s ciljem spodbujanja zaposlovanja oziroma usposabljanja raziskovalcev in razvojnikov v gospodarstvu se niso začeli izvajati, so bili pa z namenom usposabljanja zaposlenih v letu 2016, 2018 in 2019 objavljeni javni razpis Kompetenčni centri za razvoj kadrov 2017/18 (izbranih je bilo 11 projektov v skupni vrednosti skoraj 4 milijone evrov, v katere je bilo združenih 240 podjetij s 35.800 zaposlenimi), Javni razpis za sofinanciranje vzpostavitve in delovanja kompetenčnih centrov za razvoj kadrov 2018 (izbranih je bilo pet vlog v skupni vrednosti 0,4 milijona evrov) ter Javni razpis za vzpostavitev in delovanje kompetenčnih centrov za razvoj kadrov v obdobju 2019–2022 v vrednosti 5,5 milijona evrov. Izbranih je bilo 10 projektnih partnerstev (vse tri razpise izvaja Javni štipendijski razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije v sodelovanju z MDDSZ).

Glede davčnih spodbud velja, da lahko od leta 2012 davčni zavezanec uveljavlja zmanjšanje davčne osnove v višini 100 % zneska vlaganj v RR, to je vlaganj v notranje RR-dejavnosti ter nakup RR-storitev. Od leta 2020 je določena skupna omejitev zmanjšanja davčne osnove zaradi uveljavljanja davčnih olajšav in pokrivanja prenesene davčne izgube na največ 63 % davčne osnove. V letu 2016 je MGRT v sodelovanju s FURS izdalo četrto splošno mnenje o uveljavitvah dejavnosti v okviru davčnih olajšav za vlaganja v RR. V letu 2017 so bile izdane Smernice za zagotavljanje večje davčne gotovosti pri uveljavljanju davčnih olajšav za vlaganja v RR, pripravljene v sodelovanju MGRT in FURS, FURS pa je pripravil tudi prvo izdajo Vprašanja in odgovori: Davčne olajšave za vlaganja v raziskave in razvoj, kar naj bi poslovnim subjektom olajšalo prepoznavanje vlaganj, ki se štejejo med vlaganja v RR. V letu 2020 se je končal ciljni raziskovalni projekt »Analiza učinkovitosti vlaganj v raziskovalno-razvojno dejavnost v Sloveniji« (naročnik MIZŠ), ki s področja davčnih olajšav obravnava mednarodno primerjavo davčnih olajšav v EU, analizo podjetij, ki uveljavljajo davčno olajšavo za RR, in njihove značilnosti, analizo zavrženih davčnih olajšav za RR in njihovih vzrokov ter analizo učinka davčnih olajšav z RR v podjetjih, na rezultate podjetij in na gospodarsko rast.

Po podatkih FURS (Preglednica 27 in Preglednica 28) se je v letu 2019 glede na leto 2015 zmanjšalo število zavezancev, ki so izkoristili davčno olajšavo za vlaganja v RR, znesek izkoriščene davčne olajšave za vlaganja v RR in učinek koriščenja davčne olajšave za RR pa sta se povečala.

Preglednica 27: Podatki iz davčnih obračunov davka od dohodkov pravnih oseb (DDPO) za leta od 2015 do 2019, zneski v evrih

	Za leto 2015	Za leto 2016	Za leto 2017	Za leto 2018	Za leto 2019
Število zavezancev, ki so uveljavljali davčno olajšavo za vlaganja v RR (zap. št. 9 iz Priloge 1 Pravilnika o uveljavljanju davčnih olajšav za vlaganja v RR)			566	562	563
Znesek uveljavljanja davčne olajšave za vlaganja v RR (zap. št. 9 iz Priloge 1 Pravilnika o uveljavljanju davčnih olajšav za vlaganja v RR)			278.522.416	288.108.379	293.111.920
Število zavezancev, ki so izkoristili davčno olajšavo za vlaganja v RR (zap. št. 15.6 v Prilogi 1 DDPO)	734	627	569	563	559
Znesek izkoriščene davčne olajšave za vlaganja v RR (zap. št. 15.6 v Prilogi 1 DDPO)	252.487.771	267.716.875	238.387.078	238.522.369	252.934.121

	Za leto 2015	Za leto 2016	Za leto 2017	Za leto 2018	Za leto 2019
Učinek izkoriščanja davčne olajšave za vlaganja v RR na višino davka (2017–2019: zap. št. 15.6 v Prilogi 1 DDPO x 19 %; 2015-2016: zap. št. 15.6 v Prilogi 1 DDPO x 17 %)	42.922.921	45.511.869	45.293.545	45.319.250	48.057.483

Vir: za leti 2015 in 2016: FURS-PS na dan 1. avgusta 2017, za leta od 2017 do 2019: FURS na dan 11. 8. 2020

Preglednica 28: Podatki iz davčnih obračunov akontacije dohodnine in dohodnine od dohodka iz dejavnosti (DohDej) za leta 2015 do 2019, zneski v evrih

	za leto 2015	za leto 2016	za leto 2017	za leto 2018	za leto 2019
Število zavezancev, ki so uveljavljali davčno olajšavo za vlaganja v RR (zap. št. 9 iz Priloge 1 Pravilnika o uveljavljanju davčnih olajšav za vlaganja v RR)			17	13	17
Znesek uveljavljanja davčne olajšave za vlaganja v RR (zap. št. 9 iz Priloge 1 Pravilnika o uveljavljanju davčnih olajšav za vlaganja v RR)			604.149	442.414	606.632
Število zavezancev, ki so izkoristili davčno olajšavo za vlaganja v RR (zap. št. 15.4 v Prilogi 1 DohDej)	37	27	17	15	19
Znesek izkoriščene davčne olajšave za vlaganja v RR (zap. št. 15.4 v Prilogi 1 DohDej)	933.638	681.162	801.035	544.420	569.413

Vir: za leti 2015 in 2016: FURS-PS na dan 1. avgusta 2017, za leta od 2017 do 2019: FURS na dan 11. avgusta 2020

V zaključnem poročilu ciljnega raziskovalnega projekta Analiza učinkovitosti vlaganj v raziskovalno-razvojno dejavnost v Sloveniji¹⁴⁶, avtorji navajajo naslednje poudarke, ki izhajajo iz analize značilnosti podjetij, ki uveljavljajo davčno olajšavo:

- davčno olajšavo večinoma izkoriščajo domača podjetja, čeprav se v zadnjih letih kaže povečevanje strukturnega deleža podjetij s tujim kapitalom;
- po obliki lastništva med podjetji, ki izkoriščajo davčno olajšavo, prevladujejo podjetja izključno v zasebni lasti;
- v celotni strukturi podjetij, ki uveljavljajo davčno olajšavo, skoraj 90-odstotni delež pripada podjetjem iz predelovalne dejavnosti; v tej dejavnosti je skoraj tretjina vseh zaposlenih v podjetjih, ki uveljavljajo davčno olajšavo, ta podjetja tudi ustvarijo približno 40 % vseh prihodkov v dejavnosti;
- glede na starost podjetij med podjetji, ki izkoriščajo davčno olajšavo, tako po številu kot po deležu zaposlenih oziroma prihodkov znotraj iste starostne kategorije prevladujejo podjetja, stara 25 let ali več;
- po številu koristnikov davčnih olajšav prednjačijo podjetja, ki se glede na število zaposlenih umeščajo med majhna podjetja (to je do 49 zaposlenih) – ta podjetja obsegajo dve tretjini vseh

¹⁴⁶ Lesjak D., Košmrlj, K., Laporček, S., Likar, B., Lipnik, A., Novak, M., Trunk Širca, N., Vodopivec, M., Breznik, K., Dermol, V. in Srbinek, V., 2020. CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKT: Analiza učinkovitosti vlaganj v raziskovalno-razvojno dejavnost v Sloveniji, zaključno poročilo. Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management, str. 351.

podjetij, ki so uveljavljala davčno olajšavo v letu 2017 – medtem ko pa po deležu zaposlenih oziroma deležu ustvarjenih prihodkov znotraj velikostne kategorije izstopajo velika podjetja;

- med podjetji, ki uveljavljajo davčno olajšavo, prevladujejo pretežno izvozna podjetja (merjeno tako s številom podjetij, ki uveljavljajo davčno olajšavo, kot tudi z deležem zaposlenih oziroma deležem ustvarjenih prihodkov od prodaje znotraj kategorije podjetij);
- davčne olajšave v večji meri izkoriščajo podjetja, ki se po kazalnikih donosnosti umeščajo v zgornjo polovico;
- večinski delež v celotni strukturi prejemnikov davčne olajšave imajo visoko produktivna podjetja.

Ukrep (št. 56) ni bil izveden.

Preglednica 29: Ukrep 56

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
56	Povečani obseg javnih sredstev za RR-projekte po meri gospodarstva	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije)	2012	60 % javnih sredstev za RR usmeriti v projekte po meri inovativnega gospodarstva Obseg zasebnih vlaganj v RR in inovacije, spodbujen z javnimi viri	NE	<p>Ukrepi se izvajajo v okviru posebnega cilja Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike 2014–2020: povečan delež inovacijsko aktivnih podjetij. Izvajati so se začeli v letu 2016, zato bodo večji finančni učinki izplačil iz proračuna vidni šele v naslednjem poročevalskem obdobju.</p> <p>V letih 2016–2019 so bili za ta namen objavljeni naslednji javni razpisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – javni razpis RRI v verigah in mrežah vrednosti, sklop 1, objavljen v letu 2016 – javni razpis RRI v verigah in mrežah vrednosti, sklop 2, objavljen v letu 2016 – javni razpis Podpora strateškim in razvojno inovacijskim partnerstvom na prioritetenih področjih pametne specializacije (SRIPi), objavljen v letu 2016 – javni razpis Krepitev kompetenc in inovacijskih potencialov podjetij 2017–2019, objavljeni v letu 2016 – javni razpis Dopolnjevanje SME instrumenta, objavljena v letih 2017 in 2018 – javni razpis Dodeljevanje spodbud v okviru iniciative EUREKA 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 – javni razpis Pilotni/demonstracijski projekti, objavljena v letih 2016 in 2018 – javni razpisi Kompetenčni centri za razvoj kadrov, objavljeni v letih 2016, 2018 in 2019 – javni razpis »Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih projektov (TRL 3-6)«, objavljen v letu 2018 <p>MGRT je v novembru leta 2017 imenovalo SID banko za upravljavca Sklada skladov za izvajanje finančnih instrumentov v okviru evropske kohezijske politike, v katerega bo do konca leta 2023 vplačanih 253 milijonov evrov iz evropskih kohezijskih sredstev, ki so Sloveniji na voljo v finančni perspektivi 2014–2020. Namen tako oblikovanega sklada je spodbujanje oziroma financiranje trajnostne gospodarske rasti in razvoja, inovacijskih vlaganj ter tekočega poslovanja z dolžniškimi in lastniškimi oblikami financiranja na štirih področjih, kjer so bile na podlagi predhodne ocene vrzeli financiranja, ki jo je izvedla slovenska družba PwC ter dopolnila analiza Evropske investicijske banke, ugotovljene tržne vrzeli: raziskave, razvoj in inovacije, mala in srednje</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						velika podjetja, energetska učinkovitost in urbani razvoj. ¹⁴⁷ SID banka je v letih 2018 in 2019 imela še vedno odprte kredite za financiranje tehnološko-razvojnih projektov (RRI 3) in za financiranje razvoja družbe znanja in inovativnega podjetništva (prek poslovnih bank).

¹⁴⁷ Letno poročilo SID banke za leto 2017, str. 65.

5.2. VEČ INOVATIVNIH NOVOUSTANOVLJENIH PODJETIJ

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Povečati število visokotehnoloških mikro in malih podjetij s hitrim prirastom novih

Kazalnik: Število novonastalih visokotehnoloških mikro in malih podjetij (letni prirastek oziroma prirastek ciljnega obdobja, izražen v indeksu povečanja števila teh podjetij glede na predhodno primerjalno leto oziroma obdobje)

Kazalnik: Delež visokotehnoloških podjetij v celotnem številu mikro in malih podjetij

Kazalnika se na tak način ne spremljata.

CILJ:

Povečati priliv novih inovativnih podjetij, tako da se:

- **ustvari spodbudno okolje za komercializacijo znanja na JRO**
- **vzpostavi celovita shema finančnih in drugih spodbud za zagon in začetno delovanje podjetij**
- **oblikujejo ukrepi za podporo start-up (zagonskim) podjetjem, ki vstopajo na globalne trge (angl. BornGlobals)**

Predpisi (Zakon o javnih financah) JRO-jem ne dovoljujejo kapitalskih naložb, s tem pa tudi ne ustanavljanja gospodarskih družb, vključno z zagonskimi (start-up) podjetji. V predlogu novega zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti v letu 2019 je bila pripravljena tudi ureditev glede ustanavljanja odcepljenih podjetij, a predlog zakona ni bil sprejet. Ukrepi, ki so se izvajali v letih od 2016 do 2020, se tako nanašajo na financiranje dejavnosti subjektov inovativnega okolja (tehnoloških parkov, inkubatorjev, razvojnih centrov) prek javnega razpisa za izvedbo podpornih storitev subjektov inovativnega okolja v Republiki Sloveniji (izvaja SPIRIT Slovenija). Financiranje dejavnosti in povezovanja delovanja pisarn za prenos tehnologij na JRO pa se je znova začelo v letu 2017 na podlagi javnega razpisa »Spodbujanje dejavnosti prenosa znanja prek delovanja pisarn za prenos tehnologij« za obdobje 2017–2022 (skupaj 6 milijonov evrov, izvaja: MIZŠ): Predmet javnega razpisa je sofinanciranje dejavnosti prenosa znanja in tehnologij, nastalih v JRO (več o razpisu v poglavju 3.2 Prenos znanja).

Pobuda Start:up Slovenija je dejavna povezovalka in promotorka javnih in zasebnih deležnikov slovenskega zagonskega ekosistema. Nosilca pobude sta strateško povezana Tovarna podjetmov in Tehnološki park Ljubljana. Člani pobude so Primorski tehnološki park, Pomurski tehnološki park, Inkubator Savinjske regije, SAŠA inkubator in RC IKT, ki se povezujejo z drugimi ključnimi deležniki zagonskega ekosistema (partnerji). V letu 2016 je postala ena od ustanovnih članic evropske mreže Startup (European Startup Network – ESN), s čimer so se izboljšale možnosti tako za promocijo kot za podporo najboljših zagonskih podjetij ter nacionalnega ekosistema.¹⁴⁸ Novonastalim podjetjem je namenjeno tudi podporno okolje, financirano z javnimi razpisi SPIRIT Slovenija (univerzitetni inkubatorji, tehnološki parki, vstopne točke SPOT (prej VEM)) ter druge pobude, ki pomagajo podjetjem pri prodoru na trg.

Poleg nefinančnih spodbud so se v obdobju 2015–2020 izvajale tudi finančne spodbude za zagon in začetno delovanje podjetij.

V letu 2015 se je prek SPIRIT Slovenija s ciljem spodbujati nastajanje novih inovativnih podjetij v okviru univerzitetnih inkubatorjev podprlo financiranje treh univerzitetnih inkubatorjev. Na podlagi izvedenih

¹⁴⁸ Spletna stran pobude Start:up Slovenia <https://www.startup.si/>

dejavnosti je bilo po podatkih SPIRIT Slovenija v letu 2015 ustanovljenih in inkubiranih deset novih inovativnih podjetij. V letih 2016 in 2017 so bili univerzitetni inkubatorji financirani v okviru javnega razpisa za izvedbo podpornih storitev subjektov inovativnega okolja v Republiki Sloveniji v letih 2016 in 2017, ki je podprl 13 subjektov inovativnega okolja, v okviru katerih je bilo realiziranih 126 novih inkubiranih podjetij¹⁴⁹. V letih 2018–2019 je bilo v mrežo SIO vključenih 18 inkubatorjev in tehnoloških parkov, ki so organizirali 1.145 dogodkov, na katerih je sodelovalo 15.172 udeležencev. Poleg tega je bilo izvedenih 62.245 ur mentoriranja in svetovanja, ki jih je prejelo 2.239 inovativnih podjetniških skupin ali podjetij. V letu 2020 je bilo mrežo SIO vključenih 20 subjektov inovativnega okolja, ki bodo dejavnosti izvajali do konca leta 2022. Razpisi so sofinancirani iz sredstev strukturnih skladov.

Slovenski podjetniški sklad¹⁵⁰ ponuja finančne spodbude za vse življenjske faze MSP-jev. Za zagon in začetno delovanje so namenjene zagonske spodbude in semenski kapital. V prvi razvojni fazi (razvoj produkta) so podjetjem oziroma zagonskim podjetjem namenjene zagonske spodbude (do 54.000 evrov nepovratnih sredstev). V obdobju 2015–2017 je Slovenski podjetniški sklad 200 podjetjem dodelil spodbude za zagon inovativnih podjetij v skupni vrednosti 8,66 milijona evrov s pričakovanim investicijskim učinkom 15,78 milijona evrov, dodatno so bile dodeljene še spodbude za zagon podjetij na problemskih območjih z veliko brezposelnostjo (231 prejemnikov v vrednosti 7,49 milijona evrov s pričakovanim investicijskim učinkom 9,98 milijona evrov) in spodbude za rast podjetij na področju rabe lesa (24 prejemnikov v vrednosti 0,79 milijona evrov s pričakovanim investicijskim učinkom 1,11 milijona evrov). V letih 2018–2019 je sklad 80 podjetjem dodelil spodbude za zagon inovativnih podjetij v skupni vrednosti 4,32 milijona evrov, dodatno so bile dodeljene še posebne spodbude za rast podjetij na področju rabe lesa (devet prejemnikov v vrednosti 5,47 milijona evrov s pričakovanim investicijskim učinkom 12,61 milijona evrov) in spodbude za digitalno transformacijo podjetij (33 prejemnikov v vrednosti 3,05 milijona evrov s pričakovanim investicijskim učinkom 5,17 milijona evrov).

Slovenski podjetniški sklad podjetjem v drugi razvojni fazi – mladim podjetjem, to je podjetjem, mlajšim od pet let, namenja semenski kapital. Ta je bil prvič uveden v letu 2014: sklad sam oziroma skupaj z zasebnimi investitorji neposredno (so)investira s konvertibilnim posojilom (do 75.000 evrov) ali neposrednim lastniškim vložkom (200.000 evrov) v mlado visokotehnološko podjetje. Mlada podjetja lahko sredstva neposrednega lastniškega vložka uporabijo v drugi razvojni fazi, ko že imajo dokazano vrednost produkta na trgu, potrebujejo pa kapital za uspešen začetek hitre rasti in profesionalno organizacijo podjetja. Semenski kapital je bil v obdobju 2015–2017 odobren 55 podjetjem v skupni vrednosti 2,88 milijona evrov s pričakovanim investicijskim učinkom v vrednosti 6,09 milijona evrov, od tega je 45 podjetij prejelo konvertibilno posojilo, pri desetih pa je bil izveden lastniški vstop za rast podjetij. Dejavnosti za linijo semenskega kapitala so se v letu 2018 pripravljale oziroma dopolnjevale za sodelovanje s SID banko, d. d., preko Sklada skladov, zato novoodobrenih sredstev ni bilo. V letu 2019 je bila finančna linija semenski kapital v sodelovanju s SID banko kot upravljavko Sklada skladov znova aktivirana. Namen je financiranje druge razvojne faze mladih inovativnih podjetij, pri čemer je zaželeno oziroma obvezno, da se v razvojni projekt vključijo tudi potencialni zasebni investitorji (na primer poslovni angeli) ali korporacije. Semenski kapital je bil odobren osmim podjetjem v skupni vrednosti 0,82 milijona evrov s pričakovanim investicijskim učinkom v vrednosti 1,84 milijona evrov, od tega je sedem podjetij prejelo konvertibilno posojilo, pri enem pa je bil izveden lastniški vstop za rast podjetij.

Poleg finančnih spodbud od leta 2014 Slovenski podjetniški sklad ponuja tudi vsebinske spodbude, in sicer kovčing podporo in izobraževanje, mreženje (*network*) in druge mehke podpore, za katere je v letu 2019 namenil 0,76 milijona evrov.

V skladu z dobrimi praksami razvitih gospodarstev je Tehnološki park Ljubljana v strateškem partnerstvu s Tovarno podjetij in v okviru Inicijative Start:up Slovenija zasnoval celovit program za podporo

¹⁴⁹ Letno poročilo SPIRIT Slovenija za leto 2017, str. 9.

¹⁵⁰ Letna poročila Slovenskega podjetniškega sklada za leta od 2014 do 2019, preračuni MIZŠ.

zagonskih podjetij pri njihovem prodoru na svetovni trg z imenom Go:Global Slovenija. Namen programa je ponuditi celovit nabor storitev podpore pri rasti zagonskih podjetij na svetovnem trgu.¹⁵¹

Od dveh ukrepov (št. 57 in 58) sta bila oba izvedena.

¹⁵¹ Spletna stran Go:Global Slovenija (v letu 2018), zdaj dosegljivo na: <https://www.podjetniskisklad.si/sl/poisci-partnerja/za-podjetja/podjetniski-pospesevalniki>.

Preglednica 30: Ukrepa 57 in 58

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
57	Celovit sistem podpore novonastalim podjetjem	Vlada RS (gospodarstvo)	2011–2020	Število podjetij, vključenih v sheme za zagon Razpoložljivost virov semenskega kapitala	DA	<p>Število podjetij, vključenih v sheme za zagon (vir: letna poročila Slovenskega podjetniškega sklada od 2011 do 2019; opomba: Slovenski podjetniški sklad objavlja podatke o številu projektov):</p> <p>Leto 2011: 183 podjetij je prejelo 4,08 milijona evrov; leto 2012: 100 podjetij je prejelo 1,99 milijona evrov, leto 2013: 128 podjetij je prejelo 3,76 milijona evrov; leto 2014: 75 podjetij je prejelo 2,69 milijona evrov, leto 2015: 156 podjetij je prejelo 4,13 milijona evrov, leto 2016: 161 podjetij je prejelo 6,94 milijona evrov, leto 2017: 114 podjetij je prejelo 5,08 milijona evrov, leto 2018: 40 podjetij je prejelo 2,16 milijona evrov, leto 2019: 40 podjetij je prejelo 2,16 milijona evrov.</p> <p>Upoštevana so podjetja, ki so prejela spodbude za zagon inovativnih podjetij (v letih 2011, 2012 in 2014 do 2019), spodbude za zagon podjetij v tehnoloških parkih in inkubatorjih (v letu 2013), spodbude za zagon podjetij na problemstkih območjih z veliko brezposelnostjo (v letih 2015 do 2017).</p> <p>Razpoložljivost virov semenskega kapitala (vir: Letna poročila Slovenskega podjetniškega sklada od 2014 do 2019):</p> <p>Leto 2011: 0; leto 2012: 0, leto 2013: 0; leto 2014: 22 podjetij je prejelo 1,4 milijona evrov, leto 2015: 25 podjetij je prejelo 2,5 milijona evrov, leto 2016: 18 podjetij je prejelo 1,85 milijona evrov, leto 2017: 12 podjetij je prejelo 1,03 milijona evrov, leto 2018: 0; leto 2019: 8 podjetij je prejelo 0,82 milijona evrov.</p> <p>Finančni mehanizem »semenski kapital« je bil uveden z letom 2014 in se je izvajal do leta 2017. Znova je bil vzpostavljen v letu 2019.</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
58	Podpora start-up podjetjem, ki vstopajo na globalni trg	Vlada RS (gospodarstvo, znanost, tehnologija, inovacije)	2011–2020	Obseg vlaganj specializiranih skladov tveganega kapitala v podjetja	DA	<p>Obseg vlaganj specializiranih skladov tveganega kapitala v podjetja (vir: letna poročila Slovenskega podjetniškega sklada od leta 2011 do 2019):</p> <p>Leto 2011: 7,2 milijona evrov; leto 2012: 7,1 milijona evrov, leto 2013: 3,05 milijona evrov, leto 2014: 6,59 milijona evrov, leto 2015: 8,29 milijona evrov; leto 2016: 0, leto 2017: 0, leto 2018: 0; leto 2019: 0.</p> <p>Program tveganega kapitala za hitro rast visokotehnoloških podjetij (mladi in MSP 5+) se je izvajal na podlagi Javnega razpisa za kapitalske naložbe Republike Slovenije v zasebne družbe tveganega kapitala od leta 2010 do leta 2015.</p>

5.3. HITREJŠA RAST INOVATIVNIH PODJETIJ

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Povečati rast in dinamiko inovativnih malih in srednje velikih podjetij

SID banka in MGRT s produkti banke na podlagi finančnega inženiringa (kreditne linije z ugodnejšo obrestno mero) izboljšujeta dostopnost do dolgoročnih virov za financiranje mikropodjetij in MSP ter razvojnih projektov, ki temeljijo na lastni RR-dejavnosti podjetij za povečanje njihovih inovacijskih in konkurenčnih sposobnosti, vključno z vstopanjem na nove trge in v nove povezave. Z uvajanjem povratnih oblik financiranja in kombiniranjem virov sredstev SID banka zagotavlja ugodne pogoje kreditiranja za slovensko gospodarstvo (ročnost, obrestna mera, zavarovanja) in multiplikacijski revolving učinek na sredstva državnega proračuna.¹⁵² MSP lahko izkoristijo tudi druge kredite in zavarovanja izvoznih poslov in izhodnih investicij v tujini pred nemarketabilnimi tveganji, če izpolnjujejo pogoje. V obdobju 2015–2017 se je v primerjavi z obdobjem 2013–2014 povečalo število MSP, ki so najeli kredit, povečala sta se tudi njihov delež med vsemi kreditorejmalci in vrednost vseh najetih kreditov. V okviru produktov finančnega inženiringa se je vrednost neto danih kreditov ob koncu leta povečala, osnovni kreditni potencial, ki je na voljo z enim evrom MGRT, 3,8 evra, pa je enak vsa leta od 2013 do 2019 (Preglednica 31).

Preglednica 31: Podatki o kreditih, ki jih za MSP namenja SID banka

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Število MSP med kreditorejmalci	389	467	365	509	459	374	277
Delež med vsemi kreditorejmalci (v %)	82,1	89,3	86,5	91,2	93,7	89,5	92
Vrednost kreditov (v milijonih evrov)	112	154,4	103	170,1	158	169,5	167
Delež v vseh kreditih (v %)	41,8	45,7	32,0	58,8	73,2	36,6	46,8
Število samostojnih podjetnikov	81	32	36	71	76	78	22
Delež s. p. med vsemi MSP (v %)	20,8	6,9	9,9	14,0	16,6	20,9	7,9
Vrednost kreditov (v milijonih evrov)	7	4,6	1,8	7,8	7	9,2	2,5
Produkti finančnega inženiringa (posebne kreditne linije) – vsi							
Vrednost na novopodeljenih kreditov v letu (v milijonih evrov)	17,4	79,6	63,4	117,1	68,6	112,9	144,8
Vrednost neto danih kreditov ob koncu leta (v milijonih evrov)	67,2	116,2	120	164,6	174,4	257,1	289,2
Tehtana povprečna ročnost kredita (v letih)	8,2	5,8	5,6	7,1	7,8	9,1	9,9
Tehtani povprečni pribitek nad referenčno obrestno mero	2	2	1,74	2,37	2,46	2,34	1,97
Osnovni kreditni potencial, ki je na voljo z enim evrom MGRT	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	

Vir: Revidirana letna poročila SID banke od leta 2013 do leta 2019

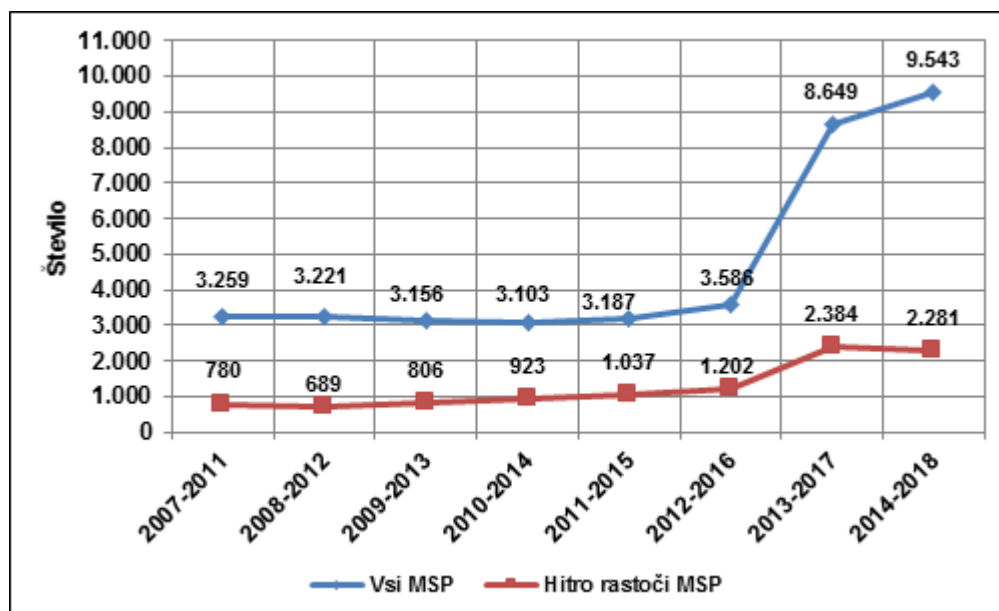
Slovenski podjetniški sklad je MSP v letih 2015–2017 omogočal podporo s finančnimi instrumenti dolžniškega kapitala (garancije za bančne kredite s subvencijo obrestne mere, mikrokrediti in samo v letu 2015 tudi neposredni krediti: 94,56 milijona evrov, leta 2016: 114,79 milijona evrov, leta 2017: 135,47 milijona evrov, leta 2018: 92,83 milijona evrov in leta 2019: 114,69 milijona evrov); lastniškega kapitala (semenski kapital – konvertibilno posojilo za zagon inovativnih podjetij, semenski kapital – lastniški vstop za rast inovativnih podjetij in zadnjič v letu 2015 tvegani kapital za hitro rast visokotehnoloških podjetij: leta 2015: 10,79 milijona evrov, leta 2016: 1,85 milijona evrov, leta 2017: 1,03 milijona evrov, leta 2018: 0 evrov; leta 2019: 0,82 milijona evrov) in posebnih spodbud – subvencij (spodbude za zagon inovativnih podjetij, spodbude za rast podjetij na področju rabe lesa, spodbude za zagon podjetij na problemskih območjih z veliko brezposelnostjo, v letu 2019 tudi spodbude za digitalno

¹⁵² Letno poročilo SID banke za leto 2016, str. 51.

transformacijo podjetij; leta 2015: 4,13 milijona evrov, leta 2016: 7,35 milijona evrov, leta 2017: 5,46 milijona evrov, leta 2018: 4,53 milijona evrov in leta 2019: 8,32 milijona evrov). V letu 2019 je Slovenski podjetniški sklad prvič ponudil tudi vsebinske pobude v obliki vavčerjev (več o vavčerjih v poglavju 5.4. Krepitev inovacijskih sposobnosti podjetij).¹⁵³

Kazalnik: Število hitro rastočih malih in srednje velikih inovativnih podjetij (neobstoječ v letu 2011)

Število hitro rastočih¹⁵⁴ MSP se je od leta 2012 povečevalo (Slika 35), tako da jih je bilo v letu 2018 skoraj trikrat več kot v letu 2011. Rast v letu 2017 je predvsem posledica povečanega števila majhnih podjetij. Do leta 2016 se je povečeval tudi delež hitro rastočih MSP med vsemi MSP: v letu 2011 je bil 23,9-%, v letu 2014 29,7-%, v letu 2015: 32,5-%, v letu 2016 33,5-%. V letu 2017 in 2018 se je delež hitro rastočih MSP med vsemi MSP zmanjšal na 27,6 % oziroma 23,9 %, kar je predvsem posledica visokega povečanja števila vseh MSP.



Slika 35: Število hitro rastočih malih in srednjih podjetij

Vir: AJPES, Hitro rastoča podjetja 2007–2011, 2008–2012, 2009–2013, 2010–2014, 2011–2015, 2012–2016, 2013–2017 in 2013–2018

CILJ: Hitrejša rast inovativnih podjetij, tako da se:

- izboljša sistem dostopa do kapitala in virov financiranja za inovativna podjetja
- nameni posebna pozornost skupini hitro rastočih podjetij
- pospešujejo sistemski ukrepi za razvoj trga z inovativnimi javnimi naročili
- krepí mednarodno razvojno in poslovno sodelovanje
- ustvari spodbudno zakonodajno okolje

SID banka je v letu 2015 podprla 365 MSP s sedežem v Republiki Sloveniji (86,5 % vseh kreditojemalcev) v obsegu 103 milijone evrov (32 % kreditov), od tega 36 samostojnih podjetnikov (9,9 % vseh MSP) v obsegu 1,8 milijona evrov. V letu 2016 je SID banka podprla 509 MSP (91,2 % vseh kreditojemalcev) v obsegu 170,1 milijona evrov (58,8 % kreditov), od tega 71 samostojnih podjetnikov (14 % vseh MSP) v vrednosti 7,8 milijona evrov. V letu 2017 je SID banke skupaj financirala 459 MSP s sedežem v Sloveniji (93,7 % vseh kreditojemalcev) v vrednosti 158 milijonov evrov (73,2 %

¹⁵³ Letna poročila Slovenskega podjetniškega sklada za leta od 2015 do 2019.

¹⁵⁴ AJPES je pripravil pregled hitro rastočih podjetij iz javno objavljenih letnih poročil gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov posameznikov v skladu z metodologijo MGRT.

kreditov), od tega 76 samostojnih podjetnikov (16,6 % vseh MSP) v obsegu 7 milijonov evrov. V letu 2018 je SID banka financirala skupaj 374 MSP s sedežem v Sloveniji (89,5 odstotka vseh kreditojemalcev) v vrednosti 169,5 milijona evrov (36,6 % kreditov), od tega 78 samostojnih podjetnikov (20,9 % vseh MSP) v obsegu 9,2 milijona evrov. V letu 2019 je SID banka financirala skupaj 277 MSP s sedežem v Sloveniji (92 % vseh kreditojemalcev) v vrednosti 167 milijonov evrov (46,8 % kreditov), od tega 22 samostojnih podjetnikov (7,9 % vseh MSP) v obsegu 2,5 milijona evrov (Preglednica 31).

SID banka skupaj z MGRT izvaja različne ukrepe finančnega inženiringa v obliki specializiranih kreditnih linij, za katera sredstva lahko podjetja pridobijo neposredno pri SID banki. V letu 2015 je izvajala pet ukrepov finančnega inženiringa (pet specializiranih kreditnih linij), in sicer kreditno linijo za neposredno financiranje tehnološko-razvojnih projektov, dve kreditni liniji za financiranje tekočega poslovanja MSP ter na novo uvedeni kreditni liniji, in sicer kreditno linijo za financiranje naložb in zaposlovanja MSP in kreditno linijo za financiranje raziskav, razvoja in inovacij MSP. V letu 2016 je SID banka poleg kreditnih linij, ki jih je že izvajala v letu 2015, uvedla še dve novi kreditni liniji, namenjeni neposrednemu financiranju MSP: eno za financiranje poslovanja in kapitalskega utrjevanja MSP ter drugo za financiranje naložb in kapitalskega utrjevanja MSP. Novi kreditni liniji sta temeljili na načelu ugodnega dolgoročnega posojila z dolgim moratorijem odplačila glavnice. Poleg tipičnih razvojnih učinkov glede na ciljne vsebine v tržnih vrzelih (investicije, raziskave, razvoj, inovacije, dolgoročni obratni kapital) je bil glavni namen omogočiti podjetjem z nizko kapitalsko ustreznostjo, da izboljšajo ročnostno strukturo dolgov, se počasi kapitalsko okrepijo in uvajajo (nov) perspektivni poslovni model. V letu 2017 je SID banka v primerjavi z letom 2016 izvajala eno kreditno linijo manj, saj ni izvajala kreditne linije za neposredno financiranje tehnološko-razvojnih projektov. Ob koncu leta so bile štiri kreditne linije ukinjene, z letom 2018 pa so bile uvedene nove linije za spodbujanje gospodarstva, tako da je SID banka v sodelovanju z MGRT ponujala naslednje specializirane kreditne linije: za financiranje MSP, za financiranje naložbenih projektov v gospodarstvu v opredmetena osnovna sredstva in neopredmetena sredstva, za financiranje naložb v gozdno-lesno predelovalno verigo, za financiranje naložb za trajnostno rast slovenskega turizma, za financiranje tehnološko razvojnih projektov v obliki kreditov (SID banka je s tem programom financirala projekte, ki so vključevali raziskovalno-razvojno dejavnost s ciljem tehnoloških, procesnih ali organizacijskih inovacij), za financiranje poslovanja in kapitalskega utrjevanja malih in srednje velikih podjetij ter za financiranje naložb in kapitalskega utrjevanja malih in srednje velikih podjetij. V letu 2019 je SID banka v okviru finančnega inženiringa, pri katerih sodeluje z MGRT, ponujala iste specializirane kreditne linije (programe) kot v letu 2018. Navedene kreditne linije praviloma vsebujejo elemente državne pomoči, ki se odražajo v ugodnih obrestnih merah kreditov.¹⁵⁵

V letu 2017 je SID banka z banko KfW pripravila dodaten program posrednega dolgoročnega financiranja MSP in podjetij s srednjo tržno kapitalizacijo (*angl. mid-cap companies*). Razpoložljiva vrednost programa je skupaj z drugimi viri znašala 150 milijonov evrov.¹⁵⁶ V letih 2018 in 2019 je na podlagi obstoječe dolgoročne zadolžitve pri razvojnih bankah KfW in EIB ter drugih virov banke nadaljevala izvajanje programa.¹⁵⁷

V novembru leta 2017 sta SID banka in Evropski investicijski sklad vzpostavila Slovenski naložbeni program kapitalske rasti (The Slovene Equity Growth Investment Programme–SEGIP) v vrednosti 100 milijonov evrov. Cilji programa so solastniška podpora slovenskih inovativnih in hitro rastočih malih in srednje velikih podjetij, podjetij s srednjo tržno kapitalizacijo z do 3.000 zaposlenimi z mobilizacijo zasebnih lastniških vlaganj v slovenska podjetja, ustvarjanje novih delovnih mest v Sloveniji ter podpora njihove rasti in internacionalizacije. Program je podprl Evropski sklad za strateške naložbe (EFSI), ki je jedro Naložbenega načrta za Evropo. Poleg lastniškega financiranja slovenskih podjetij s skladi

¹⁵⁵ Letna poročila SID banke za leta 2015, 2016, 2017, 2018 in 2019.

¹⁵⁶ Letno poročilo SID banke za leto 2017, str. 57–58.

¹⁵⁷ Letno poročilo SID banke za leto 2018, str. 57, in Letno poročilo SID banke za leto 2019, str. 58.

zasebnega kapitala, bo program podprl lastniško financiranje slovenskih podjetij tudi v obliki soinvestiranja. Program pokriva vse gospodarske dejavnosti.¹⁵⁸

MGRT je v novembru leta 2017 SID banko imenovalo za upravljavca Sklada skladov za izvajanje finančnih instrumentov v okviru evropske kohezijske politike, v katerega bo do leta 2023 vplačanih 253 milijonov evrov iz evropskih kohezijskih sredstev, ki so Sloveniji na voljo v finančni perspektivi 2014–2020. Namen tako oblikovanega sklada je spodbujanje oziroma financiranje trajnostne gospodarske rasti in razvoja, inovacijskih vlaganj ter tekočega poslovanja z dolžniškimi in lastniškimi oblikami financiranja na štirih področjih, kjer so bile ugotovljene tržne vrzeli: raziskave, razvoj in inovacije, mala in srednje velika podjetja, energetska učinkovitost in urbani razvoj.¹⁵⁹ S tem se je Slovenija po vzoru tujih praks premaknila v smeri prehoda z nepovratnih na povratne oblike financiranja. SID banka je v letu 2018 razvila prve finančne instrumente za naložbe, povezane z raziskavami, razvojem in inovacijami, in mikroposojila ter zanje na podlagi javnih razpisov izbrala finančne posrednike. Končnim prejemnikom so bila na voljo prva posojila, in sicer za področje razvoja, raziskav in inovacij podjetjem vseh velikosti preko poslovne banke ter za zagonska podjetja, samostojne podjetnike, mikro in mala podjetja preko hranilnice. V letu 2019 so bili razviti finančni instrumenti evropske kohezijske politike: posojila za urbani razvoj, posojila za celovito energetska prenova stavb javnega sektorja ter lastniško in kvazilastniško financiranje. Zanje so bili izbrani finančni posredniki, nekatere instrumente pa je SID banka začela izvajati neposredno. SID banka načrtuje, da se bo ponudba finančnih instrumentov v letu 2020 dodatno okrepila z razvojem in uvajanjem produktov portfeljskih garancij ter s širitvijo kroga finančnih posrednikov.¹⁶⁰

Slovenski podjetniški sklad je za mlada (mlajša od pet let) inovativna podjetja oblikoval ponudbo produktov, ki spremlja podjetje od začetnega zagona oziroma razvoja produkta pa vse do preverjanja tržnega potenciala, vstopa na prvi trg in nato širitve na nove trge, torej v vseh razvojnih fazah, in sicer v prvi razvojni fazi zagonske spodbude, v drugi razvojni fazi semenski kapital, v tretji razvojni fazi tvegani kapital (do leta 2015) v četrti razvojni fazi mikrokrediti in garancije ter posebne spodbude, od leta 2019 pa tudi vsebinske spodbude (vavčerji). Podjetjem, starejšim od pet let, so na voljo mikrokrediti in garancije (dolžniško financiranje), posebne spodbude in od leta 2019 za MSP tudi vsebinske spodbude (vavčerji).¹⁶¹

Kot ukrep za podporo zagonskim podjetjem, ki vstopajo na globalne trge (tretja razvojna faza), je bil od leta 2010 do leta 2015 prek Slovenskega podjetniškega sklada na voljo finančni mehanizem tveganega kapitala, ki je ponujal podporo v obliki soinvesticijskega (co-investment) sklada tveganega kapitala ter zajema vstop v lastniško strukturo in upravljanje podjetja skupaj z zasebnimi investitorji s kapitalskimi vložki (tvegani kapital in tako imenovani mezzanin kapital). Upravičenci so bili perspektivna, inovativna in hitro rastoča podjetja v Sloveniji, ki prodirajo na globalne trge. Do leta 2015 se je podpora izvajala s pomočjo že vzpostavljenega javno-zasebnega partnerstva. Po izteku tega programa (torej po letu 2015) se načrtuje nova linija podpore s tveganim kapitalom, ki pa v letih 2016–2019 še ni bila vzpostavljena. V letu 2019 je Slovenski podjetniški sklad nadaljeval aktivno vlogo v Srednjeevropskem skladu skladov tveganega kapitala (ang. Central Europe Fund of Funds – CEFoF), ki je zaživel v letu 2018. Projekt omogoča MSP-jem in srednje velikim kapitalskim podjetjem (podjetja do 500 zaposlenih) v fazi hitre rasti dostop do tveganega kapitala iz podprtih skladov tveganega kapitala in zasebnega kapitala. Upravljalec CEFoF je Evropski investicijski sklad, poleg Slovenije pa v projektu sodelujejo tudi Češka, Madžarska, Slovaška, Mednarodna investicijska banka in EIF.

¹⁵⁸ SID banka, sporočilo za javnost, november 2017

https://www.sid.si/sites/www.sid.si/files/documents/mediji/sporocilo_za_javnost_nk_16._11._2017_podpis_sid_eif.pdf

¹⁵⁹ Letno poročilo SID banke za leto 2017, str. 65

¹⁶⁰ Letna poročila SID banke za leti 2018 in 2019, str. 66 in str. 69.

¹⁶¹ <https://podjetniskisklad.si/sl/>

Mikrokrediti so neposredni krediti Slovenskega podjetniškega sklada za financiranje rasti, razvoja, investicij in tekočega poslovanja. Cilj je omogočiti dostop do virov financiranja po ugodnih pogojih financiranja, ki se kažejo v nižji obrestni meri, nižjih zavarovalnih zahtevah, ročnosti kredita ter možnosti uporabe moratorija pri vračilu kredita in omejitvi izvajanja čezmernih postopkov odobritve kredita (preprostejši in hitrejši postopek pridobitve kredita). Namenjeni so mikro in malim podjetjem, podjetjem s statusom socialnega podjetja (samo v letu 2016), podjetjem na problemskih območjih Slovenije, v letu 2020 pa tudi za neposredno zagotavljanje ugodnih virov financiranja MSP za likvidnostno financiranje podjetij določenih dejavnosti, in sicer za blažitev posledic epidemije COVID-19 na gospodarstvo.

Garancije za zavarovanje bančnih kreditov s subvencijo obrestne mere obsegajo največji delež odobrenih sredstev Sklada za podjetništvo. Mlada podjetja (do pet let) lahko najamejo kredit za izvedbo tehnološko inovativnih projektov, klasičnih projektov ter za financiranje obratnih sredstev v četrti razvojni fazi za tekoče poslovanje in nadaljnjo rast podjetja. Takšna vrsta podpore omogoča mladim podjetjem hitrejši, lažji, predvsem pa ugodnejši najem bančnih kreditov za izvedbo projektov, ki omogočajo konkurenčno uveljavljanje na trgu, izboljšani tržni položaj in širitev dejavnosti, izboljšanje financiranja obratnih sredstev ter krepitev razvojno-tehnoloških rešitev v podjetju. Kredit, zavarovan z garancijo Slovenskega podjetniškega sklada, je za mlada podjetja ugodnejši zaradi nižjih zahtev po zavarovanju, nižjih obrestnih mer, daljše ročnosti kredita in možnosti moratorija pri vračilu kreditov.

Preglednica 32: Odobrena sredstva Slovenskega podjetniškega sklada za spodbude dolžniškega financiranja v milijonih evrov

Leto	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dolžniško financiranje	82,38	49,29	61,10	88,25	94,56	114,79	135,47	92,83	114,69

Vir: Letna poročila Slovenskega podjetniškega sklada od leta 2011 do 2019

V letu 2019 je Slovenski podjetniški sklad s 13 javnimi pozivi za vavčerje prvič ponudil sofinanciranje različnih poslovnih storitev z vavčerji, ki izboljšujejo konkurenčni položaj podjetij in kakovost poslovanja, in sicer vavčer za certifikate kakovosti, vavčer za patente, modele in znamke, vavčer za tržne raziskave tujih trgov, vavčer za udeležbe na mednarodnih forumih, vavčer za udeležbo v gospodarskih delegacijah v tujino, vavčer za skupinske predstavitve slovenskega gospodarstva na sejnih v tujini, vavčer za dvig digitalnih kompetenc, vavčer za digitalni marketing, vavčer za pripravo digitalne strategije, vavčer za kibernetno varnost, vavčer za statusno preoblikovanje družb, vavčer za uvajanje poslovne odličnosti po modelu EFQM v mala in srednje velika podjetja in vavčer za prenos lastništva. Skupaj je bilo odobrenih 2.631 vlog v višini 10,136 milijona evrov, od tega je bilo v letu 2019 že izplačanih 1,782 milijona evrov. Mehanizem je sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov (več v poglavju 5.4 Krepitev inovacijskih sposobnosti podjetij).

Spodbude v obliki ugodnih posojil na področju podjetništva v sodelovanju z MGRT dodeljuje tudi Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, in sicer iz namenskih sredstev sklada in iz proračunskih sredstev MGRT. V letih 2014 in 2015 spodbude na področju podjetništva niso bile podeljene, v letu 2016 pa je bilo dodeljenih skupaj za 4,5 milijona evrov spodbud (od tega za 1,6 milijona evrov ugodnih posojil podjetniškemu projektu in projektu na področju obdelave in predelave lesa ter za 2,9 milijona evrov spodbud za MSP v lesarstvu z nepovratnimi sredstvi) za skupaj 18 projektov. V letu 2017 je bilo dodeljenih skupaj za 7,2 milijona evrov spodbud (od tega za 0,3 milijona evrov ugodnih posojil podjetniškemu projektu in projektu na področju obdelave in predelave lesa ter za 6,9 milijona evrov ugodnih posojil začetnim podjetniškemu projektu na problemskih območjih RS) za skupaj 24 projektov. Prednostno so bile spodbude namenjene prosilcem iz regij in občin z višjim indeksom razvojne ogroženosti ter s problemskih območij in obmejnih problemskih območij za projekte z izkazano dodano vrednostjo za regijo ter s cilji, kot jih opredeli posamezni javni razpis.¹⁶² V letu 2018 je bilo skupaj dodeljenih za 12,5 milijona evrov spodbud (od tega za 2,6 milijona evrov ugodnih posojil začetnim

¹⁶² Letna poročila Javnega sklada Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja od leta 2014 do leta 2019.

podjetniškimi projekti na problematičnih območjih in za 9,9 milijona evrov razvojnih posojil na problematičnih in obmejnih problematičnih območjih – vse za vse velikosti podjetij) za skupaj 44 projektov. V letu 2019 je bilo skupaj dodeljenih 10,1 milijona evrov spodbud (od tega za 1,2 milijona evrov ugodnih posojil podjetniškimi projekti in projekti na področju obdelave in predelave lesa, za 1,9 milijona evrov podjetniškimi projekti na območju RS, ki imajo pozitiven učinek na konkurenčnost in spodbujanje zaposlitvenih možnosti, in 7 milijonov evrov za razvojna posojila na problematičnih in obmejnih problematičnih območjih – vse za vse velikosti podjetij) za skupaj 30 projektov.¹⁶³

Glede pospeševanja sistemskih ukrepov za razvoj trga z inovativnimi javnimi naročili je v okviru Programa evropskega teritorialnega sodelovanja Interreg CENTRAL EUROPE, ki se sofinancira iz strukturnih skladov, MJU kot partner sodelovalo v projektu PPI2Innovate – Krepitev zmogljivosti za spodbujanje uporabe javnega naročanja inovativnih rešitev v Srednji Evropi (ang. Capacity building to boost usage of PPI in Central Europe), ki so ga izvajali mednarodni konzorcij desetih projektnih partnerjev in osem pridruženih partnerjev iz šestih držav (Slovenija, Madžarska, Češka, Poljska, Italija in Hrvaška). Iz Slovenije je poleg MJU sodeloval Zavod Tehnološka mreža ICT. Projekt PPI2Innovate se neposredno osredotoča na javne naročnike na vseh upravnih ravneh v Srednji Evropi z namenom, da bi vzpostavil regionalne zmogljivosti javnega naročanja inovativnih rešitev, spremenil odnos do njega in okrepil povezave med ustreznimi deležniki v regijah, vse z namenom, da bi na koncu povečali uporabo javnega naročanja inovativnih rešitev v državah Srednje Evrope. V okviru projekta so bili razviti trije tematski pripomočki za javno naročanje inovativnih rešitev in produktov na področju zdravja, energije in informacijsko-komunikacijske tehnologije (ang. SMART Health, SMART Energy, SMART ICT), prilagojeni šestim nacionalnim institucionalnim okvirom. MJU je v okviru projekta izvedel pilotno javno naročilo inovativne rešitve na področju IKT na podlagi razvitega pripomočka PPI2Innovate z namenom njegovega testiranja in dodelave za čim bolj praktično uporabo in nadgradnjo znanj v okviru Kompetenčnih centrov za PPI.¹⁶⁴

OECD je v sodelovanju z Evropsko unijo in MJU v letu 2020 končal skupni projekt, v katerem so z vidika sistemskih sprememb pregledali in analizirali sistem javnega naročanja v Sloveniji ter predlagali njegove izboljšave. Končni dokument »System Change in Slovenia – Making Public Procurement More Effective«¹⁶⁵ je bil objavljen v aprilu leta 2020. MJU-ju bo v pomoč pri razvoju in pripravi sprememb sistema javnega naročanja.

MJU kot partner sodeluje tudi v mednarodnem konzorciju desetih projektnih partnerjev iz petih evropskih držav (Španija, Združeno kraljestvo, Italija, Norveška, Slovenija) pri 36-mesečnem projektu Nabavljamo za vas, ki je pridobil 100 % nepovratnih sredstev iz programa Obzorje 2020.¹⁶⁶

Od petih ukrepov (št. 59 do 63) je eden izveden, štirje pa niso izvedeni.

¹⁶⁴ <https://ejn.gov.si/direktorat/projekti/ppi2innovate.html> in <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/PPI2Innovate.html#Publications>

¹⁶⁵ Dokument je dostopen na povezavi: <https://www.oecd.org/fr/gouvernance/system-change-in-slovenia-b050ef2f-en.htm>

¹⁶⁶ Spletna stran projekta: <https://theybuyforyou.eu/>.

Preglednica 33: Ukrepi od 59 do 63

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
59	Izboljšanje dostopa do virov financiranja in nadaljnji razvoj trga tveganega kapitala	Vlada (gospodarstvo)	RS 2011–2020	Vlaganje tveganega kapitala kot odstotek BDP Delež državnih sredstev v celotnem tveganem kapitalu v državi Dostopnost virov tveganega kapitala – WEF	NE	<p>Vlaganje tveganega kapitala kot odstotek BDP in delež državnih sredstev v celotnem tveganem kapitalu v državi Program tveganega kapitala za hitro rast visokotehnoloških podjetij (mladi in MSP 5+) se je izvajal na podlagi Javnega razpisa za kapitalske naložbe Republike Slovenije v zasebne družbe tveganega kapitala od leta 2010 do leta 2015.</p> <p>Dostopnost virov tveganega kapitala – WEF (World Economic Forum)¹⁶⁷: 2012–2013: 113. mesto in 2,1 točke; leti 2013 in 2014: 127. mesto in 2,0 točke; leti 2014 in 2015: 125. mesto in 2,0 točke; leti 2015 in 2016: 104. mesto in 2,4 točke; leti 2016 in 2017: 75. mesto in 2,8 točke; leti 2017 in 2018: 63. mesto in 2,9 točke; leto 2018: 57. mesto in 3,1 točke; leto 2019: 60. mesto in 3,3 točke.</p> <p>Slovenija je na lestvici konkurenčnosti 2019, ki je merjena s svetovnim indeksom konkurenčnosti (Global Competitiveness Index), na 35. mestu med 141 državami. Slovenija je slabo uvrščena prav pri sestavljenem kazalniku razvoja finančnega sistema (61. mesto)¹⁶⁸. V okviru tega sestavljenega kazalnika se meri tudi kazalnik dostopnosti virov tveganega kapitala, kjer se Slovenija uvršča na 60. mesto s 3,3 točke, kar pa je boljše kot v prejšnjih letih.</p>
60	Podpora pri vključevanju in uveljavljanju podjetij v mednarodnih verigah vrednosti	Vlada (gospodarstvo, znanost, tehnologija, inovacije)	RS 2012	Povečanje dodane vrednosti na zaposlenega v podjetjih prejemnikov sredstev v primerjavi s povečanjem dodane vrednosti v osnovnem številu podjetij	NE	Glede na to, da so se finančne spodbude začele izvajati v letih 2016–2020, kazalnika še ni mogoče izračunati.

¹⁶⁷ Vir: The Global Competitiveness Reports 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018 in 2019

¹⁶⁸ S poročilom za leto 2018 je bila spremenjena metodologija spremljanja s spremembo sestavljenih kazalnikov, in sicer tako pri samih sestavljenih kazalnikih, kot pri kazalnikih, ki ga sestavljajo, kar je treba upoštevati pri primerjanju podatkov med leti.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
61	Priprava akcijskega načrta in sistema za inovativna javna naročila	Vlada RS (finance, gospodarstvo, znanost, tehnologija, inovacije)	2012–2020	Sprejeti načrt Delež javnih naročil za inovativne izdelke in storitve v vseh javnih naročilih	NE	MJU se je vključil v projekt INTERREG PPI2Innovate (2016–2019), v okviru katerega so bili razviti trije tematski pripomočki za javno naročanje inovativnih rešitev in produktov na področju zdravja, energije in informacijsko-komunikacijske tehnologije, na podlagi razvitega pripomočka PPI2Innovate je MJU izvedel pilotno javno naročilo inovativne rešitve na področju IKT. V letu 2020 je OECD objavil končno poročilo s pregledom in analizo sistema javnega naročanja Slovenije ter predlogi za njegove izboljšave, ki bo MJU-ju v pomoč pri pripravi izboljšav sistema javnega naročanja.
62	Podpora strateškim RR-projektom za preboj na globalne trge	Vlada RS (znanost, tehnologija, inovacije, gospodarstvo)	2012	Število podjetij, vodilnih v tržnih nišah (šampioni)	NE	Podatek se statistično ne spremlja.
63	Ureditev poslovnega okolja skladno z akcijskim načrtom glede na akt za mala podjetja	Vlada RS (gospodarstvo)	2012	Redno spremljanje in posodabljanje akcijskega načrta Uvajanje sprememb poslovnega okolja Izboljšanje ocene poslovnega okolja po GEM	DA	Redno spremljanje in posodabljanje akcijskega načrta Načrt se redno spremlja v okviru enotne zbirke ukrepov za boljše zakonodajno in poslovno okolje. Izvedene so bile dejavnosti za upoštevanje načela "najprej pomisli na male" pri pripravi predpisov (skrajšanje postopkov in poenostavitve/digitalizacija obrazcev) in iz tega razloga se pri sprejemanju nove zakonodaje izvaja MSP-test. Uvajanje sprememb poslovnega okolja, izboljšanje ocene poslovnega okolja po GEM¹⁶⁹ (vir: GEM, zbirka podatkov Entrepreneurial Framework Conditions, custom data tables, 3. maj 2020): v celotnem obdobju od leta 2011 do 2019 so nacionalni strokovnjaki najbolje ocenili podjetniški okvir dostopa do fizične infrastrukture, potrebne za poslovanje podjetij, kot so na primer komunikacije, komunalne storitve, ceste, zemljišča ali prostor, sledita dinamičnost notranjega trga ter poslovna in strokovna infrastruktura (z izjemo leta 2018). Kot največja zaviralna dejavnika sta se v tem obdobju, razen leta 2013, izmenjevala podjetniška okvira podjetniško izobraževanje v osnovnih in srednjih šolah (v letih 2011, 2014, 2015, 2016, 2018 in 2019) in predpisi in določila vladnih politik (v letu 2012 in 2017). Razen leta 2013 jima kot naslednji zaviralni podjetniški okvir sledijo kulturne in družbene norme. V okviru predpisov in določil vladnih politik so bili v letu 2018

¹⁶⁹ V GEM-u predstavlja podjetniški okvir kombinacija dvanajstih okvirnih pogojev za podjetništvo: finančna podpora, podpora vladnih politik, predpisi in določila vladnih politik, vladni programi, podjetniško izobraževanje v osnovnih in srednjih šolah, podjetniško izobraževanje in usposabljanje po končani srednji šoli, prenos raziskav in razvoja, poslovna in strokovna infrastruktura, dinamičnost notranjega trga, odprtost in bremena notranjega trga, fizična infrastruktura ter kulturne in družbene norme.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						izvedenci najbolj kritični do težav s pridobivanjem potrebnih dovoljenj in koncesij, temu sledijo previsoka davčna bremena in birokratske ovire.

5.4. KREPITEV INOVACIJSKIH SPOSOBNOSTI PODJETIJ

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Krepite inovacijske sposobnosti podjetij za povečanje mednarodne konkurenčnosti slovenskega gospodarstva

Učinkovitost nacionalnih inovacijskih sistemov sintezno izraža evropski inovacijski indeks s spremljanjem gibanj v državah EU na področjih okolja za inoviranje, vlaganji v raziskave in inovacije, inovacijske dejavnosti podjetij in učinkov inoviranja.¹⁷⁰ Države članice so razvrščene v štiri skupine¹⁷¹ po uspešnosti glede na njihovo povprečno inovacijsko uspešnost. Slovenija se je v letu 2017 še uvrstila med močne inovatorke, a v letih 2011–2017 ni zmanjšala zaostanka za povprečjem EU (28 držav). V letih 2018 in 2019 pa se je Slovenija oddaljila od povprečne vrednosti EU in se uvrstila med države zmerne inovatorke. Za leto 2019 velja, da je Slovenija od 27 kazalnikov, vključenih v EII, dosegala boljši rezultat od povprečja EU (27 držav) pri povezavah med javnim in poslovnim sektorjem, človeških virih in vlaganjih podjetij, najbolj pa je zaostajala za povprečjem EU in ta zaostanek poglobljala zlasti na področju javnega financiranja in podpore ter učinkovitosti inovacij na prodajo. Slabosti inovacijskega sistema se kažejo tudi v nezadostnem sodelovanju med akterji in neusklajenosti politik na različnih področjih. Vse to Slovenijo oddaljuje od doseganja skupnega cilja Strategije razvoja Slovenije 2030, to pa je uvrstitev v skupino vodilnih inovatoric po vrednosti EII. EIS 2020 navaja, da se je v EU v primerjavi z letom 2012 inovacijska dejavnost v povprečju povečala za skoraj 9 %, in sicer se je inovacijska dejavnost povečala v 24 državah in zmanjšala le v treh, od tega najbolj v Sloveniji in Romuniji. V Sloveniji se je zmanjšala s 102,3 % povprečja EU v letu 2012 na 92,4 % povprečja EU za leto 2012 v letu 2019. Primerjava EII za leto 2019 pa pokaže, da je inovacijska dejavnost Slovenije v letu 2019 dosegla le 85 % inovacijske dejavnosti povprečja EU za leto 2019.

UMAR v Poročilu o razvoju za leto 2018, str. 74, ugotavlja: »Tehnološka zahtevnost izvoza proizvodov se povečuje. Delež tehnološko visoko zahtevnih proizvodov v blagovnem izvozu se je predvsem povečal v prvih letih krize, ko so se z začetkom gospodarske krize začele močnejše krčiti nekatere druge, manj konkurenčne industrije. V zadnjih letih se je stabiliziral na ravni okoli 20 %, Slovenija pa je tako presegla povprečje EU. V prvih letih krize se je povečal predvsem izvoz farmacevtskih izdelkov, ki pa se po letu 2013, zaradi vpliva padca vrednosti tečajev in cen na nekaterih ključnih trgih (na primer Rusija), ni več povečeval. Visokotehnološki izvoz se je sicer v celotnem obdobju povečal v absolutnih vrednostih, najbolj izvoz elektronskih in telekomunikacijskih naprav, v zadnjem letu tudi izvoz letalskih izdelkov. Največji še naprej ostaja izvoz srednje tehnološko intenzivnih proizvodov, predvsem vozil in strojev. Na znanju temelječe nefinančne tržne storitve povečujejo izvozno usmerjenost, vendar njihov delež v skupnem izvozu storitev ostaja med najnižjimi v EU. Čeprav se je v strukturi izvoza storitev delež na znanju temelječih storitev v preteklih letih povečeval (na 23,1 % v 2016), je zaostanek Slovenije za povprečjem EU (37,7 %) v obdobju 2010–2016 vztrajal na razmeroma visoki ravni, nad 12 o. t. Za evropskim povprečjem je zaostajala glavnina dejavnosti na znanju temelječih storitev, najbolj računalniške (okoli 7 o. t.). V EU se je v tem obdobju najbolj povečal izvoz računalniških in informacijskih storitev, predvsem pod vplivom visokih rasti izvoza računalniških storitev (okoli 20 % v povprečju na leto) vzhodnoevropskih držav, ki so se EU priključile leta 2004. Višji delež od povprečja EU so v Sloveniji dosegale predvsem telekomunikacijske storitve, se pa v zadnjih treh letih nakazuje zmanjševanje njihovega deleža v strukturi izvoza storitev tako v Sloveniji kot tudi v drugih članicah EU.«. V Poročilu o razvoju za leto 2020 UMAR navaja, da se je v Sloveniji v obdobju 2010–2018 najbolj povečal izvoz

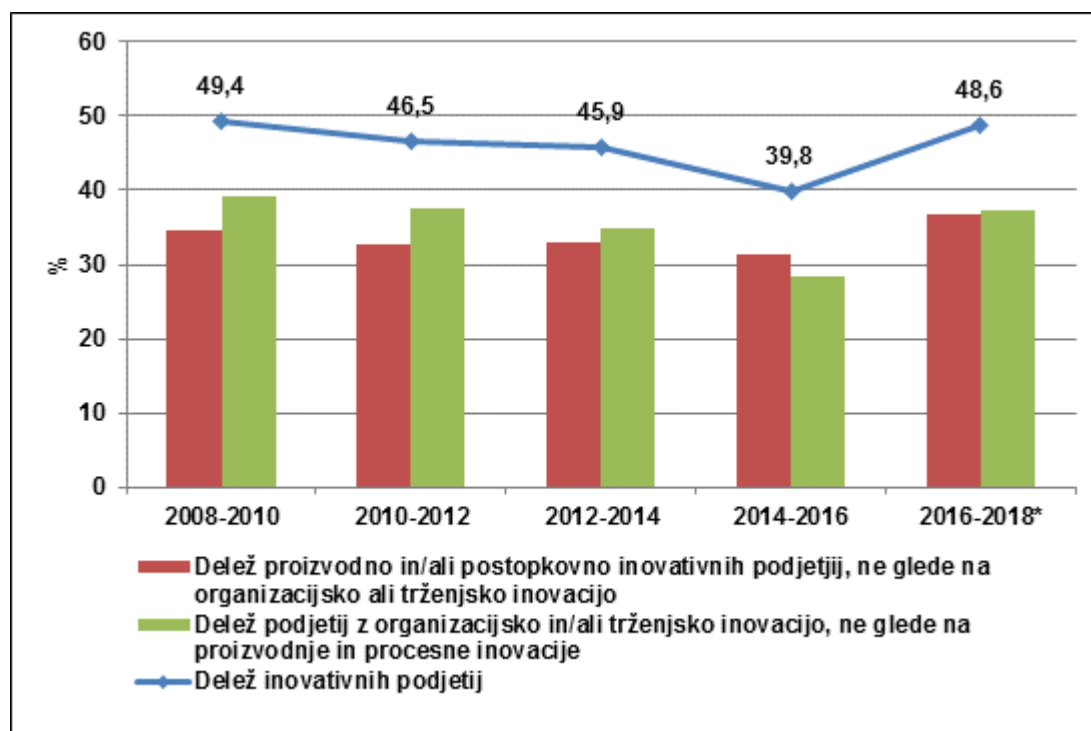
¹⁷⁰ UMAR, Poročilo o razvoju za leto 2018, povzeto iz European Innovation Scoreboard 2020 – razvrstitev DČ se glede na učinkovitost inovacijskega sistema skozi leta spreminja.

¹⁷¹ Danska, Finska, Luksemburg, Nizozemska in Švedska so vodilne inovatorke, katerih uspešnost je precej nad povprečjem EU. Avstrija, Belgija, Estonija, Francija, Nemčija, Irska in Portugalska so močne inovatorke, njihova uspešnost pa je nad povprečjem EU ali blizu tega povprečja. Inovacijska uspešnost Hrvaške, Cipra, Češke, Grčije, Madžarske, Italije, Latvije, Litve, Malte, Poljske, Slovaške, Slovenije in Španije je pod povprečjem EU. Te države so zmerne inovatorke. Bolgarija in Romunija sta skromni inovatorici, saj je njuna inovacijska uspešnost precej pod povprečjem EU.

tehničnih, s trgovino povezanih storitev, za 10,5 % v povprečju na leto, v EU pa izvoz informacijskih storitev, za 15,2 % na leto, kjer so zlasti vzhodnoevropske članice dosegle znatno višje rasti izvoza (okoli 20 % na leto) od Slovenije, 7,7 % na leto.

Kazalnik: Delež podjetij, ki so uvedla tehnološko ali netehnološko inovacijo, med vsemi podjetji (intenzivnost inoviranja)

V obdobju 2014–2016 je bilo inovacijsko aktivnih 39,8 % vseh podjetij, kar je za 6,1 odstotne točke manj kot v obdobju od 2012–2014 in 9,6 odstotne točke manj kot v obdobju 2008–2010. Delež inovativnih podjetij med vsemi podjetji se je do leta 2016 zmanjševal, kar je v letu 2016 delno lahko tudi posledica uvedbe elektronskega statističnega vprašalnika in večjih SURS-ovih kontrol odgovorov.



Slika 36: Delež inovativnih podjetij s podatkom o deležu podjetij, ki so uvedla proizvodno oziroma postopkovno inovacijo, in deležem podjetij, ki so uvedla organizacijsko oziroma trženjsko inovacijo, med vsemi podjetji, v % od vseh podjetij

Vir: SURS, zbirka podatkov, izvoz 5. aprila 2019 in 29. septembra 2020

Opomba:

Prelom časovne vrste z obdobjem 2016–2018: sprememba metodologije, zato podatki niso neposredno primerljivi s predhodnim obdobjem. Za proizvodno in/ali postopkovno inovativna podjetja ne glede na organizacijsko ali trženjsko inovacijo je upoštevan podatek vsaj ena inovacija proizvoda (izdelka ali storitve), za podjetja z organizacijsko in/ali trženjsko inovacijo ne glede na proizvodnje in procesne inovacije pa podatek vsaj ena inovacija poslovnega procesa.

Kazalnik: Delež prodaje proizvodov, novih za podjetje, in proizvodov, novih za trg, v celotni prodaji (intenzivnost inoviranja)

Prihodek podjetij od prodaje novih ali močno izboljšanih proizvodov, novih za podjetje, je med leti nihalo, v obdobju 2010–2018 pa je bil najvišji v letu 2018, za razliko od prihodkov od prodaje novih ali močno izboljšanih proizvodov za trg, ki so se zmanjševali in so bili najnižji v letu 2018.

Preglednica 34: Prihodek od prodaje novih ali močno izboljšanih proizvodov, novih za podjetje oziroma novih za trg v 1.000 evrih

Leto	Prihodek od prodaje novih ali močno izboljšanih proizvodov, novih za podjetje	Prihodek od prodaje novih ali močno izboljšanih proizvodov, novih za trg
2010	2.556.475	2.134.220
2012	3.235.756	2.009.611
2014	3.836.965	2.091.717
2016	2.431.037	1.858.768
2018	5.321.653	1.457.262

Vir: SURS za MIZŠ

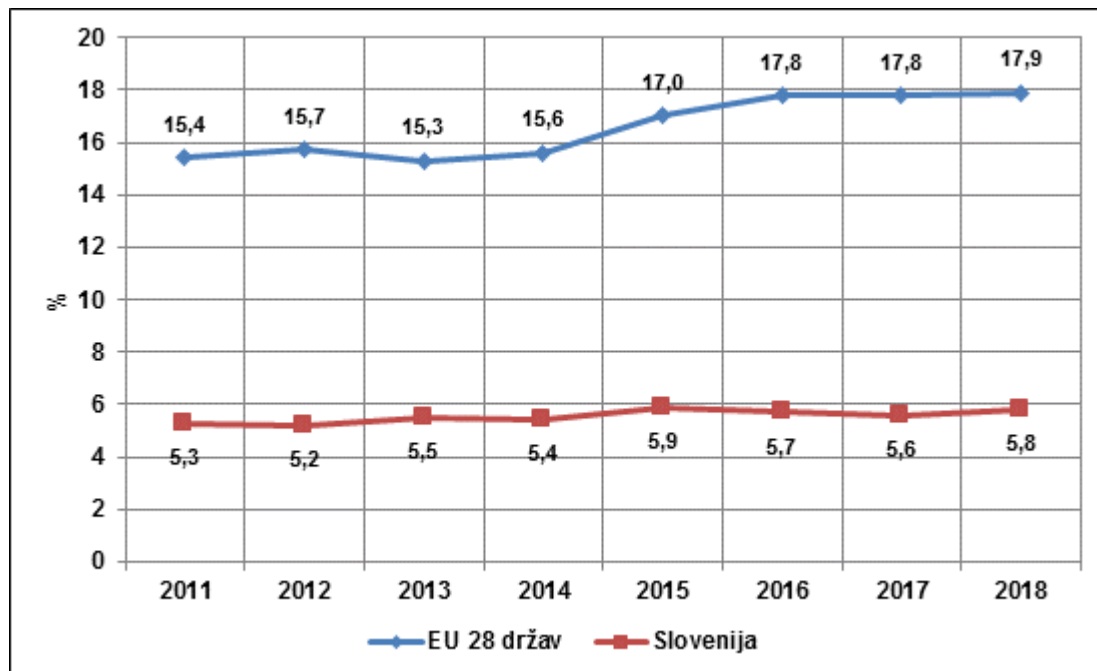
Opomba: Prelom časovne vrste v letu 2018.

Kazalnik: Produktivnost

Glejte poglavje 4.2. Specializacija.

Kazalnik: Delež izvoza proizvodov visoke in srednjevisoke tehnologije v celotnem izvozu (tržna uspešnost)

Delež izvoza visokotehnoloških izdelkov v celotnem izvozu je v letih od 2011 do 2017 približno enak, kar pomeni, da je kriza na visokotehnološko industrijo vplivala enako kot na druge panoge. V celotnem obdobju Slovenija dosega le približno tretjino vrednosti povprečja EU (28 držav).



Slika 37: Delež izvoza visokotehnoloških proizvodov v celotnem izvozu Slovenije in povprečja EU (28 držav), v % od izvoza

Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov, 5. maj 2020

CILJ:

Okrepitev inovacijske sposobnosti podjetij kot pogoja za povečanje dodane vrednosti, ustvarjanje kakovostnih delovnih mest in dolgoročno konkurenčnost gospodarstva, in sicer s:

- **spodbudami za krepitev inovacijskih sposobnosti podjetij**
- **spodbudami za razvoj in uvajanje novih izdelkov, storitev in trgov**
- **spodbujanjem internacionalizacije**
- **spodbudami za večanje inovativnosti v storitvah**
- **uvajanjem in podpiranjem zaščite in upravljanja pravic intelektualne lastnine v zasebnem sektorju**

Končevanje programskega obdobja 2009–2013 in poznejši začetek financiranja projektov v programskem obdobju 2014–2020 sta v obdobju 2015–2017 negativno vplivala tudi na finančne spodbude z namenom krepitev inovacijske sposobnosti, ki pa so se začele v letu 2017 intenzivirati. Finančni ukrepi, ki so bili v obdobju 2015–2017 na voljo podjetjem za krepitev inovacijske sposobnosti, razvoj in uvajanje novih izdelkov, storitev in trgov, spodbujanje internacionalizacije in večanje inovativnosti v storitvah, so se v obdobju 2015–2017 povečevali glede na razpoložljivost finančnih sredstev. Večina ukrepov se v letu 2018 še ni izvajala. Isti ukrep ima več različnih ciljev, tako je lahko hkrati namenjen spodbudam za krepitev inovacijskih sposobnosti podjetij, uvajanju novih izdelkov, spodbujanju internacionalizacije ali vlaganju javnih sredstev v RR podjetij. Večino ukrepov je izvajal in izvaja SPIRIT Slovenija v sodelovanju z MGRT (pri drugih je izvajalec dopisan).

V letu 2016 je bil objavljen javni razpis »Dopolnjevanje SME instrumenta – Faza 1« v vrednosti 1,05 milijona evrov. Sofinancirale so se izdelave študije izvedljivosti za tista mikropodjetja in MSP, ki so po predložitvi predloga projekta na razpis za fazo 1 SME Instrumenta v okviru Obzorja 2020 od Evropske komisije prejela certifikat »pečat odličnosti« (»Seal of Excellence«), vendar zaradi porabe razpoložljivih sredstev v okviru Obzorja 2020 niso prišla v izbor za sofinanciranje. Namen javnega razpisa je bil omogočiti MSP pripravo kakovostnejših prijav na fazo 2 SME Instrumenta v okviru Obzorja 2020 in s tem lažji dostop do drugih virov financiranja, pripomoči h krepitev konkurenčnega položaja podjetij in njihovega umeščanja na obstoječih in novih evropskih in svetovnih trgih ter pripomoči k pospeševanju uvajanja obetavnih tehnoloških in netehnoloških inovacij na trg. Podpisanih je bilo 19 pogodb o sofinanciranju projektov v skupni vrednosti 0,6 milijona evrov. V letu 2018 se je začel izvajati javni razpis Dopolnjevanje SME Instrumenta – Faza 2 s spodbudami v višini 17 milijonov evrov, v okviru katerega bo podprtih 13 projektov.

V letih 2015–2020 se je nadaljevalo sodelovanje Slovenije v okviru mednarodnih programov EUREKA in Eurostars, ki imata ključno vlogo pri razvoju generičnih tehnologij in visokotehnoloških ter inovativnih rešitev za trg in s svojim pristopom »od spodaj navzgor« (angl. bottom-up) ter fleksibilnostjo omogočata industriji hiter in učinkovit odgovor na spreminjajoča se merila na trgu (več v poglavju 5.1 Pospeševanje zasebnega vlaganja v RR).

V decembru leta 2016 je bil objavljen javni razpis »Krepitev kompetenc in inovacijskih potencialov podjetij« za obdobje 2017–2019 (več v poglavju 5.1 Pospeševanje zasebnega vlaganja v RR).

V letu 2016 je bil objavljen tudi javni razpis »Pilotni/demonstracijski projekti – I. sklop: Pretvorba, distribucija in upravljanje energije« (izvajal SPIRIT Slovenija). Namen javnega razpisa je podpora RR- in inovacijskim dejavnostim za izvedbo pilotnih/demonstracijskih projektov podjetij, usmerjenih v razvoj in testiranje oziroma demonstracijo novih ali izboljšanih proizvodov, procesov ali storitev v realnem okolju na prednostnem področju S4 »Pametna mesta in skupnosti«, fokusno področje »Pretvorba, distribucija in upravljanje energije«, zaradi pospeševanja inovacij, skrajšanja časa od ideje do trga, pridobitve referenc ter krepitev konkurenčnega položaja podjetij in njihovega pozicioniranja v obstoječih in novih verigah vrednosti, povečanja naložb zasebnega sektorja v raziskave in inovacije. Izbranih je bilo sedem projektov na pametnih omrežjih v vrednosti skoraj 7,38 milijona evrov. Z javnim razpisom

»DEMO PILOTI II 2018« je bilo razpisanih 73,1 milijona evrov, sofinanciranih pa bo 30 projektov, ki jih izvajajo konzorciji podjetij (izvaja MGRT).

V obdobju 2015–2017 je bilo objavljenih več javnih razpisov za sofinanciranje individualnih nastopov podjetij na mednarodnih sejmih v tujini z namenom podjetjem omogočiti predstavitev izdelkov/storitev mednarodni poslovni javnosti ter povečati možnosti poslovnega sodelovanja podjetij s tujimi partnerji, mednarodno konkurenčnost podjetij in vpetost internacionalizacije podjetij z udeležbo na sejmih. V novembru leta 2017 je bil objavljen javni razpis »Sofinanciranje individualnih sejemskih nastopov podjetij na mednarodnih sejmih v tujini – 2018« v skupni vrednosti 1,9 milijona evrov. Predmet javnega razpisa je sofinanciranje predstavitve proizvodov ali storitev MSP-jev na mednarodnih sejmih v tujini v letu 2018. Namena javnega razpisa sta uspešno uveljavljanje mikro, malih in srednjih podjetij na tujih trgih ter zvišanje stopnje internacionalizacije podjetij. V letu 2018 pa je bil objavljen »Javni razpis za sofinanciranje individualnih nastopov podjetij na mednarodnih sejmih v tujini v letih 2019–2022« (izvaja SPIRIT Slovenija). Predmet javnega razpisa je sofinanciranje predstavitve izdelkov ali storitev mikro, malih ali srednje velikih podjetij na mednarodnih sejmih v tujini v letih 2019–2022 zaradi okrepitve njihove mednarodne konkurenčnosti. Posamezna vrednost, ki jo podjetje lahko pridobi, je 13.136,76 evra, skupaj pa je razpisanih 6,4 milijona evrov, od tega skupaj 3,2 milijona evrov za leti 2019 in 2020.

Tudi javni razpisi za sofinanciranje izvajanja dejavnosti slovenskih poslovnih klubov v tujini so bili objavljeni v letih 2015, 2016, 2017, 2018 in 2020. Njihov namen je bil podpreti delovanje že delujočih slovenskih poslovnih klubov v tujini pri izvajanju dejavnosti, povezanih z internacionalizacijo slovenskega gospodarstva. Skupna vrednost vseh petih razpisov je bila 1,8 milijona evrov.

Predmet javnega razpisa za sofinanciranje tržnih raziskav na tujih trgih v letih 2016 in 2017 je bil sofinanciranje izdelave tržnih raziskav podjetij, ki so prisotna na tujih trgih, s ciljem prodora izdelkov/storitev ali skupin izdelkov/storitev na nov tuji trg in prodora novih izdelkov na tuji trg ali na nov tuji trg. Na razpis so se lahko prijavili mikropodjetja in MSP, ki se ukvarjajo z gospodarsko dejavnostjo v RS, ali fizične osebe, ki se ukvarjajo z gospodarsko dejavnostjo v RS. Vrednost razpisa: 0,5 milijona evrov.

Javni razpis za vzpostavitev ali nadgradnjo elektronskega poslovanja v MSP v obdobju 2017–2018 »E-POSLOVANJE 2017–2018« je bil objavljen v letu 2017. Njegov namen je s sofinanciranjem upravičenih stroškov vzpostavitve ali nadgradnje elektronskega poslovanja podpreti MSP-je, ki lahko s prevzemom elektronskega načina poslovanja lažje vstopajo v globalne verige vrednosti in na nove trge, povečajo mednarodno konkurenčnost svojega poslovanja, izboljšajo in pospešijo sodelovanje s poslovnimi partnerji v tujini, učinkoviteje pošiljajo in zbirajo informacije ter izboljšajo odnose v celotni dobavni verigi. Skupna vrednost razpisa je 2,5 milijona evrov. Upravičeni stroški so stroški storitev zunanjih izvajalcev (storitve v zvezi z vzpostavitvijo ali nadgradnjo elektronskega poslovanja) za izvedbo naslednjih ukrepov: elektronska izmenjava med partnerji, digitalizacija nastopov na sejmih, spletne strani za tuje trge, spletne trgovine, produktno-prodajni video, krepitev kompetenc – usposabljanja.

Javni razpis za vzpostavitev ali nadgradnjo elektronskega poslovanja v MSP v obdobju 2019–2022 »E-POSLOVANJE 2019-2022«, sofinanciran iz strukturnih skladov, je bil objavljen v letu 2018 (izvaja SPIRIT Slovenija). Namen javnega razpisa je s sofinanciranjem upravičenih stroškov vzpostavitve ali nadgradnje elektronskega poslovanja podpreti MSP-je, ki lahko s prevzemom elektronskega načina poslovanja lažje vstopajo v globalne verige vrednosti in na nove trge, povečajo mednarodno konkurenčnost svojega poslovanja, izboljšajo in pospešijo interakcijo s poslovnimi partnerji v tujini, učinkoviteje pošiljajo in zbirajo informacije ter izboljšajo odnose v celotni dobavni verigi. Cilj je z vzpostavitvijo ali nadgradnjo elektronskega poslovanja izboljšati možnosti MSP pri vstopu oziroma širitvi poslovanja na tuje trge in tako povečati njihovo mednarodno konkurenčnost. Ciljne skupine: mikro, mala in srednjevelika podjetja. Predmet javnega razpisa je sofinanciranje vzpostavitve in nadgradnje elektronskega poslovanja s tujimi trgi v podjetjih in vključuje naslednje ukrepe: elektronsko izmenjavo med partnerji, digitalizacijo nastopov na sejmih, spletne strani za tuje trge, spletne trgovine, produktno-prodajne videoe in krepitev kompetenc – usposabljanja. Dodeljena sredstva posamezne operacije so

med 5.000 in 30.000 evrov, za obdobje 2019–2022 pa je bilo skupaj razpisanih 9,45 milijona evrov. Na prvih dveh odpiranjih je bilo skupaj izbranih 270 vlog v skupni vrednosti 7,8 milijona evrov.

Z namenom sofinanciranja stroškov pridobivanja in certificiranja po mednarodnih standardih podjetjem, ki vstopajo na nov tuji trg oziroma širijo in diverzificirajo svoje poslovanje na tujih trgih, dviga kakovosti njihovega poslovanja oziroma izdelkov in povečanja njihove možnosti pri vstopu na nove tuje trge je bil v letu 2017 objavljen javni razpis za sofinanciranje stroškov pridobitve certifikatov po mednarodnih standardih v letu 2017 v skupni vrednosti 0,3 milijona evrov in v letu 2018 Javni poziv za sofinanciranje tržnih raziskav, mednarodnih forumov in certifikatov v letu 2018 v skupni vrednosti 0,7 milijona evrov.

SID banka na podlagi Zakona o zavarovanju in financiranju mednarodnih gospodarskih poslov (Uradni list RS, št. 2/04, 56/08 – ZSIRB in 82/15) izvaja zavarovanje mednarodnih gospodarskih poslov pred nemarketabilnimi tveganji¹⁷² v imenu RS in za njen račun kot njen agent.

V letu 2016 je bil objavljen javni razpis za spodbujanje procesnih izboljšav podjetij v letih 2016 in 2017 »Procesni vavčer 2016/2017«, na podlagi katerega se sofinancirajo stroški svetovalnih storitev, ki jih podjetjem zagotovijo zunanji izvajalci v zvezi z uvajanjem izboljšav poslovnih procesov v podjetjih. Namen javnega razpisa je bil izboljšati konkurenčnost podjetij s procesnimi izboljšavami (kot na primer prenova poslovnih procesov, vitko poslovanje, vitki poslovni procesi, učinkovito upravljanje poslovnih procesov, upravljanje poslovnega procesa, dizajn menedžment). Skupna vrednost razpisa je bila do 3 milijone evrov.

V oktobru 2017 je bil objavljen javni razpis za spodbujanje procesnih izboljšav podjetij v letu 2017–2018 (izvaja SPIRIT Slovenija) z namenom izboljšati konkurenčnost podjetij s procesnimi izboljšavami (kot na primer prenova poslovnih procesov, vitko poslovanje, vitki poslovni procesi, učinkovito upravljanje poslovnih procesov, dizajn menedžment) in za spodbujanje prehoda v (S)Industrijo 4.0. Predmet javnega razpisa je sofinanciranje stroškov svetovalnih storitev, ki jih podjetjem zagotovijo zunanji izvajalci v zvezi z uvajanjem izboljšav poslovnih procesov v podjetjih. Vrednost razpisa je bila 4,1 milijona evrov. V letu 2019 je bil objavljen »Javni razpis za spodbujanje procesnih izboljšav podjetij v letih 2019 in 2020 (Procesne izboljšave 2019–2020) »PRIZ 19-20« s katerim se je nadaljevalo spodbujanje procesnih izboljšav podjetij. Okvirna vrednost razpisa je 2,1 milijona evrov.

Z namenom spodbuditi partnerstva, sestavljena iz najmanj treh malih ali srednje velikih podjetij, h kratkoročnemu ali dolgoročnemu sodelovanju na področju izvoza in tako s povezovanjem kompetenc, zmogljivosti, prenosom izkušenj, znanj in drugih poslovnih povezav spodbuditi mednarodno dejavnost in izvoz vključenih podjetij ter povečati učinkovitost njihovega nastopa na tujih trgih je bil v letu 2018 objavljen javni razpis »Spodbujanje partnerstev za učinkovitejši nastop na tujih trgih 2018–2019« (izvajal SPIRIT Slovenija). Podjetja, ki širijo svojo dejavnost na tujih trgih ali vstopajo na nove trge, bodo z vključevanjem v partnerstva izboljšala možnosti pri vstopu oziroma širitvi poslovanja na tujih trgih. Izbranih je bilo 11 projektov v skupni vrednosti 1,9 milijona evrov. Z enakim namenom je bil v letu 2019 objavljen javni razpis »Spodbujanje partnerstev za učinkovitejši nastop na tujih trgih 2020 – 2022« v skupni vrednosti 2,8 milijona evrov, od tega 0,9 milijona evrov v letu 2020.

Javni razpis »Krepitev trženja blagovnih znamk na tujih trgih prek showroomov«, sofinanciran iz sredstev strukturnih skladov, je bil objavljen v letu 2019 (izvaja SPIRIT Slovenija). Namen javnega razpisa je podpreti podjetja, ki želijo krepiti trženje blagovnih znamk na tujih trgih in tako na trgu dosegati višjo dodano vrednost in konkurenčno prednost tako pri umeščanju končnih produktov na tujem trgu kakor tudi pri vključevanju v globalne verige vrednosti na različnih ravneh. Cilj javnega razpisa je podpreti najmanj 47 mikro, malih in srednje velikih podjetij do leta 2023 s sedežem v kohezijski regiji

¹⁷² Nemarketabilna tveganja so tista tveganja, ki jih zasebni pozavarovalni sektor v skladu z veljavnimi predpisi zaradi njihove vrste in narave, lokacije, trajanja in drugih značilnosti na splošno ni pripravljen ali sposoben kriti.

Vzhodna Slovenija. Dodeljena sredstva za sofinanciranje posamezne operacije ne morejo biti nižja od 30.000,00 EUR in ne višja od 100.000,00 EUR. Okvirna višina sredstev razpisa je 4,7 milijona evrov.

V letu 2019 je SPIRIT Slovenija objavil tudi Javni poziv za uvajanje poslovne odličnosti po modelu EFQM v velika podjetja. Predmet javnega poziva je sofinanciranje upravičenih stroškov uvajanja poslovne odličnosti v podjetja po modelu EFQM, in sicer svetovalne storitve, usposabljanje ključnih kadrov ter sodelovanje na nagradi EFQM za odličnost; za obdobje 2019–2023 je skupaj razpisanih 0,2 milijona evrov, subvencija je od 300 do 9,999,99 evrov. SPIRIT Slovenija sofinancira 60-% delež upravičenih stroškov.

V letu 2019 je Slovenski podjetniški sklad objavil 13 javnih pozivov za vavčerje, sofinancirane iz sredstev strukturnih skladov¹⁷³, in sicer:

- Vavčer za tržne raziskave tujih trgov: namen vavčerja je spodbuditi MSP-je k izdelavi tržnih raziskav tujih trgov, da proučijo možnosti za prodor novih ali obstoječih izdelkov/storitev na tuji trg, širitve oziroma diverzifikacije svojega poslovanja na tujih trgih. Za obdobje 2019–2023 je bilo razpisanih 2 milijona evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 1.000 do 5.000 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za udeležbe na mednarodnih forumih: namen vavčerja je spodbuditi MSP k dejavni udeležbi na mednarodnih forumih v tujini. Za obdobje 2019–2023 je bilo razpisanih 0,5 milijona evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 300 do 3.000 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za udeležbo v gospodarskih delegacijah v tujino: namen vavčerja je spodbuditi podjetja k udeležbi v izhodnih gospodarskih delegacijah (vključno s srečanji B2B s podjetji). Za obdobje 2019–2023 je bil razpisan 1 milijon evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 300 do 5.000 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za skupinske predstavitve slovenskega gospodarstva na sejmih v tujini: namen vavčerja je spodbuditi MSP-je k udeležbi na organiziranih skupinskih predstavitev slovenskega gospodarstva na sejmih v tujini, sofinancirajo se lahko stroški udeležbe na organiziranih skupinskih predstavitev slovenskega gospodarstva sejmih v tujini, ki jih organizira SPIRIT Slovenija. Za obdobje 2019–2023 je bil razpisan 1 milijon evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 500 do 3.000 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za dvig digitalnih kompetenc: namen vavčerja je spodbuditi ciljne skupine k zagotovitvi ustreznih znanj zaposlenih in vodstvenega kadra za ključna področja digitalizacije. Za obdobje 2019–2023 sta bila razpisana 2 milijona evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 600 do 9.999,99 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za digitalni marketing: namen vavčerja je uvajanje digitalnega marketinga, s čimer se bodo povečali konkurenčnost MSP-jev, dodana vrednost oziroma prihodki od prodaje. Za obdobje 2019–2023 so bili razpisani 4 milijoni evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je do 8.500 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za pripravo digitalne strategije: namen vavčerja je spodbuditi ciljne skupine k pripravi digitalne strategije z namenom digitalne preobrazbe podjetij. Za obdobje 2019–2023 so bili razpisani 4 milijoni evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 1.000 do 9.999,99 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za kibernetško varnost: namen je spodbuditi MSP-je k zagotavljanju povečanja kibernetške varnosti, s čimer se bodo povečali njihova konkurenčnost, dodana vrednost oziroma prihodki od prodaje, predmet javnega poziva je sofinanciranje upravičenih stroškov za sistemski varnostni pregled in/ali vdorni (penetracijski) test. Za obdobje 2019–2023 je bil razpisan 1 milijon evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 1.000 do 9.999,99 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za statusno preoblikovanje družb: namen in cilj vavčerja je spodbuditi MSP-je k statusnemu preoblikovanju: samostojnega podjetnika posameznika v kapitalsko družbo, delniške družbe v družbo z omejeno odgovornostjo ali nasprotno ali zadruge v gospodarsko

¹⁷³ <https://podjetniskisklad.si/sl/razpisi>

družbo ali nasprotno, in to z namenom pozitivnega vpliva na možnosti povečanja njihove konkurenčnosti, dodane vrednosti oziroma prihodkov od prodaje. Za obdobje 2019–2023 je bil razpisan 1 milijon evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 1.000 do 5.000 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov. Sofinancirajo se lahko stroški zunanega izvajalca za svetovanje glede statusnega preoblikovanja, notarski stroški, stroški revizijske družbe ali samostojnega revizorja, ki ima po zakonu, ki ureja revidiranje, dovoljenje za opravljanje revidiranja.

- Vavčer za uvajanje poslovne odličnosti po modelu EFQM v MSP: namen vavčerja je podpreti MSP-je pri uvajanju poslovne odličnosti po modelu EFQM (*ang. European Foundation for Quality Management* oziroma Evropske fundacije za upravljanje kakovosti) v svoje poslovanje, s čimer se jim bo izboljšala konkurenčnost, povečali dodana vrednost in čisti prihodki od prodaje ter povečala možnost, da kandidirajo za priznanje RS za poslovno odličnost – najvišje državno priznanje za dosežke na področju kakovosti proizvodov, storitev in poslovanja; za obdobje 2019–2023 je bilo razpisanih 0,5 milijona evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 300 do 9.999,99 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za prenos lastništva: namen in cilj vavčerja je spodbuditi MSP-je iz tega javnega poziva k izvedbi dejavnosti za pripravo in prenos lastništva z namenom ohranitve delovnih mest, da poslovni subjekt posluje naprej in se povečajo njegova konkurenčnost, dodana vrednost oziroma prihodki od prodaje. Prenos lastništva po tem javnem pozivu pomeni bodisi prenos oziroma prodajo večinskega poslovnega deleža v kapitalski družbi bodisi prenos podjetja (samostojnega podjetnika) na podjetnika prevzemnika v skladu z 72.a členom ZGD-1. Za obdobje 2019–2023 je bil razpisan 1 milijon evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 500 do 9.000 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.
- Vavčer za certifikate kakovosti: namen vavčerja je izboljšati kakovost poslovanja ali izdelkov in storitev MSP-jev ter s tem povečati konkurenčnost podjetij. Za obdobje 2019–2023 sta bila razpisana 2 milijona evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 1.000 do 9.999,99 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov. Financirajo pa se lahko stroški priprave na certificiranje (stroški zunanega izvajalca) in stroški certificiranja za pridobitev oziroma vzdrževanje certifikatov za sisteme vodenja in proizvodov ter validacije okoljske izjave, pridobljene na podlagi mednarodnih/evropskih/enakovrednih slovenskih standardov (ISO, IATF, IEC in ITU, CEN, CENELEC in ETSI, EMAS, ECOLABEL, IFS, BRC, FSC, PEFC, COSMOS).
- Vavčer za patente, modele, znamke: namen vavčerja je zaščititi intelektualno lastnino MSP-jev in jim s tem pomagati pri poslovanju na trgih, kjer vlada močna konkurenca. Za obdobje 2019–2023 je bil razpisan 1 milijon evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 500 do 9.999,99 evrov. Slovenski podjetniški sklad financira 60-% delež upravičenih stroškov.

V letu 2020 je bil objavljen še Vavčer za prototipiranje: namen vavčerja je MSP-jem zagotoviti možnost izdelave prototipa (v fizični ali digitalni obliki) novega izdelka ali storitve z namenom validacije poslovne ideje. Za obdobje do leta 2023 sta bila razpisana 2 milijona evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 500 do 5.000 evrov. Sofinancirani delež upravičenih stroškov je 60-%.

Za blažitev posledic epidemije je Slovenski podjetniški sklad v letu 2020 objavil javni razpis »Krediti za blažitev posledic epidemije SARS-CoV-2 na gospodarstvo«. Vrednost razpisa je 25 milijonov evrov.

V letu 2020 je bil objavljen tudi Javni poziv za sofinanciranje stroškov digitalizacije prodajnih poti ter predstavitev in trženjskih gradiv za promocijo na tujih trgih (izvaja SPIRIT Slovenija) v vrednosti 0,8 milijona evrov. Predmet javnega poziva so sofinanciranje upravičenih stroškov digitalizacije prodajnih poti na tujih trgih ter predstavitev in trženjskih gradiv za promocijo na tujih trgih ciljni skupini MSP. Vrednost posamezne pomoči je 3.000 do 9.999,99 evrov, Slovenski podjetniški sklad financira 70-% delež upravičenih stroškov.

Od štirih ukrepov (od št. 64 do št. 67) so bili vsi štirje ukrepi izvedeni.

Preglednica 35: Ukrepi od 64 do 67

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
64	Podpora podjetjem pri pripravi in uvajanju novih produktov, procesov in storitev na trg	Vlada RS (gospodarstvo)	2011–2020	Delež podjetij, ki so uvedla tehnološke in netehnološke inovacije, med vsemi podjetji Delež podjetij, ki uvajajo nove proizvode in storitve, v celotni strukturi	DA	<p>Delež podjetij, ki so uvedla tehnološke in netehnološke inovacije, med vsemi podjetji Delež inovacijsko aktivnih podjetij s tehnološko, netehnološko inovacijo ali tehnološko in netehnološko hkrati se zmanjšuje. Po podatkih SURS jih je bilo v obdobju 2008–2010 49,4 %, v obdobju 2010–2012 46,5 %, v obdobju 2012–2014 45,9 %, v obdobju 2014–2016 39,8 %. V obdobju 2016–2018 zaradi spremenjene metodologije oziroma definicij posameznih inovacij podatkov ne moremo neposredno primerjati s podatki za prejšnje obdobje. Za neposredno primerjavo podatkov s podatki za prejšnja obdobja pa je SURS v objavi začasnih podatkov 20. aprila 2020 kljub temu pripravil prvo oceno podatka o inovacijsko aktivnih podjetjih po prejšnji definiciji. Ti kažejo, da je bilo v obdobju 2016–2018 inovacijsko aktivnih podjetij za 8 odstotnih točk več kot v prejšnjem opazovanem obdobju (2014–2016). V obdobju 2016–2018 jih je bilo 48,6%.</p> <p>Delež podjetij, ki uvajajo nove proizvode in storitve, v celotni strukturi: (vir: SURS, preračuni MIZŠ; prelom časovne vrste z obdobjem 2016–2018) Med vsemi inovativnimi podjetji je bil delež podjetij, ki so bila proizvodno in/ali postopkovno inovativna, 70,3-% v obdobju 2008–2010 in v obdobju 2010–2012, 72-% v obdobju 2012–2014 ter 78,6-% v obdobju 2014–2016. Med vsemi podjetji pa je bil ta delež 34,7-% v obdobju 2008–2010, 32,7-% v obdobju 2010–2012, 33-% v obdobju 2012–2014 ter 31,3-% v obdobju 2014–2016. V obdobju 2016–2018 je od 4.864 podjetij vsaj eno inovacijo proizvoda (izdelka ali storitve) uvedlo 1.792 podjetij. 1.373 podjetij je imelo inovacijo proizvoda (izdelka ali storitve), ki je na trgu že obstajal (nov za podjetje), 886 podjetij pa je imelo vsaj eno inovacijo proizvoda (izdelka ali storitve), ki na trgu še ni obstajal (nov na trgu).</p> <p>Na področju spodbujanja podjetništva in tehnološkega razvoja je bilo v letu 2017 s pomočjo storitev podpornih mrež, katerih delovanje sofinancira SPIRIT Slovenija, na novo ustanovljenih 3.484 podjetij, od katerih jih je bilo 120 vključenih v inkubacijo pri SIO. Potrdili so sedem operacij, namenjenih RR in inovacijskim dejavnostim za izvedbo pilotnih/demonstracijskih projektov</p>

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>podjetij, usmerjenih v razvoj in testiranje oziroma demonstracijo novih ali izboljšanih izdelkov, procesov ali storitev v realnem okolju na prednostnem področju S4 »Pametna mesta in skupnosti«, fokusno področje »Pretvorba, distribucija in upravljanje energije«, v skupni višini 7,4 milijona evrov.¹⁷⁴</p> <p>Podpisali so 81 pogodb o sofinanciranju operacij Krepitev kompetenc in inovacijskih potencialov podjetij, ki z vključevanjem visoko izobraženih strokovnjakov spodbujajo podjetja k izvajanju RR-dejavnosti v podjetjih ter pripomorejo k razvoju novih ali izboljšanih izdelkov, procesov ali storitev z izkazanim tržnim potencialom. V letu 2017 so potrdili izplačila v skupni višini več kot 2,5 milijona evrov.¹⁷⁵</p>
65	Izboljšanje poslovnega okolja v skladu z akcijskim načrtom na podlagi akta za mala podjetja	Vlada RS (gospodarstvo)	2011–2020	Obseg uvedenih sprememb in odpravljanje administrativnih ovir Izboljšane ocene poslovnega okolja	DA	<p>V okviru podpornih storitev države za poslovne subjekte je bil uveden nov nacionalni sistem SPOT, Slovenska poslovna točka. Pod okrilje Slovenske poslovne točke je prešel tudi dosednji sistem VEM (točke VEM in portal e-VEM). Cilj je vzpostavitev celovitega sistema brezplačnih podpornih storitev države za poslovne subjekte pod enotno znamko. Prvo raven sistema in znamke SPOT, Slovenska poslovna točka, predstavlja portal SPOT – spot.gov.si. Drugo raven predstavljajo fizične »registracijske« točke za podporo poslovnim subjektom – SPOT Registracija. Gre za nekdanje točke VEM, kjer uporabnik s pomočjo referenta opravi postopke v okviru portala SPOT (dosednji portal e-VEM). Tretjo raven predstavlja 12 regijskih točk SPOT Svetovanje, četrta raven, je nacionalna točka SPOT Global – SPIRIT Slovenija, javna agencija, ki izvaja obogaten nabor storitev s področja internacionalizacije in tujih investicij, namenjen predvsem podjetjem izvoznikom ter investitorjem.</p> <p>Podporne storitve prek SIO: Prek subjektov inovativnega okolja inovativnim potencialnim podjetnikom in podjetnikom začetnikom se zagotavlja podpora pri oblikovanju in presoji poslovne ideje, oblikovanju poslovnega modela in razvoju poslovanja. Podporo v obliki svetovanj in mentoriranj, ki jih izvaja SIO, lahko dobijo tudi podjetja v fazi rasti, tako imenovana <i>scale-up</i> podjetja. V mrežo SIO je bilo v letih 2018–2019 vključenih 18 inkubatorjev in</p>

¹⁷⁴ Letno poročilo SPIRIT Slovenija za leto 2017, str. 10.

¹⁷⁵ Letno poročilo SPIRIT Slovenija za leto 2017, str. 10.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>tehnoloških parkov, v letih 2020–2022 pa je vključenih 20 subjektov inovativnega okolja.</p> <p>Spletni portal SPIRIT Podjetniški portal zagotavlja aktualne in na enem mestu zbrane informacije o vseh fazah razvoja podjetja in druge vsebine, pomembne za podjetnike.</p> <p>Izboljšane ocene poslovnega okolja V Sloveniji sta se leta 2017 izboljšali dve tretjini okvirnih podjetniških pogojev v primerjavi z letom 2016. Najbolje ocenjeni okvirni pogoj za podjetništvo ostaja dostop do fizične infrastrukture, temu sledi dinamičnost notranjega trga. Najslabše so slovenski izvedenci v povprečju ocenili vladne politike na področju predpisov in določil (davki, birokracija), sledita izobraževanje in usposabljanje za podjetništvo v osnovnih in srednjih šolah, kar sta izrazita zaviralna dejavnika za podjetništvo ne le v Sloveniji, temveč tudi v drugih razvitih gospodarstvih. V nasprotju s skupino držav EU in skupino inovacijskih gospodarstev so v Sloveniji kulturna in družbena merila visoko na lestvici zaviralnih dejavnikov za podjetništvo. Postopno ustvarjanje podjetništvu naklonjene družbe v Sloveniji je še naprej naloga vladne politike (predvsem na področju predpisov in določil), podpornih institucij za podjetništvo, podjetniškega izobraževanja (predvsem na primarni in sekundarni ravni) in medijev.¹⁷⁶ Glej tudi ukrep 63.</p>
66	Priprava akcijskega načrta za spodbujanje inovativnosti z internacionalizacijo	Vlada (gospodarstvo, znanost, tehnologija, inovacije)	RS	2012	Sprejeti načrt	DA <p>S sprejemom S4 in Operativnega programa za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014–2020 ter Odloka o izvedbenem načrtu Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike za programsko obdobje 2014–2020, ki se redno posodablja, je bil sprejet načrt izvedbe in financiranja ukrepov, ki se sofinancirajo iz sredstev strukturnih skladov.</p> <p>Za spodbujanje internacionalizacije (s financiranjem informiranja, izobraževanja, poslovnih stikov, poslovnih klubov, skupinskih in individualnih nastopov na mednarodnih sejmi, podpornega okolja, s finančnimi spodbudami podjetjem, vključno s podporo dejavnostim podjetjem lesno predelovalne industrije, Vzpostavitev nadgradnje e-poslovanja v MSP in podobno) je</p>

¹⁷⁶ Miroslov Rebernik, Polona Tominc, Katja Crnogaj, Barbara Bradač Hojnik, Matej Rus, Karin Širec: Rast podjetniških priložnosti: GEM Slovenija 2017, 2018, IPMMP, Maribor, str. 89

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
						<p>SPIRIT Slovenija namenil 1,9 milijona evrov v letu 2015, 2,7 milijona evrov v letu 2016, 3,4 milijona evrov v letu 2017, 5,7 milijona evrov v letu 2018 in 10,8 milijona v letu 2019 (6,8 milijona za finančne spodbude, 1,8 milijona za projekt SPOT, 1,4 milijona za zagotavljanje tujih poslovnih stikov, 0,4 milijona za projekt trajnostni poslovni modeli ter 0,3 milijona evrov za promocijo, informiranje, usposabljanje in drugo).¹⁷⁷</p> <p>Strateški dokument na področju internacionalizacije je Program Vlade RS za spodbujanje internacionalizacije 2015–2020. Akcijski program pa je opredeljen v dokumentih Mednarodni izzivi 2017–2018 oziroma Mednarodni izzivi 2019–2020. V skladu z njim se prek SPIRIT Slovenija izvajajo dejavnosti, kot so:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sofinanciranje tržnih raziskav na tujih trgih, – sofinanciranje individualnih sejmskih nastopov podjetij na mednarodnih sejmih v tujini, – vzpostavitev ali nadgradnja elektronskega poslovanja v MSP-jih, – sofinanciranje izvajanja dejavnosti slovenskih poslovnih klubov v tujini, – sofinanciranje stroškov pridobitve certifikatov po mednarodnih standardih, – sofinanciranje stroškov digitalizacije prodajnih poti in predstavitev in trženjskih gradiv za promocijo na tujih trgih. <p>Slovenski podjetniški sklad pa je v povezavi z internacionalizacijo za obdobje 2019–2023 za MSP-je objavil javne pozive za naslednje vavčerje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vavčer za tržne raziskave tujih trgov, – vavčer za udeležbe na mednarodnih forumih, – vavčer za udeležbo v gospodarskih delegacijah v tujino in – vavčer za skupinske predstavitve slovenskega gospodarstva na sejmih v tujini.
67	Uveljavitev in podpora zaščiti in upravljanju pravic intelektualne lastnine v zasebnem sektorju	Vlada RS (gospodarstvo)	2011–2020	Posredni (sistemski učinek) Evropski visokotehnološki patenti na milijon prebivalcev	DA	V preteklosti se je ukrep podpore uveljavitvi in zaščiti pravic intelektualne lastnine izvajal z instrumentom inovacijski vavčer. V obdobju 2015–2018 se posebni ukrep v podporo uveljavitvi in zaščiti pravic iz intelektualne lastnine v zasebnem sektorju ni izvajal. V letu 2019 pa je Slovenski sklad za podjetništvo za MSP-

¹⁷⁷ Letna poročila SPIRIT Slovenija za leta od 2015 do 2019.

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/ugotovitev
				Patentne prijave po PCT na milijardo evrov BDP Zaščitene blagovne znamke na milijardo evrov BDP (Community trademarks) Zaščiteni modeli na milijardo evrov BDP (Community designs)		<p>je razpisal vavčer za patente, modele, znamke: njegov namen je zaščititi intelektualno lastnino MSP-jev in jim s tem pomagati pri poslovanju na trgih, kjer vlada močna konkurenca; za obdobje 2019–2023 je bil razpisan 1 milijon evrov, vrednost posameznega vavčerja pa je od 500 do 9.999,99 evra. Slovenski podjetniški sklad sofinancira 60-% delež upravičenih stroškov. MSP-ji lahko sofinancirajo stroške priprave patentne prijave, prijave modela, znamke, prijave in/ali vzdrževanja in/ali širjenja prijave v tujino in prevoda prijave.</p> <p>Posredni (sistemski učinek): Evropski visokotehnoški patenti na milijon prebivalcev (vir: EUROSTAT) Ni podatka.</p> <p>Patentne prijave po PCT na milijardo evrov BDP (podatek je za patentne prijave po PCT na milijardo BDP v SKM), vir: EIS 2020: leta 2011: 2,95; leta 2012: 2,78; leta 2013: 3,44; leta 2014: 3,02; leta 2015: 1,72; leta 2016: 1,86; leta 2017: 2,38</p> <p>Zaščitene blagovne znamke na milijardo evrov BDP (Community trademarks) (podatek je za število zaščiteneh blagovnih znamk na milijardo BDP v SKM), vir: EIS 2020: leta 2012: 8,38; leta 2013: 9,03; leta 2014: 10,38; leta 2015: 10,58; leta 2016: 10,06; leta 2017: 10,92; leta 2018: 10,78; leta 2019: 10,95</p> <p>Zaščiteni modeli na milijardo evrov BDP (Community designs) (podatek je za prijave za zaščitene modele na milijardo BDP v SKM), vir EIS 2020: leta 2012: 3,38; leta 2013: 3,05; leta 2014: 3,52; leta 2015: 3,31; leta 2016: 3,05; leta 2017: 2,99, leta 2018: 2,69; leta 2019: 2,25</p>

6. PROMOCIJA ZNANOSTI, USTVARJALNOSTI IN INOVATIVNOSTI V DRUŽBI IN IZOBRAŽEVANJU

KLJUČNI PODROČNI CILJ: Ugled znanosti in visoka inovacijska kultura v družbi

S sprejemom S4 v letu 2015 se celovito obravnava širši nabor razvojnih politik, povezanih z inovativnostjo, še posebej pa politika spodbujanja raziskav in inovacij, industrijska politika, spodbujanje podjetništva, pa tudi deli sistema izobraževanja, politike razvoja podeželja, mednarodnih odnosov, izboljšanja zakonodajnega okolja (postopkov izdaje dovoljenj) in podobno, ter je bil postavljen izvedbeni načrt sodelovanja. Podpora države prednostnim področjem je finančna, vsaj tako pomemben pa je tudi nefinančni del podpornih storitev države, ki se izvaja v tesnem sodelovanju med državo in strateškimi partnerstvi – SRIP, v katere so vključena podjetja in raziskovalne organizacije.

Strategija razvoja Slovenije 2030, ki je bila sprejeta v decembru leta 2017, je kot krovna strategija Republike Slovenije tudi za naslednje obdobje prepoznala konkurenčni in družbeno odgovorni podjetniški in raziskovalni sektor kot pomembno gibalno razvoja, ki mora pripomoči k visoki dodani vrednosti in povečanju produktivnosti. Določila je, da mora država raziskave in inovacije umestiti v središče razvojnih politik za doseganje konkurenčnejšega in odgovornejšega podjetniškega in raziskovalnega sektorja.¹⁷⁸ Kot ključno za doseganje cilja »znanje in spretnosti za kakovostno življenje in delo« je prepoznala povezovanje znanosti, izobraževanja in gospodarstva za izmenjavo in prenos znanja.

V letih 2017 in 2019 je bil v Državnem zboru RS izveden proces Znanost sreča parlament, vodilna pobuda Evropske komisije JRC in STOA Evropskega parlamenta, ki si prizadeva za spodbujanje ozaveščenega, na znanju temelječega razvoja, ustvarjanje politik, boljše razumevanje politik s strani raziskovalcev/znanstvenikov, spodbujanje dialoga med raziskovalci in politikami ter premoščanje razkoraka med znanostjo in snovalci politik. Na najvišji politični ravni je bila v letu 2017 s ciljem doseči povečanje vlaganj v RR v % BDP izvedena dvodnevna razprava o učinkih javnega vlaganja v RR in inovacije na družbene izzive, neposredno je bil prikazan učinek vlaganj v RR in inovacije na trgu ter potreba po najširši integraciji nacionalnih politik za uspešno razreševanje družbenih izzivov. Predstavljeni sta bili poročili: Poročilo Evropske komisije s priporočili Lamyjeve Visoke delovne skupine za LAB FAB APP – *Investing in the European future we want* in Poročilo Evropske komisije Ekonomski rationale za javno vlaganje v RR in njegov učinek (*The economic rationale for public R&I funding and its impact, Policy Brief Series*, March 2017). V letu 2019 pa je bil fokus na osvetlitvi pomena informiranega in na znanju temelječega oblikovanja politik v zakonodajnih procesih, javni upravi in upravljanju ter vplivu slednjega na družbo kot celoto, predstaviti najsodobnejše obstoječe sisteme znanstvenega svetovanja, nove modele, vpogled v strukture v Evropski komisiji in razpravo o novem mehanizmu znanstvenega svetovanja politiki.

Kazalnik: Ugled znanosti

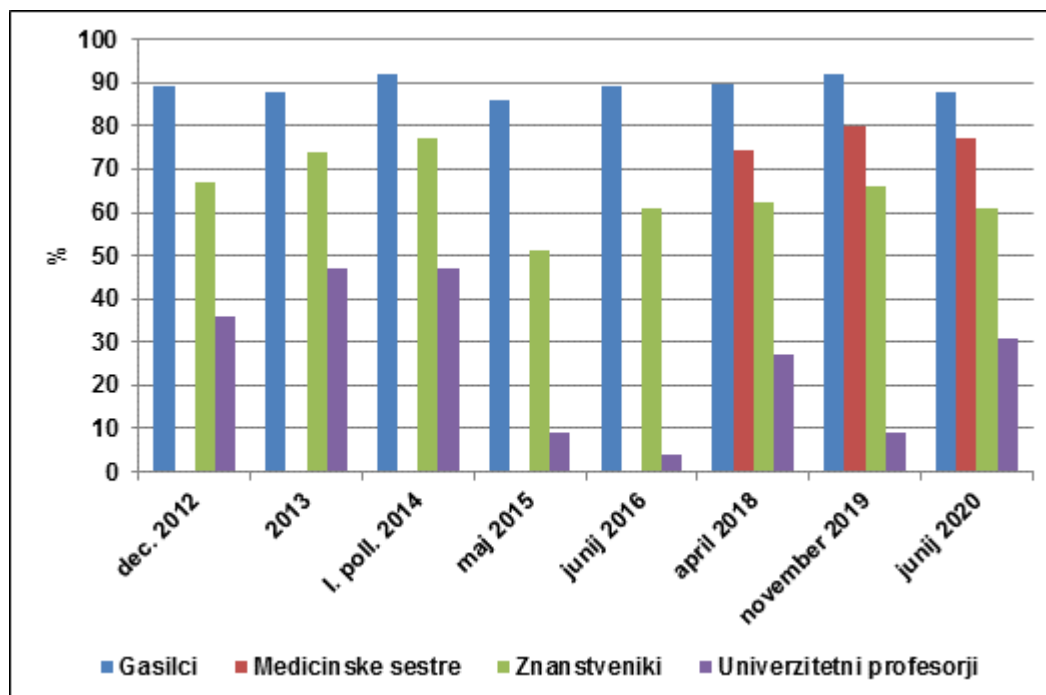
Če kot izhodišče za splošni vtis o ugledu znanosti v družbi upoštevamo rezultate Valiconovih raziskav javnega mnenja Ogledalo Slovenije¹⁷⁹, lahko ugotovimo, da so v celotnem obdobju 2012–2020 med poklici po stopnji zaupanja na prvem mestu gasilci (stopnja zaupanja 88), sledijo jim medicinske sestre (77) in znanstveniki (61), ki so bili do leta 2016, ko so bile v raziskavo prvič vključene medicinske sestre,

¹⁷⁸Strategija razvoja Slovenije 2030

http://www.vlada.si/fileadmin/dokumenti/si/projekti/2017/srs2030/Strategija_razvoja_Slovenije_2030.pdf

¹⁷⁹ S to raziskavo Valicon meri zadovoljstvo prebivalcev s »splošnim stanjem« v Sloveniji, pričakovanja o nadaljnjem razvoju dogodkov, zaupanje v institucije in poklice, oceno osebne sreče in osebnega razpoloženja glede prihodnosti.

na drugem mestu. Zaupanje v visokošolske učitelje med leti bolj niha, gibali so se med sedmim in enajstim mestom. V letu 2020 so po stopnji zaupanja na osmem mestu (31) (Slika 38).

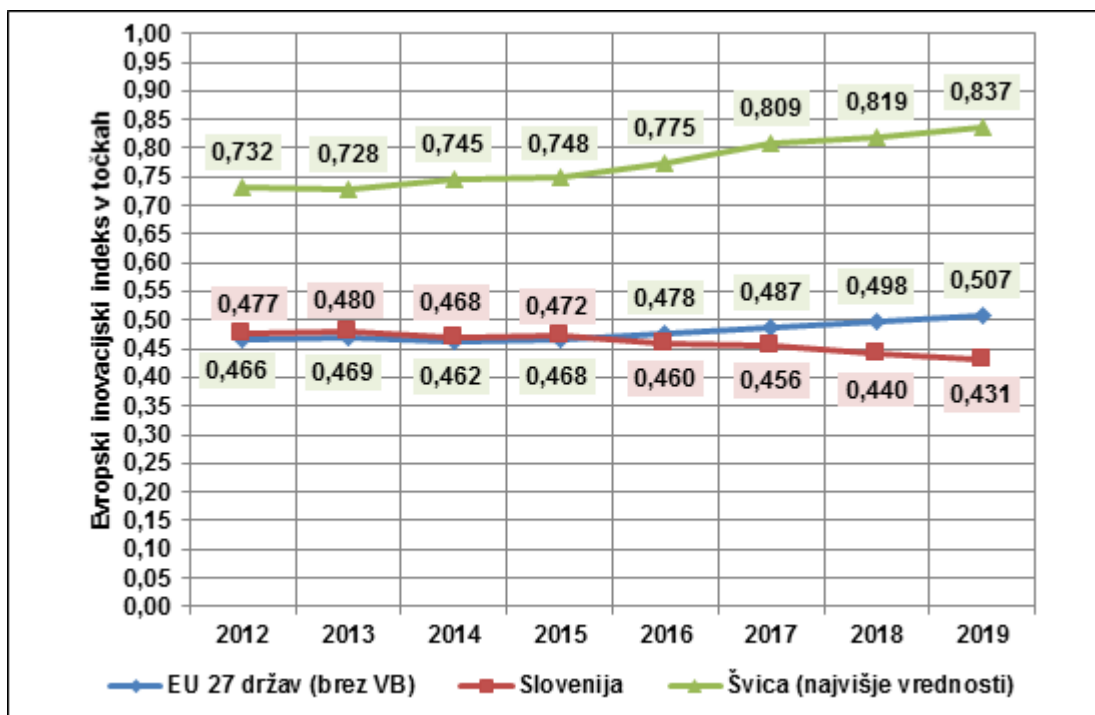


Slika 38: Stopnja zaupanja (v %), ki so jo dosegle prve tri uvrščene skupine poklicev v letu 2019 in univerzitetni profesorji, v letih od 2012 do 2020

Vir: Valicon, Ogledalo Slovenije 2012–2014, VALICON OGLEDALO SLOVENIJE 2016, VALICON OGLEDALO SLOVENIJE 2014–2018, VALICON OGLEDALO SLOVENIJE 2019 in VALICON OGLEDALO SLOVENIJE 2020 – II.

Kazalnik: Inovacijska kultura

Inovacijska kultura je bolj razvita, če je vrednost evropskega inovacijskega indeksa bližje 1. Slovenija za leto 2019 dosega vrednost 0,431, kar je najmanj od leta 2012. Vrednost EII je bila v obdobju 2012–2015 nad povprečjem EU, z letom 2016 pa je padla pod povprečje in se od njega vedno bolj oddaljuje (Slika 39). Posledica zmanjšanja inovacijske dejavnosti Slovenije je zdrs med zmerne inovatorke s poročilom EIS 2019, kjer je ostala tudi v poročilu EIS 2020. EIS 2020 navaja, da se je v EU v primerjavi z letom 2012 inovacijska dejavnost v povprečju povečala za skoraj 9 %, in sicer se je inovacijska dejavnost povečala v 24 državah in zmanjšala le v treh, od tega najbolj v Sloveniji in Romuniji. V Sloveniji se je zmanjšala s 102,3 % povprečja EU v letu 2012 na 92,4 % povprečja EU za leto 2012 v letu 2019. Primerjava EII za leto 2019 pa pokaže, da je inovacijska dejavnost Slovenije v letu 2019 dosegla le 85 % inovacijske dejavnosti povprečja EU za leto 2019.

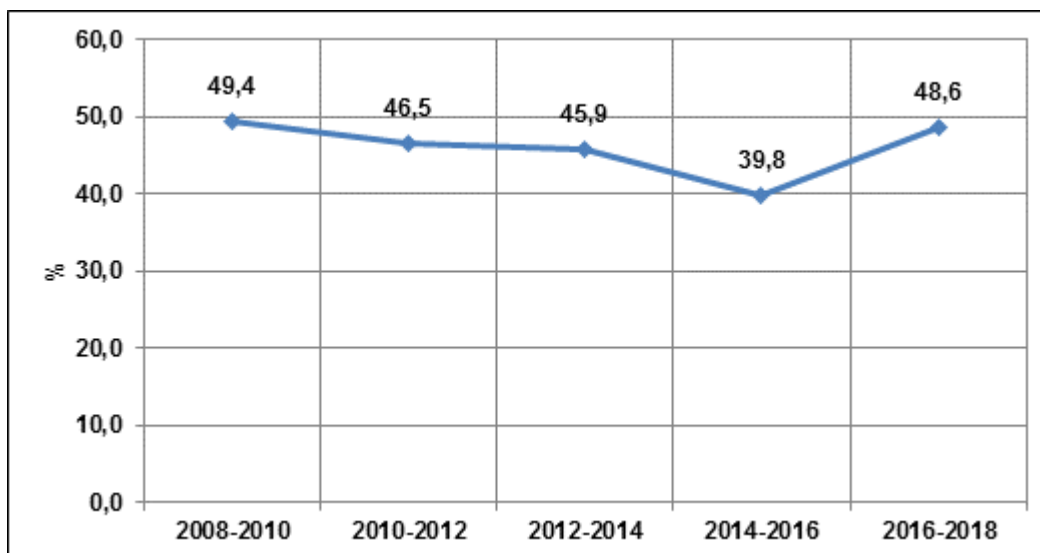


Slika 39: Evropski inovacijski indeks v točkah (maksimalna vrednost je 1)¹⁸⁰

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov

Kazalnik: Delež inovacijsko dejavnih podjetij med vsemi podjetji

Z inovacijsko dejavnostjo se je v obdobju 2014–2016 ukvarjalo skoraj 40 % podjetij. Podatki SURS kažejo, da se delež inovacijsko dejavnih podjetij zmanjševal v času gospodarske krize, v obdobju 2016–2018 pa se je povečal (Slika 40) in presegel obdobje 2010–2012.



Slika 40: Delež inovacijsko aktivnih podjetij med vsemi podjetji

Vir: SURS

Opomba: Prelom časovne vrste z obdobjem 2016–2018 zaradi spremembe metodologije.

¹⁸⁰ EII je kompozitni indeks, ki ga sestavlja 27 različnih indeksov, ki se med leti nadgrajujejo. Slovenija je na lestvici držav malce pod evropskim povprečjem, najvišjo oceno pa ima Švica (ki sicer ni članica EU).

CILJ: Popularizacija znanosti

V zadnjih letih je skrb za popularizacijo znanosti in predstavitev njenih vrhunskih dosežkov javnostim večja. Za popularizacijo znanosti med mladimi skrbijo predvsem visokošolski in raziskovalni zavodi ter ustanova Hiša eksperimentov, medtem ko MIZŠ in ARRS pri promociji dajeta večji poudarek promociji dosežkov znanosti širši javnosti oziroma posameznim skupinam.

Največji projekt MIZŠ v povezavi s popularizacijo znanosti je od leta 2017 dalje gradnja in vzpostavitev delujočega Centra znanosti, v katerem bodo predstavniki raziskovalne in izobraževalne infrastrukture zbrani na enem mestu. Cilj je približati javnosti razumevanje znanosti, spodbuditi zanimanje za znanost, povečati vlogo znanja v družbenem in gospodarskem okolju ter izboljšati prepoznavnost in ugled znanosti. Cilj investicije v Center znanosti je pridobitev infrastrukture, ki bo omogočala tehnično-tehnološko demonstracijo, hkrati pa omogočala preizkus in prikaz novih tehnoloških rešitev oziroma inovacij, pomenila stičišče za izvedbo različnih programov s področja promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, kulturo in gospodarstvom, omogočala možnost vzpostavitve programov tipa »izvedi sam« (interaktivni eksperimenti) in programov s področja kreativnih umetnosti ter omogočila prikaz različnih znanstvenih, gospodarskih in drugih dosegov. MIZŠ zaradi pravočasne izvedbe projekta »Izgradnja Centra znanosti« izvaja številne dejavnosti. V letu 2020 so v teku: izdelava projektne dokumentacije, pri čemer sta fazi IZP in IDP končani, začenja se faza DGD; izdelava dopolnjenega osnutka občinskega podrobnega prostorskega načrta, ta je pripravljen za obravnavo v mestnem svetu Mestne občine Ljubljana; izdelava investicijske dokumentacije, kjer se končuje priprava predinvesticijske zasnove. Glede na navedeno je projekt trenutno v drugi fazi priprave, kar je še sprejemljivo glede na tesno časovnico – projekt mora biti za uspešno črpanje sredstev evropske kohezijske politike končan do konca leta 2023. Vrednost celotne investicije je 29,6 milijona evrov, od tega 26 milijonov evrov iz sredstev strukturnih skladov (udeležba EU in Slovenije).

Ustanova Hiša eksperimentov izvaja infrastrukturni program »Novi neformalni načini promocije znanosti«, ki ga financira ARRS. V Hiši eksperimentov si je mogoče ogledati praktične eksperimente. S svojim programom svet znanosti uspešno prinaša v osnovne šole in vrtnice – organizira znanstvena tekmovanja za otroke, vodi znanstvene delavnice za družine in potuje po različnih krajih po vsej Sloveniji ter jih za en dan preoblikuje v znanstvene centre. Poleg številnih drugih dogodkov Hiša eksperimentov organizira tudi vsakoletni tridnevni mednarodni festival znanosti, imenovan Znanstival, ter poljudnoznanstvena predavanja o aktualnih temah, imenovana ZnaČaj, ki so namenjena širši javnosti.

Visokošolski in raziskovalni zavodi pa tudi druge institucije sodelujejo v vseevropskem projektu Evropska noč raziskovalcev, ki jo sofinancira Evropska komisija v okviru Obzorja 2020 (ukrepi Marie Skłodowska-Curie). Cilj projekta je predstaviti poklic in življenje znanstvenika in je namenjen širši javnosti in mladim. V letu 2015, ko je bila glavna tema raziskovalci in znanstveniki v središču vsakdanjega življenja, jo je organiziral IJS skupaj s podpornimi organizacijami in posamezniki, v letih 2016 in 2017 je Evropsko noč raziskovalcev z vodilom Znanost za življenje izvajal Slovenski konzorcij, ki so ga sestavljali UM kot vodilni partner, UP, UNG, NIB in Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer. V letih 2018 in 2019 je noč raziskovalcev v Sloveniji potekala pod okriljem kar treh slovenskih konzorcijev in njihovih projektov: Humanistika, to si ti! (konzorcij UL), Noč ima svojo moč (konzorcij Hiše eksperimentov, IJS, KI in Tehniškega muzeja Slovenije) in Varni z znanostjo (konzorcij UM, UP in Gimnazije Franca Miklošiča Ljutomer).

MIZŠ je v letu 2016 organizacijo različnih nacionalnih, regionalnih in mednarodnih dogodkov s področja znanosti, ki se jih letno udeleži več kot 1.000 deležnikov, prvič združilo v zadnje četrletje leta pod skupno ime Mesec znanosti. Osrednji dogodek je podelitev državnih nagrad in priznanj za izjemne dosežke v znanstvenoraziskovalni in razvojni dejavnosti, to je podelitev Zoisovih nagrad in priznanj, priznanj ambasador znanosti ter Puhovih nagrad in priznanj. V letu 2020 je bil Mesec znanosti izveden že petič. V letu 2016 je MIZŠ svoje promocijske dejavnosti razširilo na generalno pokroviteljstvo predstavitev »Stičišča znanosti in gospodarstva« na Mednarodnem obrtnem in podjetniškem sejmu v Celju, kjer so

se s svojimi aplikativnimi projekti predstavili visokošolski zavodi, raziskovalni zavodi ter visokotehnološka in inovativna podjetja.

V letu 2017 je bil v okviru zaznamovanja 25-letnice Državnega zbora RS in Meseca znanosti v Državnem zboru RS organiziran dogodek Znanost sreča parlament. Organiziralo ga je MIZŠ skupaj z Državnim zborom RS in v soorganizaciji s Skupnim raziskovalnim središčem Evropske komisije in Odborom Evropskega parlamenta Presoja znanstvenih in tehnoloških izbir (*Panel for the Future of Science and Technology–STOA*). Program je bil organiziran kot zaprta razprava med tujimi strokovnjaki in predstavniki države, in sicer je prvi del potekal v okviru gostovanja pri predsedniku Državnega zbora RS, drugi del pa na 36. seji Odbora za izobraževanje, znanost, šport in mladino Državnega zbora RS. Drugi dogodek Znanost sreča parlament, tokrat z naslovom »Boljše politike za boljšo družbo/Družbeni transformaciji naproti«, je bil organiziran v letu 2019. Cilj pobude Znanost sreča parlament je vzpostaviti tesnejše povezave med znanstveniki in oblikovalci politike na ravni EU, nacionalni in regionalni ravni ter z rednim dialogom okrepiti vlogo znanosti v politiki.

Promocijo slovenske znanosti v tujini prek javnega razpisa za sofinanciranje dejavnosti v zvezi s promocijo slovenske znanosti financira ARRS. S tem je zagotovljena podpora dejavnemu sodelovanju na dogodkih, ki jih organizirajo priznana mednarodna združenja, mednarodne organizacije ali Evropska komisija. Poleg tega program omogoča sodelovanje s slovenskimi raziskovalnimi organizacijami in raziskovalci iz zamejstva ter sodelovanje s slovenskimi raziskovalci, ki delujejo v tujini. V javni razpis so vključene inovativne dejavnosti za promocijo slovenske znanosti v tujini s ciljem podpreti nove, prodorne zamisli na področju promocije in komuniciranja znanosti. Novost v javnem razpisu v letu 2017 je bila spodbujanje vzpostavitve in razvoja globalnih platform povezovanja, ki omogočajo inovativne dejavnosti za promocijo slovenske znanosti v tujini. V letu 2019 je ARRS sofinanciral naslednje izvajalce in promocijske dejavnosti za spodbujanje vzpostavitve in razvoja inovativnih komunikacijskih dejavnosti za promocijo slovenske znanosti v tujini: STA d. o. o.: STAZnanost 4.0; Zavod Metina lista: Ustvarjanje znanstvenih podcastov na Metini listi (Metamorfoza, Meta PHoDcast); Kvardakabra – društvo za tolmačenje znanosti: Inovativno orodje za promocijo znanosti – Kvardakabra; AGUATERA Oglaševalska agencija d. o. o.: Pitia – sinergija različnih pogledov vodi sodobno družbo naprej; SINAPSA, slovensko društvo za nevroznanost: zdravaglava.si (zg.si); Znanost na cesti, zavod za promocijo znanosti: Znanost na cesti in Inštitut ASEF za izobraževanje in raziskovanje: Promocija slovenske znanosti in povezovanje slovenskih znanstvenikov, akademikov, profesorjev in študentov doma in po svetu v okviru akademske odličnosti na globalnem akademskem področju.

ARRS je sam izvajal dva promocijska projekta, in sicer do leta 2017 »Odlični v znanosti«, ki je serija vsakoletnih dogodkov, na katerih se v kratkih poljudnih predavanjih predstavi izbor najvidnejših znanstvenih dosežkov preteklega leta, ki ga opravijo člani znanstvenoraziskovalnih svetov posameznih ved ARRS; in projekt »Komuniciranje znanosti«, ki se organizira s ciljem povečati verodostojnost znanstvenega poročanja v Sloveniji in je namenjen predvsem novinarjem in raziskovalcem, ki na strokovnih predavanjih oziroma delavnicah pridobivajo znanja in veščine, specifične za poročanje o znanosti. V letih 2018 in 2019 pa je pripravil Letni nacionalni dogodek agencije z naslovom »Dan ARRS – podpiramo odličnost« ter Dneve komuniciranja znanosti (Projekt komuniciranje znanosti). ARRS na svojih spletnih straneh skrbi tudi za pregledno poročanje o financiranju raziskovalne dejavnosti.

Učencem in dijakom se raziskovanje in znanost približujeta tudi na poletnih šolah, ki jih organizirajo univerze. Nekateri inštituti in univerze organizirajo dneve odprtih vrat, v okviru katerih javnosti v svojih prostorih predstavijo svoje delo.

CILJ: Promocija kulture ustvarjalnosti, inovativnosti in podjetnosti

Podjetnost in samoiniciativnost sta kot ključni kompetenci umeščeni v vse učne načrte na dovisokošolski ravni. Prav tako je podjetnost kot kompetenca podjetnosti in samoiniciativnosti zakonsko opredeljena kot cilj v Zakonu o osnovni šoli in Zakonu o gimnazijah. MIZŠ je leta 2017 v okviru spodbujanja podjetnosti organiziral prvi nacionalni posvet o podjetnosti v osnovni šoli in v letu 2018 prvi

nacionalni festival podjetnosti v izobraževanju, na katerem so se zbrali vsi glavni akterji v šolskem prostoru. Predstavile so se dobre prakse spodbujanja podjetnosti in podjetništva. V letu 2019 smo postali člani Evropske mreže za spodbujanje podjetnosti, v okviru katere so dijaki gimnazij letos prvič tekmovali na evropskem tekmovanju Podjetnost v izobraževanju. V decembru leta 2019 je MIZŠ ustanovil prvi Strateški svet za podjetnost, v katerem so tako strokovnjaki s šolskega področja, predstavniki MIZŠ, MGRT, MDDSZ kot tudi strokovnjaki s področja gospodarstva, znanosti, razvoja človeških virov in predstavniki medijev, vsi z različnimi referencami spodbujanja podjetnosti v izobraževanju. Naloge in pristojnosti Strateškega sveta za podjetnost so: priprava strategije o spodbujanju kompetence podjetnosti v izobraževanju, priprava predloga akcijskega načrta za strategijo spodbujanja podjetnosti v izobraževanju ter druge morebitne predloge za strategije in iniciative, pri čemer se upoštevajo nacionalne, evropske in druge usmeritve in dokumenti, priprava načrta dela strateškega sveta ter redno poročanje o izvajanju dejavnosti, dajanje mnenja o letni realizaciji projektov spodbujanja podjetnosti, predlaganje in usmerjanje procesa, redno in strokovno spremljanje izvajanja operacije v skladu z določili javnega razpisa, spremljanje transparentnosti in objektivnosti izbora pilotnih pristopov, preučitev vsakoletne evalvacije oziroma spremljanja modela, podajanje strokovnih in tehničnih usmeritev konzorciju tako za model kot za vključevanje aktualnih vsebin, vsebinsko povezovanje predvidenih konzorcijev na ravni osnovnih šol, gimnazije in univerzitetnega izobraževanja, dajanje pobud za razvoj dejavnosti (domačih in mednarodnih), opredeljevanje do pripomb in predlogov strokovne in širše javnosti.

Z različnimi dejavnostmi se tako postopoma spreminjajo miselnost v šolskem prostoru, načini poučevanja, didaktike in metodike.

V letu 2015 se je končal enoletni pilotni projekt spodbujanja podjetnosti v vzgoji in izobraževanju z namenom razvoja podjetništva med mladimi »Vrata odpiram sam«, sofinanciran iz sredstev Evropskega socialnega sklada (izvajal: Center RS za poklicno izobraževanje). Cilj projekta je bil razviti program usposabljanja za učitelje v treh različnih regijah, iz vsakega šolskega centra po deset. Glavna značilnost projekta je bila povezovanje šol s podjetji oziroma gospodarstvom. V okviru projekta so se s podjetniki srečali tako dijaki kot učitelji. V šolskem letu 2014/15 se je na štirih delavnicah srečalo 30 učiteljev iz treh šolskih centrov (Šolski center Novo mesto, Šolski center Ptuj in Biotehniški center Naklo) s 46 podjetniki, ki so svoje znanje in izkušnje prenesli na 85 dijakov. Rezultat v obliki 44 raziskovalnih nalog je po obsegu presegel pričakovanja, prav tako pa tudi po kakovosti idej in predstavitvi izdelanih nalog. Rezultat projekta je tudi tiskani priročnik za učitelje Izvedba četrtega predmeta na poklicni maturi – s poudarkom na ključni kompetenci samoiniciativnost in podjetnost, ki vsebuje priporočila za pripravo in izvedbo četrtega predmeta na poklicni maturi, analizo vključenosti ključne kompetence samoiniciativnost in podjetnost v predmetne kataloge ter metodologijo izpeljave projektne naloge s praktičnimi primeri. V okviru projekta so nastale še spletne strani, ki lahko služijo kot vir idej, na spletu pa je objavljen priročnik v pomoč učiteljem in strokovnjakom za spodbujanje podjetništva med mladimi.

¹⁸¹

V letu 2015 je bil izveden projekt »Podjetnost, fleksibilnost in individualizacija za boljše zaposlitvene možnosti mladih« (izvajal ga je Center RS za poklicno izobraževanje), sofinanciran iz sredstev Evropskega socialnega sklada. Namen projekta je bil podpora razvoju kakovostnega in fleksibilnega sistema poklicnega izobraževanja in usposabljanja, ki temelji na razvojnih prioritetah tako v Sloveniji kot v celotni Evropski uniji. V okviru projekta so bili izvedeni: evalvacija pilotnega projekta »Vrata odpiram sam«, raziskava o izvajanju individualizacije na področju poklicnega in strokovnega izobraževanja, spletna stran spreminjamsolo.si ter promocija bolj fleksibilnih oblik izobraževanja.¹⁸²

¹⁸¹ Mažgon J., Damjan J., Ravbar J., 2015. Evalvacija projekta Vrata odpiram sam, Ljubljana, str. 37 Dostopno na: https://cpi.si/wp-content/uploads/2020/09/Evalvacija_projekta_VOS.pdf

¹⁸² Center RS za poklicno izobraževanje, novica z dne 30. 11. 2015 <https://cpi.si/aktualno/novice/zakljucna-konferenca-projekta-podjetnost-fleksibilnost-in-individualizacija-za-boljse-zaposlitvene-moznosti-mladih/>

MIZŠ je sofinanciral evropski projekt CENTRES (*Creative Entrepreneurship in Schools*), ki se je končal v letu 2015. Namenjen je bil razvoju in promociji metodologij za spodbujanje podjetnosti mladih in pridobivanju podjetniških veščin, predvsem na področju kreativnih industrij. Poudarek je bil na povezovanju dijakov in učiteljev (šole) s predstavniki kreativnih industrij, prikazu poslovnih priložnosti za dijake v kreativnih industrijah in promoviranju rezultatov projekta ter oblikovanju priporočila za uvajanje vsebin podjetništva v šole. Projekt je podprla Evropska komisija, vodilni partner je bil British Council, poleg Zavoda Mreža podjetništva, CEED pa so v projektu sodelovali še partnerji iz osmih evropskih držav (Velike Britanije, Finske, Danske, Češke, Poljske, Litve in Estonije). V projektu je sodelovalo pet srednjih šol in 120 gimnazijcev.

MIZŠ je bilo eden od partnerjev v mednarodnem projektu Youth start – spodbujanje podjetnosti za mlade (2015–2018)¹⁸³, ki je bil namenjen razvoju modela kompetenc podjetnosti in inovativnosti, promociji in spodbujanju teh kompetenc tako učitelja kot učenca v osnovni in srednji šoli. Gre za najboljšežnejši projekt uvajanja kompetenc podjetnosti in inovativnosti na mednarodni ravni. Partnerji Slovenije so bili Portugalska (koordinatorica projekta), Avstrija, Danska in Luksemburg. MIZŠ je v sodelovanju z Zavodom RS za šolstvo in Šolo za ravnatelje v projekt vključilo 21 osnovnih šol, 19 gimnazij in več kot 2.500 učencev in dijakov. Uveden je bil prilagojen avstrijski model 12 izzivov, ki se preverjajo v okviru rednega kurikula. Ob koncu leta 2018 bosta znani primerljivost in uspešnost modela. Skupaj z 12 državami je bila vzpostavljena Evropska mreža za spodbujanje podjetnosti.

V februarju leta 2017 je bil objavljen prvi javni razpis s področja razvoja podjetnosti v izobraževanju v razvojni perspektivi 2014–2020 z naslovom »Krepitev kompetence podjetnosti in spodbujanje prožnega prehajanja med izobraževanjem in okoljem v osnovnih šolah« za obdobje 2017–2022 (izvaja MIZŠ) v vrednosti 3,3 milijona evrov, novembra 2017 pa še javni razpis z naslovom »Krepitev kompetence podjetnosti in spodbujanje prožnega prehajanja med izobraževanjem in okoljem v gimnazijah« za obdobje 2017–2022 (izvaja MIZŠ) v vrednosti 2,7 milijona evrov. Ključni cilji obeh projektov so razvoj, preizkušanje, implementacija, spremljanje in evalviranje celovitega modela podjetnosti v osnovni šoli/na gimnazijah ter odprtega in prožnega prehajanja med osnovno šolo/gimnazijo in okoljem ter opolnomočenje šolajočih (učencev/dijakov) in strokovnih delavcev (učiteljev, svetovalnih delavcev, drugih strokovnih delavcev, vodstvenih delavcev in ravnateljev v OŠ in na gimnazijah) s kompetenco podjetnosti. Na razpisu za osnovne šole je bil izbran konzorcij PROJEKT POGUM (**PO**djetnost **G**radnik za **U**panja **M**ladih), ki združuje Zavod Republike Slovenije za šolstvo kot vodjo konzorcija, 120 osnovnih šol (30 razvojnih in 90 implementacijskih šol), pedagoški fakulteti (Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, in Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta), Šolo za ravnatelje, Zavod Mreža podjetništva, CEED, Gospodarsko zbornico Slovenije, Zavod za medgeneracijsko sodelovanje Simbioza Genesis Ljubljana, socialno podjetje, Zvezo kulturnih društev Slovenije, Center arhitekture Slovenija in Institut »Jožef Stefan«. Trenutno je projekt v fazi implementacije in prehajanja modela iz 30 razvojnih šol na 90 implementacijskih šolah. Na ravni gimnazij je bil izbran projekt PODVIG (PODjetnost V GIMnazijah). Ključni cilj projekta je z medpredmetnim povezovanjem in sodelovanjem z okoljem in širšo skupnostjo razviti in preizkusiti model celostnega razvoja kompetence podjetnosti pri dijakih. V ta namen so v sodelovanju z razvojnimi ter implementacijskimi gimnazijami in konzorcijskimi partnerji razvili, preizkušali in implementirali modele, ki bodo omogočali učinkovito umestitev kompetence podjetnosti v gimnazijski prostor in s katerimi bodo gimnazije celovito razvijale kulturo podjetnosti v okviru interdisciplinarnosti in povezovanja z okoljem. Poseben poudarek pri projektu je na prepoznavanju družbenih, okoljskih, gospodarskih in osebnih izzivov in njihovem reševanju s pomočjo kompetence podjetnosti v smeri iskanja trajnostnih rešitev. Zato se v okviru projekta prožne oblike učenja, zlasti tistih, ki omogočajo načrtno vpeljevanje in razvijanje medpredmetnih in (kros)kurikularnih povezav s poudarkom na aktivni vlogi dijakov in reševanju avtentičnih problemskih položajev in

¹⁸³ An ERASMUS+ Key Action 3 Policy Experimentation Project: » The Youth Start – Entrepreneurial Challenges project (2015-2018)«: <http://youthstartproject.eu/>

družbenih izzivov. Posebna pozornost bo posvečena razvijanju pedagoških strategij, ki spodbujajo sodelovanje ter izmenjavo izkušenj, idej in inovacij in najrazličnejše oblike mreženja.

S promocijo podjetništva se je skušalo vplivati na povečanje zavesti o pomenu podjetnosti, ustvarjalnosti in inovativnosti ter spodbujati podjetniško kulturo in inovativnost ter sodelovanje z znanostjo in izobraževanjem. Promocijske dejavnosti so bile izvedene posredno z vključevanjem mladih in njihovih mentorjev ali učiteljev v izobraževanje o podjetništvu ali z vključitvijo v manjše projekte, ki so se izvajali v sodelovanju s partnerji iz gospodarstva:

- programi, ki jih financira SPIRIT Slovenija: programi spodbujanja ustvarjalnosti, podjetnosti in inovativnosti (UPI) med mladimi in dejavnosti univerzitetnih inkubatorjev;
- projekti, ki so sofinancirani iz sredstev evropskega socialnega sklada ter MIZŠ, in sicer v okviru javnih razpisov Po kreativni poti do znanja 2016–2020 in Študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016–2020, izvajalec javnih razpisov je Javni študentski razvojni, invalidski in preživitveni sklad Republike Slovenije;
- projekt nadgradnje kariernih centrov visokošolskih zavodov, ki ga izvaja MIZŠ.

SPIRIT Slovenija, MGRT in MIZŠ so financirali ali sodelovali tudi pri neposrednih promocijskih dejavnostih inovativnosti in podjetnosti s sodelovanjem na sejnih, konferencah, okroglih mizah (na primer Slovenski forum inovacij, ki ga organizira SPIRIT Slovenija, Stičišče znanosti in gospodarstva pod pokroviteljstvom MIZŠ).

V okviru spodbujanja podjetništva med mladimi SPIRIT Slovenija spodbuja podjetniške dejavnosti med mladimi, kot so krožki »Z ustvarjalnostjo in inovativnostjo do podjetnosti – UPI« za osnovnošolce, podjetniške delavnice »Start-up vikend« (in druge obšolske dejavnosti) za srednješolce ter izbori najboljših poslovnih idej mladih (v letih od 2017 v sodelovanju s Slovenskim podjetniškim skladom), ter usposablja učitelje in profesorje, ki mlade v teoriji in praksi izobražujejo na področju podjetništva s programoma »Z ustvarjalnostjo in inovativnostjo do podjetnosti – UPI«, ki je petdnevna delavnica, v kateri učitelji dopolnjujejo splošna znanja s področja podjetniških dejavnosti, ter »Vikend podjetnosti«, ki je 2,5-dnevna delavnica o načrtovanju in uresničitvi poslovne ideje. V letu 2015 je bilo v dejavnosti vključenih 2.870 mladih in 205 učiteljev, v letu 2016 je bilo vključenih 3.093 mladih in 262 učiteljev, v letu 2017 je bilo v 27 izvedenih dogodkih vključenih 2.558 mladih, izvedenih je bilo 10 usposabljanj za 153 učiteljev. V letu 2018 je v dejavnostih sodelovalo več kot 2.500 mladih, za učitelje pa je bilo izvedenih sedem delavnic. V letu 2019 je bilo v dejavnosti vključenih 2.100 mladih, kar je manj, kot je bilo načrtovano, večji od načrta pa sta bili števili vključenih šol in izvedenih dejavnosti. To je predvsem rezultat zmanjšanja minimalnega števila udeležencev v posamezni dejavnosti, s čimer sta bila omogočena kakovostnejše delo v manjših skupinah in možnost vključitve večjega števila različnih šol. Izobraževanje učiteljev se je udeležilo 120 učiteljev.¹⁸⁴

MIZŠ se je od leta 2016 do leta 2019, ko je na Mednarodnem sejmu obrti in podjetnosti v Celju prvič sodelovalo kot generalni pokrovitelj projekta »Stičišče znanosti in gospodarstva« – sejemsko središče, kjer se srečata znanost in gospodarstvo in kjer se predstavijo inovacije in primeri dobre prakse sodelovanja, ki ga je vodil Janez Škrlec, do leta 2018 član SZT, redno udeleževalo Mednarodnega sejma obrti in podjetnosti. Cilj projekta je promocija slovenske znanosti, izobraževalnih procesov, spodbujanja mladih za novodobne poklice in večjo vključenost diplomantov v industrijo in gospodarstvo. V okviru projekta so sodelujoča inovativna visokotehnološka podjetja in javne raziskovalne organizacije predstavili vrhunske tehnologije in visokotehnološke inovacije s področij bionike, mehatronike, robotike, avtomatike, profesionalne elektronike, energetike, IKT in nanotehnologije, pa tudi vesoljske tehnologije in drugo. Poudarki predstavitev MIZŠ se od leta do leta spreminjajo.

MIZŠ in MK že več kot 10 let partnersko sodelujeta pri razvijanju področja kulturno-umetnostne vzgoje, s katero lahko udeležimo ključno kompetenco kulturna zavest in izražanje¹⁸⁵, ki med drugim spodbuja

¹⁸⁴ Letna poročila SPIRIT Slovenija.

¹⁸⁵ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)

tudi ustvarjalnost. Ena od skupnih dejavnosti so strokovna usposabljanja strokovnih delavcev VIZ in kulturnih ustanov, na katera so vabljeni tudi študenti pedagoških smeri in drugih umetniških fakultet, akademij ter njihovi visokošolski učitelji.

Največje nacionalno strokovno usposabljanje je Kulturni bazar, kjer strokovni delavci ob predavanjih, strokovnih razpravah, delavnicah lahko spoznajo pomen kakovostne kulturno-umetnostne vzgoje za osebni in družbeni razvoj. V okviru Kulturnega bazara se vsako leto predstavijo kulturne ustanove z vseh umetnostnih področij, med njimi tudi intermedijska umetnost, ki preči področja umetnosti, izobraževanja in znanosti. V okviru teh predavanj in delavnic strokovni delavci izvedo, kako lahko skupaj s kulturno ustanovo zanimive aktualne vsebine približajo otrokom in mladini. Te vsebine zaradi svoje interaktivnosti omogočajo možnosti, ki jih nove tehnologije lahko ponudijo v učnem in ustvarjalnem procesu. Leta 2018 je imel na Kulturnem bazaru zelo odmevno uvodno predavanje Gerfried Stocker, umetniški direktor festivala Ars Electronica¹⁸⁶ v Linzu v Avstriji. Poudaril je, da ima kulturno-umetnostna vzgoja pomembno vlogo v ustvarjalnem procesu. Prav tako je imel predavanje tudi na MIZŠ, ki so ga izjemno dobro obiskali predstavniki različnih direktorats MIZŠ in tudi drugih ministrstev in vladnih služb (na primer MGRT, SVRK).

V okviru projekta ESS »Promocija poklicnega izobraževanja v obdobju 2016–2020« je v sodelovanju Centra RS za poklicno izobraževanje in Centra arhitekture Slovenije nastal priročnik za izkustveno učenje o poklicih MATERIAL + ROKA = IZKUŠNJA¹⁸⁷, v katerem so predstavljene navdihujoče življenjske in poklicne zgodbe ljudi, ki so v materialu, izbranem za svoje ustvarjanje, našli navdih in nemalokrat tudi svoje poslanstvo. Priročnik spodbuja širjenje znanja o pomenu lokalnih surovin, lastnostih in potencialih materialov, preseganju utečenih poti rabe materialov in predmetov ter njihovi ponovni uporabi. Priročnik ponuja možnosti izvajanja delavnic v VIZ, nedvomno pa spodbuja ustvarjalnost, raziskovanje in inovativnost.

V Centru arhitekture Slovenije so v okviru projekta Erasmus+ s partnerji pripravili priročnik z naslovom Po poteh lesa v arhitekturi¹⁸⁸, ki bo namenjen dijakom srednjih lesarskih šol. Trijezični priročnik je izšel jeseni leta 2020 in je zaključek dvoletnega projekta, v katerem so si dijaki ogledovali kakovostno leseno arhitekturo v Sloveniji, Avstriji in na Hrvaškem, na različnih predavanjih in delavnicah pa spoznavali delo z lesom. S priročnikom bodo lahko učitelji lesarskih šol svoje dijake lažje izobraževali o kakovostni leseni arhitekturi. Tovrstna usposabljanja, ki spodbujajo ustvarjalnost, inovativnost na področju različnih »tehničnih« poklicev, so dobra podlaga za delo v višješolskih ustanovah.

Vlada RS je s Sklepom o ustanovitvi delovnih skupin vlade – Projektne svetov za spremljanje vladnih strateških razvojnih projektov št. 00405-1/2016/4 z dne 31. marca 2016 ustanovila projektne svete, vključno s Projektnim svetom Vladnega strateškega razvojnega projekta 6.4 VEM za mlade, in definirala njihovo delo. Vladni strateški razvojni projekt VEM za mlade je v dveh letih izvajanja obravnaval področje informiranja mladih (15–29 let) ter njihovih staršev, skrbnikov in druge zainteresirane javnosti. Hotenje projekta je bilo na enem mestu povezati že obstoječe informacije in dodati manjkajoče informacije, ki odgovarjajo na posamezne položaje, v katerih se mladi posameznik znajde v življenju (izobraževanje, zaposlitev, stanovanje, mladi in podeželje, kultura za mlade, športne dejavnosti, štipendije in podobno). Točka »VEM za mlade« se je izvajala v okviru že vzpostavljenega nacionalnega informacijsko-komunikacijskega središča <http://www.mlad.si/> do leta 2018. Zasnova projekta še danes omogoča nadgradnjo v smeri dodajanja novih vsebinskih modulov v skladu z uredniško politiko portala in ustanoviteljem portala, Uradom RS za mladino.

¹⁸⁶ <https://ars.electronica.art/center/en/>

¹⁸⁷ http://igrivarhitektura.org/new/wp-content/uploads/2019/04/2019_PRIROCNIK_MATERIAL-ROKA-IZKUSNJA_xs_cel.pdf

¹⁸⁸ https://igrivarhitektura.org/new/wp-content/uploads/2020/10/2020_PRIROCNIK-PO-POTEH-LESA-V-ARHITEKTURI.pdf

V letu 2015 se je prek SPIRIT Slovenija s ciljem spodbujati nastajanje novih inovativnih podjetij v okviru univerzitetnih inkubatorjev podprlo financiranje treh univerzitetnih inkubatorjev, pri čemer je bilo v vse dejavnosti skupaj vključenih več kot 3.200 študentov vseh treh javnih univerz. Animacijskih dejavnosti, večinoma na visokošolskih zavodih, se je udeležilo več kot 1.300 študentov, izvedenih je bilo 53 animacijskih delavnic za predstavitev podjetništva in podpornega okolja, 67 tematskih delavnic s poglobljenim obravnavanjem podjetniških vsebin ter skoraj 4.300 ur individualnega svetovanja potencialnim podjetnikom oziroma inkubiranim podjetjem v vseh treh univerzitetnih inkubatorjih. Na podlagi teh dejavnosti je bilo po podatkih SPIRIT Slovenija v letu 2015 ustanovljenih in inkubiranih deset novih inovativnih podjetij, v katerih je vsaj en lastnik študent, s skupno 16 bruto delovnimi mesti. Dodatno je bilo obravnavanih 179 podjetniških zamisli in prvič v univerzitetne inkubatorje vključenih 42 posameznikov, ki so rezultat dejavnosti leta 2015. Univerzitetni inkubatorji so bili v letih 2016 in 2017 podprti v okviru podpore SIO. Zagotovljeno je bilo izvajanje brezplačnih storitev za ciljne skupine v okviru 13 SIO. Ti so skupaj nagovorili številne zainteresirane k podjetniškemu razmišljanju o zagonskem podjetju in pripomogli k izvedbi več kot 460 podjetniških dogodkov. S financiranjem je SPIRIT Slovenija zagotovil poglobljeno obravnavo več kot 460 inovativnih idej in uresničitvev 126 novih inkubiranih podjetij.¹⁸⁹ V letih 2018–2019 je bilo v mrežo SIO vključenih 18 inkubatorjev in tehnoloških parkov, ki so organizirali 1.145 dogodkov, na katerih je sodelovalo 15.172 udeležencev. Poleg tega je bilo izvedenih 62.245 ur mentoriranj in svetovanj, ki jih je prejelo 2.239 inovativnih podjetniških skupin ali podjetij. V letu 2020 mrežo SIO vključenih 20 subjektov inovativnega okolja, ki bodo dejavnosti izvajali do konca leta 2022.

V letu 2018 je MK objavilo Javni razpis za izbor operacij »Mreža centrov raziskovalnih umetnosti in kulture«, ki je sofinanciran iz sredstev kohezijske politike. Namen razpisa je na podlagi globalno najbolj prodornih idej (še posebno tistih, ki so pomembne za razvoj prednostnih področij S4) omogočiti kreativno sodelovanje na področju znanosti, umetnosti, tehnologije in gospodarstva, sredstva pa namensko vezati predvsem na skupne raziskave, razvoj in inovacije, na podporo naložbam v raziskovalno infrastrukturo, v znanje in kompetence raziskovalnega potenciala ter na ustvarjalnost in optimizacijo podpornega okolja za podjetništvo in inovacije, s tem pa neposredno na večjo prodornost obstoječih in novih slovenskih podjetij z novimi prebojnimi produkti in storitvami. Vrednost razpisa za obdobje 2019–2022 je 9 milijonov evrov. Osnovni namen razpisa sledi misli, da so raziskovalne umetnosti izjemna in aktualna razvojna priložnost, ki jo omogočajo nove tehnologije in je v razvojnem smislu ne smemo zamuditi. Na podlagi razpisa sta se vzpostavili dve mreži raziskovalnih umetnosti in kulture, in sicer konS ≡ Platforma za sodobno raziskovalno umetnost in Mreža centrov raziskovalne umetnosti in kulture – RUK. V okviru mreže konS so se izvajale delavnice za otroke in mladostnike, v katerih so udeleženci spoznavali materiale in tehnologije, ki se uporabljajo na področjih elektronike, mehatronike, robotike, telekomunikacij, programiranja, umetne inteligence in biotehnologij ter ekologije, v drugi fazi pa so na podlagi pridobljenega znanja izdelovali prototipe. Delavnice so vključevale tudi srečanja mladih s podjetniki, ki so predstavljali svoja podjetja in izdelke, kar je mladim omogočilo vpogled v visokotehnološko gospodarstvo, kjer številna slovenska podjetja igrajo pomembno vlogo. Dodatno so bili organizirani obiski podjetij (Arctur, C-Astral, Educell) in raziskovalnih organizacij (IJS, KI, UNG in UM), kjer mladi spoznavajo inovativnost v najčistejši obliki. Mreža RUK je do zdaj izvedla 20 delavnic in predstavitev za osnovne in srednje šole, kjer so mladi spoznavali nove tehnologije in njihove možnosti kreativne uporabe. V okviru dejavnosti »Izobraževalni pospeševalnik« je bil vzpostavljen projekt BCI slikar – slikanje z mislimi, ki je nastal v sodelovanju s Srednjo tehniško šolo Trbovlje. Projekt je prejel zlato priznanje Gospodarske zbornice Slovenije za inovacijo na regionalni ravni.

MK je leta 2017 vzpostavilo kohezijski projekt Center za kreativnost, ki je bil prvi nacionalno razvojno-podjetniški spodbujevalnik za kreativce in kulturnike ter njihovega povezovanja z gospodarstvom, podjetništvom in drugimi sektorji. Projekt je sestavljen iz dveh delov – CzK Platforma, ki jo vodi Muzej za arhitekturo in oblikovanje, in Finančne podpore CzK – javni razpisi, ki jih vodi MK. Finančna podpora za Platformo CzK znaša 5,6 milijona evrov EUR, za Finančne podpore CzK – javni razpisi pa skoraj 5,3

¹⁸⁹ Letna poročila SPIRIT Slovenija 2015, 2017.

milijona evrov. Nameni CzK Platforme so razvoj novih in inovativnih produktov, spodbujanje podjetništva na specifičnih in novih področjih, spodbujanje uporabe tradicionalnih obrti, veščin, tehnologij in materialov ter nadgradnja blagovnih znamk v povezavi s kulturo, umetnostjo in varovanimi vrednotami, kot so kulturna krajina, znanje, tehnike in ljudski običaji. Prek javnih razpisov (prvi je bil izveden v letu 2019, drugi pa v letu 2020), ki jih v okviru projekta vodi MK, podjetja in druge organizacije v kreativnem kulturnem sektorju dobijo nepovratne spodbude za razvoj inovativnih projektov, novih izdelkov, storitev in procesov ter za močnejše sodelovanje z gospodarstvom. Platforma CzK v podporo razpisu organizira promocijo razpisa in izobraževalne dejavnosti za prijavitelje.

CILJ: Prenova študijskih programov na terciarni ravni

Z Zakonom o slovenskem ogrodju kvalifikacij (Uradni list RS, št. 104/15), ki je bil sprejet v letu 2015, se pomembno povezuje izobraževanje in trg dela. Njegov namen je doseči preglednost in prepoznavnost kvalifikacij v Sloveniji in EU. Delodajalcem omogoča pregleden sistem kvalifikacij posameznika, razvrstitev z navezavo na evropsko ogrodje kvalifikacij pa omogoča tudi širšo primerljivost. Temeljni cilji zakona so: podpreti vseživljenjsko učenje, povezati in uskladiti slovenske podsisteme kvalifikacij, izboljšati preglednost, dostopnost in kakovost kvalifikacij glede na trg dela in civilno družbo.¹⁹⁰

Z novelo Zakona o visokem šolstvu, ki je bila sprejeta v novembru leta 2016, so bile v sistem visokega šolstva uvedene pomembne spremembe: s prehodom od akreditacij in ponovnih akreditacij študijskih programov in visokošolskih zavodov na akreditacijo in ponovno akreditacijo visokošolskih zavodov (ukinitve ponovne akreditacije študijskih programov) oziroma na tako imenovani sistem institucionalnih akreditacij se je povečala fleksibilnost študijskih programov, omogočilo se je hitrejšo prilagajanje izzivom okolja, s tem pa tudi hitrejši prehod na trg dela zaradi prilagodljivih in aktualnih znanj, ki jih bodo visokošolski zavodi lahko hitreje vključevali v študijske programe kot posledico možnosti lastnega prilagajanja študijskih programov, povečala se je avtonomija visokošolskih zavodov, pa tudi odgovornost visokošolskih zavodov za kakovost študijskih programov. Uvedeno je bilo pregledno in na rezultatih temelječe financiranje študijske dejavnosti, ki zagotavlja stabilnost in predvidljivo rast financiranja visokega šolstva in nadaljnjega razvoja kakovosti. Rezultati so bili vidni že v letu 2017. Na podlagi zakonske določbe je bila rast sredstev za študijsko dejavnost v letu 2017 6,2 milijona evrov¹⁹¹, s čimer je bilo glede financiranja že v letu 2017 doseženo referenčno leto 2011, v nadaljnjih letih pa bo rast postopno vodila do zakonsko določenega ciljnega obsega 1 % BDP. Vzpostavljena je bila zakonska podlaga, ki bo omogočila spremljanje zaposljivosti diplomantov, s tem pa bodo visokošolski zavodi pridobili dodatne informacije, ki jih lahko uporabijo pri oblikovanju programov in povečanju njihove ustreznosti. Cilji, ki jim sledi novela zakona, so: vzpostavitev predvidljivega in stabilnega sistema financiranja visokega šolstva, prilagodljivost sistema oziroma povečanje fleksibilnosti študijskih programov, vzpostavitev inkluzivnega sistema upravljanja visokošolskih zavodov, spremljanje zaposljivosti diplomantov in zmanjšanje osipništva, hitro vključevanje na trg delovne sile in skrajševanje časa študija. Skupna točka ključnih ciljev je spodbujanje in vzpostavljanje kakovosti visokošolskih zavodov, temelječe na pedagoški in raziskovalni odličnosti, sodelovanju z zunanjim okoljem ter vpetosti v mednarodne tokove in hkrati večja avtonomija visokošolskih zavodov.¹⁹²

Ob zakonodajnih ukrepih je MIZŠ na področju visokošolskega izobraževanja izvajalo tudi izvedbene ukrepe, ki so neposredno ali posredno podpirali in spodbujali ustvarjalnost, inovativnost, usmerjenost k dosežkom in sodelovanje z gospodarstvom. Projekti so bili sofinancirani iz sredstev strukturnih skladov.

¹⁹⁰ Vlada Republike Slovenije: 3. obletnica dela vlade dr. Mira Cerarja, september 2017, str. 23. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/si/medijsko_sredisce/novica/10165/

¹⁹¹ Vlada Republike Slovenije: 3. obletnica dela vlade dr. Mira Cerarja, september 2017, str. 24.

¹⁹² Vlada Republike Slovenije: Predlog zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o visokem šolstvu, poslan v Državni zbor RS z dopisom št. 00727-8/2016/10 z dne 30. maja 2016.

Neposredno sodelovaje dodiplomskih in podiplomskih študentov visokošolskega študija, visokošolskih zavodov in gospodarstva, ki je bilo sofinancirano iz ESS, je v letih 2014 in 2015 potekalo v okviru programa »Po kreativni poti do praktičnega znanja«, v okviru katerega je bilo na dveh javnih razpisih razdeljenih 7,959 milijona evrov, s katerimi je bilo financiranih 452 projektov. V njih je sodelovalo skupaj 3.426 študentov. Načrtovane ciljne vrednosti programa so bile presežene za več kot tretjino (37 % pri načrtovanem številu projektov in za 33 % pri načrtovanem številu študentov). V obdobju 2016–2020 program poteka pod imenom »Odprt, odziven in kakovosten sistem visokega šolstva – Projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju – Po kreativni poti do znanja 2016–2020« in je sofinanciran iz sredstev ESS. Namen programa je z uporabo inovativnega, problemskega in skupinskega pristopa k razreševanju praktičnih vprašanj podpreti razvoj kompetenc, pridobivanje praktičnega znanja ter izkušenj študentov z vključitvijo v projekte, ki so se izvajali v neposrednem partnerstvu visokošolskih zavodov z gospodarstvom. Z javnimi razpisi oziroma posameznimi odpiranji za posamezna študijska leta (2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 in tudi za študijsko leto 2019/2020, ki je v letu 2020 v izvajanju) se je s projekti, ki so bili načrtovani v sodelovanju z gospodarstvom, spodbujal prenos znanja v gospodarstvo in s tem se je tudi usmerjalo gospodarstvo v razvoj, kar posledično vpliva na večjo prilagodljivost, učinkovitost ter konkurenčnost gospodarstva. Hkrati bodo visokošolski zavodi oziroma vključeni pedagoški mentorji s pridobljenimi praktičnimi izkušnjami posodabljali učne programe in tako izobraževalni sistem prilagajali potrebam gospodarstva. Program se izvaja tako, da samostojni visokošolski zavodi ali univerze v Sloveniji na razpis prijavijo projekte, ki so jih oblikovali skupaj s podjetji ali dodatnimi partnerji iz gospodarstva ali družbenega okolja. Projekti so zasnovani tako, da se študenti soočajo z različnimi izzivi, s katerimi se podjetja ukvarjajo. Tako mladi ob partnerskem sodelovanju visokošolskih zavodov z (ne)gospodarstvom že med izobraževanjem pridobijo konkretne in praktične izkušnje. Ukrep ob podpori MIZŠ izvaja Javni študentski razvojni, invalidski in prežिवinski sklada Republike Slovenije.¹⁹³ Poročila o izvedenih posameznih projektih so objavljena na spletni strani <http://www.sklad-kadri.si/si/razvoj-kadrov/po-kreativni-poti-do-znanja-ppk/>. Preglednica 36 pa prikazuje zbir vrednosti doseženih kazalnikov ukrepa.

Preglednica 36: Učinki ukrepa »Odprt, odziven in kakovosten sistem visokega šolstva – Projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju – Po kreativni poti do znanja 2016–2020« po izvedenih razpisih oziroma odpiranjih in skupaj za obdobje za študijska leta 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 oziroma do 31. julija 2019

Razpis	Število projektov	Število sodelujočih študentov	Število pedagoških mentorjev in koordinatorjev	Število mentorjev iz gospodarstva in negospodarstva	Milijoni evrov
Študijsko leto 2016/2017: zaključeni projekti prvega odpiranja prvega javnega razpisa 2016–2020	212	več kot 1.600	470	več kot 400	več kot 3,9
Študijsko leto 2017/2018: zaključeni projekti prvega odpiranja drugega javnega razpisa 2017– 2020 za študijsko leto 2017/2018	186	1.328	492	269	skoraj 3,2
Študijsko leto 2018/2019: zaključeni projekti na drugem javnem razpisu Po kreativni poti do znanja 2017– 2020 (drugo odpiranje) za študijsko leto 2018/2019	132	920	308	185	več kot 2,3

¹⁹³ JAVNI RAZPIS Projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju - po kreativni poti do znanja 2016/2017, <http://www.sklad-kadri.si/si/razpisi-in-objave/razpis/n/javni-razpis-projektno-delo-z-gospodarstvom-in-negospodarstvom-v-lokalnem-in-regionalnem-okolju-po/> in JAVNI RAZPIS projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju - po kreativni poti do znanja 2017–2020, <http://www.sklad-kadri.si/si/razpisi-in-objave/razpis/n/javni-razpis-po-kreativni-poti-do-znanja-2017-2020/>.

Razpis	Število projektov	Število sodelujočih študentov	Število pedagoških mentorjev in koordinatorjev	Število mentorjev iz gospodarstva in negospodarstva	Milijoni evrov
Skupaj od študijskega leta 2016/2017 dalje do 31. 7. 2019	530	več kot 3.848	1.270	več kot 854	več kot 9,4

Vir: Javni štipendijski razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije, spletna stran, sklad-kadri.si/si/stipendije/stipendije-ad-futura-za-izobrazevanje/ (izvoz 20. maja 2020) in MIZŠ

Prek Javnega štipendijskega razvojnega, invalidskega in preživninskega sklada Republike Slovenije se izvaja tudi program Študentski inovativni projekti za družbeno korist (2016–2020), ki je prav tako namenjen študentom visokošolskega študija in je sofinanciran iz ESS. Ob partnerskem sodelovanju visokošolskih zavodov z negospodarstvom bodo mladi že med izobraževanjem pridobili konkretne in praktične izkušnje. Nameni javnega razpisa so spodbujanje krepitve sodelovanja in povezovanja visokošolskega sistema z okoljem (negospodarstvo in neprofitni sektor v lokalnem/regionalnem okolju), izvajanje modelov odprtega in prožnega prehajanja med izobraževanjem in trgom dela oziroma lokalnim okoljem (sektorjem negospodarstva, nevladnimi organizacijami, raziskovalnim sektorjem, socialnimi partnerji in drugimi deležniki), s čimer se mladim zagotavljata pridobivanje konkretnih praktičnih izkušenj že med izobraževanjem in povečanje možnosti za lažji prehod iz študija v delo. S programom se s pomočjo vzpostavljenih dejavnosti spodbuja reševanje aktualnih vprašanj lokalnega in družbenega okolja, tudi z usposabljanjem študentov in svetovanjem za ciljne skupine lokalne skupnosti, s čimer se zagotavlja prispevek h krepitvi dolgoročnega sodelovanja in povezovanja visokošolskih zavodov z negospodarstvom (lokalnim/regionalnim okoljem).¹⁹⁴ Poročila o izvedenih posameznih projektih so objavljena na spletni strani <http://www.sklad-kadri.si/si/razvoj-kadrov/studentski-inovativni-projekti-za-druzbeno-korist-sipk/>. Preglednica 37 pa prikazuje zbir doseženih vrednosti kazalnikov.

Preglednica 37: Učinki ukrepa Študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016–2020, in sicer za študijsko leto 2016/2017, 2017/2018 in 2018/2019 oziroma do 31. julija 2019, po izvedenih razpisih oziroma odpiranjih in skupaj

	Število projektov	Število sodelujočih študentov	Število pedagoških mentorjev	Število strokovnih sodelavcev	Razporejeni milijoni evrov
študijsko leto 2016/2017: končani projekti prvega odpiranja prvega javnega razpisa 2016–2018	61	564	95	67	več kot 1,0
študijsko leto 2017/2018: končani projekti drugega odpiranja prvega javnega razpisa 2016–2018 za študijsko leto 2017/2018	60	528	100	67	več kot 1,0
študijsko leto 2017/2018: končani projekti drugega javnega razpisa 2016–2020 za študijsko leto 2017/2018	62	487	55	58	več kot 0,9
študijsko leto 2018/2019: končani projekti prvega odpiranja drugega javnega razpisa 2016–2020 za študijsko leto 2018/2019	117	1032	179	136	več kot 1,9
Skupaj od študijskega leta 2016/2017 dalje do 31. 7. 2019	300	2611	429	328	več kot 4,8

¹⁹⁴ JAVNI RAZPIS Projektno delo z negospodarskim in neprofitnim sektorjem – Študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016–2018

Vir: Javni študentski razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije, spletna stran, <http://www.sklad-kadri.si/si/razvoj-kadrov/studentiski-inovativni-projekti-za-druzbeno-korist-sipk/> (izvoz 20. maja 2020) in MIZŠ

Z letom 2015 se je nadaljevalo tudi financiranje kariernih centrov visokošolskih zavodov, ki se sofinancirajo iz sredstev ESS.¹⁹⁵ Namena javnega razpisa za obdobje 2015–2020 sta zagotavljanje celovite in kakovostne karierni orientacije za študente v celotnem študijskem procesu od vpisa do zaposlitve ter usklajevanje pridobljenih znanj študentov s potrebami na trgu dela. Cilj javnega razpisa je podpreti karierno usmerjanje, ki se bo izvajalo v nadgradnji kariernega svetovanja na visokošolskih zavodih, in okrepiti sodelovanje kariernih centrov z delodajalci oziroma neposredni vstop diplomantov v prihodnja delovna okolja ter vpeti karierno orientacijo v načrtovanje, izvajanje in spremljanje visokošolske dejavnosti. Skupna dodeljena vrednost za obdobje 2015–2020, 4,74 milijona evrov, je bila razdeljena med devet prejemnikov.

V letu 2017 je MIZŠ začelo pripravljati projekt »Vzpostavitev sistema za spremljanje zaposljivosti visokošolskih diplomantov v Sloveniji in posodobitev eVŠ« (2018–2020/2022), sofinanciran iz sredstev ESS. Projektne dejavnosti so se začele izvajati v letu 2018. V letu 2019 se je končal tehnični del – pripravljena je bila tehnična rešitev za zajem podatkov v podatkovno skladišče eVŠ iz dveh prednostnih virov za spremljanje statusov diplomantov na trgu dela, to je Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije (iz matične evidence zavarovancev) in Zavoda Republike Slovenije za zaposlovanje (iz evidence brezposelnih oseb). Prav tako je bila pripravljena metodologija zajema in določeni opisni kazalniki. Prvi zajem podatkov je bil izveden v sredini leta 2020, sledilo je preverjanje kakovosti zajetih podatkov za potrebe spremljanja zaposljivosti. V letu 2020 so visokošolski zavodi v analitičnem modulu »eVŠ izpisi« začeli dostopati do podatkov (prvih poročil) o zaposljivosti svojih diplomantov, s čimer bo vzpostavljeni sistem visokošolskim zavodom ponujal podporo pri njihovem izboljšanju kakovosti: pri prenovi, pripravi in izvedbi študijskih programov vključno z oblikovanjem učnih izidov, ki bodo diplomantom zagotavljali ustrezne kompetence za trg dela, pri samoevalvaciji, prepoznavanju in ciljnem usmerjanju študentov, bodočih študentov in diplomantov okviru poklicnega in kariernega svetovanja in pri razvijanju podpornih sistemov.¹⁹⁶

Za leti 2017 in 2018 je bil z namenom, da se na visokošolskih zavodih, ki so izvajali pedagoške študijske programe, zagotovi, da bodo diplomanti (bodoči učitelji) imeli osnovna znanja o didaktični uporabi IKT ter da bodo znali prepoznati možnosti, ki jo ponuja uporaba IKT tudi za doseganje višje bralne pismenosti učencev in dijakov, objavljen javni razpis »Inovativne in prožne oblike poučevanja in učenja v pedagoških študijskih programih«, sofinanciran iz sredstev ESS. Za sofinanciranje so bili izbrani trije projekti v skupni vrednosti 1,3 milijona evrov.

Prek javnega razpisa »Vključevanje uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije v visokošolskem pedagoškem procesu«, ki se sofinancira iz sredstev ESS, se v letih od 2017 do 2020 visokošolskim zavodom sofinancirajo dejavnosti, ki bodo spodbujale vključevanje didaktične uporabe IKT v visokošolskem pedagoškem procesu na vseh študijskih področjih s posodobljenimi, inovativnimi in prožnimi oblikami poučevanja in učenja za krepitev digitalnih spretnosti in znanj ter digitalne pismenosti študentov in diplomantov. Za sofinanciranje so bili izbrani trije projekti v skupni vrednosti skoraj 2 milijona evrov. V projekte je bilo vključenih 49 visokošolskih zavodov, članic univerz. V dejavnosti podporne službe za uvedbo didaktične uporabe IKT je vključenih 846 visokošolskih učiteljev. 86 študijskih programov je vključenih v prenavo procesa poučevanja in prilagoditve izvedbe programov visokega šolstva z didaktično uporabno IKT, 83 študijskih programov je med projektom preskusilo didaktično uporabo IKT pri izvajanju predmeta, modula ali celega programa. Izvedenih je bilo 55 dogodkov za informiranje, ozaveščanje in širjenje didaktične uporabe IKT za poučevanje.

¹⁹⁵ Javni razpis za sofinanciranje nadgradnje dejavnosti kariernih centrov v visokem šolstvu v letih 2015–2020

¹⁹⁶ http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_visoko_solstvo/evs/evs_analize/ (arhivska spletna stran) in <http://eportal.mss.edus.si/portal/statistika-in-analize>

V obdobju 2015–2017 sta se povečali tudi dostopnost in preglednost podatkov: vzpostavljeni so bili naslednji portali, ki se redno nadgrajujejo:

- Slovensko ogrodje kvalifikacij – spletno mesto (<https://www.nok.si>) je namenjeno obveščanju različnih ciljnih skupin (učechih se posameznikov, zaposlenih, delodajalcev, izobraževalnih institucij, poklicnih svetovalcev in drugih) o vseh možnih aktualnih kvalifikacijah, ki jih je mogoče pridobiti v Republiki Sloveniji, poleg tega pa spletno mesto ponuja strokovna gradiva v povezavi s slovenskim in evropskim ogrodjem kvalifikacij ter možnost spremljanja in prijave na različne strokovne dogodke v organizaciji Nacionalne koordinacijske točke SOK EOK. Na spletnem mestu je dostopen tudi register kvalifikacij slovenskega ogrodja kvalifikacij, ki vsebuje že omenjene aktualne kvalifikacije vključno z njihovimi (arhiviranimi) predhodniki. Kvalifikacije so opisane v slovenskem in angleškem jeziku. Portal upravlja Center RS za poklicno izobraževanje (CPI).
- eVŠ Visoko šolstvo v Sloveniji (<https://portal.evs.gov.si/>) – spletni portal eVŠ predstavlja pomembnejše informacije s področja visokega šolstva v Sloveniji ter omogoča iskanje po zbranih podatkih o visokošolskih zavodih in študijskih programih. Tu se dostopa tudi do razpisov za vpis, prijave za vpis in prošnje za bivanje, predstavljene pa so tudi informacije glede pravic študentov in ugodnosti, ki upoštevajo status študenta: štipendije, subvencije za prevoz, prehrano in bivanje, zdravstveno varstvo in študentsko delo. V letu 2020 eVŠ z nadgradnjo z modulom »eVŠ izpisi« visokošolskim zavodom omogoča dostopanje do prvih poročil (analiz) za namen spremljanja zaposljivosti visokošolskih diplomantov. Portal upravlja MIZŠ.
- Study in Slovenia (studyinslovenia.si) – portal je celovit uradni vir o visokošolskem izobraževanju v Sloveniji za sedanje in bodoče mednarodne študente, ki ga upravlja CMEPIUS. Spletna stran obiskovalcem ponuja informacije o študiju, raziskovanju in izmenjavah, vsebuje pa tudi informacije o kulturi, življenju in upravnih postopkih.

Od dveh ukrepov (št. 68 in št. 69) prvi ukrep ni bil izveden, drugi pa je bil izveden.

Preglednica 38: Ukrepa 68 in 69

ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/Ugotovitev
68	Celovita promocija znanosti in inovativnosti v družbi ter promocija raziskovalnih dosežkov in izumov	Vlada RS (gospodarstvo, znanost, tehnologija, inovacije, visoko šolstvo, kultura)	2014	Povečanje promocijskih sredstev z 1 milijona evrov v letu 2010 na 2 milijona evrov v letu 2014	NE	<p>Povečanje promocijskih sredstev z 1 milijona evrov v letu 2010 na 2 milijona evrov v letu 2014: SPIRIT Slovenija je za promocije, predstavitev in informiranje v celoti namenil 2,4 milijona v letu 2015, 2,7 milijona v letu 2016 in 2,6 milijona v letu 2017. Od tega je bilo za promocijo in informiranje v okviru programa podjetništvo in tehnološki razvoj namenjenih 166.000 evrov v letu 2015, 195.000 evrov v letu 2016 in 140.000 evrov v letu 2017.¹⁹⁷ V letu 2018 je bilo za promocijo in informiranje namenjeno 480.000 evrov, v letu 2019 pa 471.000 evrov.</p> <p>V letih od 2015 do 2019 je ARRS za namene promocije slovenske znanosti v tujini, ki se financira v okviru javnega razpisa za sofinanciranje dejavnosti v zvezi s promocijo slovenske znanosti v tujini, namenila letno okrog 200.000 evrov, od 25.000 evrov (v letu 2015) do 55.000 evrov (2019) pa je namenila za promocijske dejavnosti znanosti v Sloveniji, in sicer predvsem za dogodke v okviru sklopov odlični v znanosti in komuniciranje znanosti. Malo manj kot 15.000 evrov letno do leta 2017 in malo manj kot 20.000 v letih 2018 in 2019 je v tem obdobju za promocijo znanosti namenilo tudi MIZŠ, in sicer za stroške, povezane z dogodki, organiziranimi v okviru Meseca znanosti, in od leta 2016 dalje tudi za sodelovanje na Mednarodnem obrtnem in podjetniškem sejmu v Celju, kjer sodeluje kot generalni pokrovitelj projekta Stičišče znanosti in gospodarstva.</p> <p>Promocijska sredstva se ne povečujejo z dinamiko, predvideno v RISS, povečuje pa se kakovost dogodkov, namenjenih promociji znanosti.</p> <p>V letu 2017 je MIZŠ objavilo Povabilo k izkazu interesa za sodelovanje pri pripravi programskih izhodišč in izvajanju dejavnosti za ustanovitev javnega zavoda na področju promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, gospodarstvom in kulturo (Centra znanosti), s čimer se je začel projekt gradnje Centra znanosti, v letu 2020 je v pripravi investicijska dokumentacija. Vrednost investicije, ki mora biti končana do leta 2023, je 29 milijonov evrov, sofinancirana bo s sredstvi ESRR.</p>

¹⁹⁷ SPIRIT Slovenija, letni poročili za leto 2015 in 2017; celoten znesek vključuje: področje internacionalizacije: zagotavljanje tujih poslovnih stikov in pomoč (poslovni stiki, skupinski sejmski nastopi/predstavitve, individualni sejmski nastopi, poslovni klubi), promocijo in informiranje, promocijo lesa, podjetništvo in tehnološki razvoj: promocija in informiranje, tuje neposredne investicije – informiranje ter neposredno trženje (investicijski sejmi, investicijske konference, drugo).

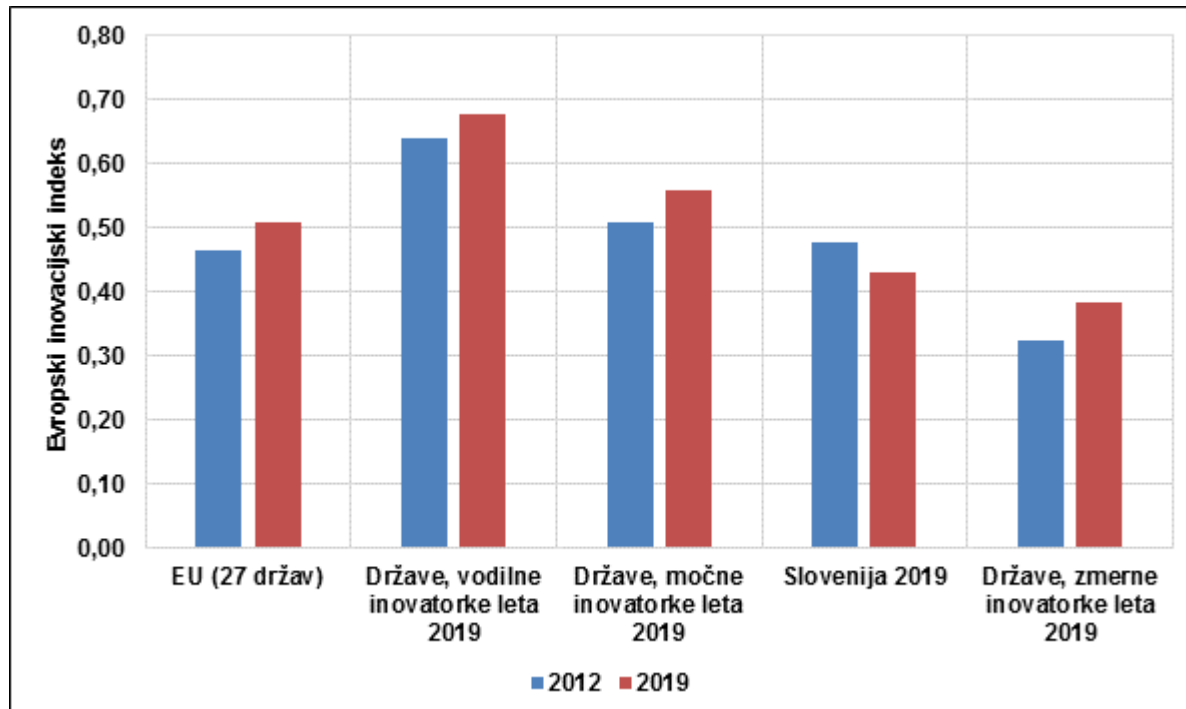
ŠT.	UKREP	NOSILEC	ROK	KAZALNIK	Izvedeno (DA/NE)	Obrazložitev/Ugotovitev
69	Celovita promocija ustvarjalnosti, inovativnosti in podjetništva za mlade	Vlada RS (gospodarstvo, kultura, šolstvo, visoko šolstvo, znanost, tehnologija, inovacije)	2011–2020	Promocijska strategija in akcijski načrt z operacionalizacijo Okrepitev praktičnih programov ustvarjalnosti in podjetništva (UIP) za osnovne in srednje šole – vzpostavitev mreže ustvarjalnih šol po vzoru ekošol Delež šol, vključenih v mrežo, med vsemi šolami Število mladih, vključenih v delavnice oziroma tekmovanja, na 1000 učencev	Da	<p>Promocijska strategija in akcijski načrt z operacionalizacijo nista bila pripravljena.</p> <p>SPIRIT Slovenija, MIZŠ, CPI in MK so z različnimi projekti mladim predstavljali ustvarjalnost, inovativnost in podjetništvo, na primer:</p> <ul style="list-style-type: none"> – projekt »Vrata odpiram sam, – projekt »Podjetnost, fleksibilnost in individualizacija za boljše zaposlitvene možnosti mladih«, – evropski projekt CENTRES, – mednarodni projekt Youth start – spodbujanje podjetnosti za mlade, – krepitev kompetence podjetnosti in spodbujanje prožnega prehajanja med izobraževanjem in okoljem v osnovnih šolah, – krepitev kompetence podjetnosti in spodbujanje prožnega prehajanja med izobraževanjem in okoljem v gimnazijah, – program spodbujanja ustvarjalnosti, podjetnosti in inovativnosti (UPI) med mladimi, – projekt »Mreža centrov raziskovalnih umetnosti in kulture«.

7. ZAKLJUČEK

Poglavje povzema sedanje stanje raziskovalnega in inovacijskega sistema v Sloveniji v primerjavi s posnetkom izhodiščnega stanja ob sprejemu RISS v letu 2011. Ažurirani posnetek stanja sledi osnovni strukturi opisa stanja iz leta 2011 in prikazuje razvoj raziskovalnega in inovacijskega sistema v Republiki Sloveniji z mednarodno primerjalnega vidika glede na zadnjo vrednost izbranih kazalnikov, in sicer skozi prizmo ključnih dejavnikov uspeha – upravljanje raziskovalnega in inovacijskega sistema, vlaganje v znanost in inovacije, človeški viri, odprt, odličen in privlačen sistem, učinkovitost raziskovalno-inovacijske dejavnosti in učinkov na gospodarstvo. Na koncu poglavja so predstavljeni izbrani osrednji kazalniki spremljanja uresničevanja RISS in njihov napredek glede na izhodiščno stanje.

7.1. UPRAVLJANJE RAZISKOVALNEGA IN INOVACIJSKEGA SISTEMA

Evropska metrika inovacijske dejavnosti EIS 2020 uvršča Slovenijo na 15. mesto in v skupino držav zmernih inovatorok (Ciper, Estonija, Slovenija, Češka, Malta, Italija, Litva, Irska, Slovaška, Madžarska, Latvija, Poljska in Hrvaška), ki pri inovacijski dejavnosti dosegajo 50–95 % EU povprečja. Med zmerne inovatorke je Slovenija prvič zdrsnila v poročilu EIS 2019 za leto 2018, ko prvič ni bila uvrščena med države močne inovatorke, ki pri inovacijski dejavnosti dosegajo 95–125 % EU povprečja. V primerjavi z letom 2018 so Slovenijo prehiteli Estonija in Portugalska, ki sta se uvrstili med močne inovatorke, ter Ciper. (Slika 41). Po letu 2012 se je inovacijska dejavnost, merjena z EIS 2020, povečala v 24 državah članicah EU, zmanjšala pa se je le v treh. Najbolj se je zmanjšala v Sloveniji, in sicer za 9,9 odstotne točke oziroma s 102,3 % v letu 2012 na 92,4 % povprečja EU (27 držav) za leto 2012 v letu 2019. Poslabšanje raziskovalno-inovacijskega položaja v Evropski uniji in oddaljitev od cilja uvrstitve med države, vodilne inovatorke, ki ga je postavila Strategija razvoja Slovenije 2030, sta razvidna tudi pri neposredni primerjavi evropskega inovacijskega indeksa za leti 2012 in 2019 (Slika 41).

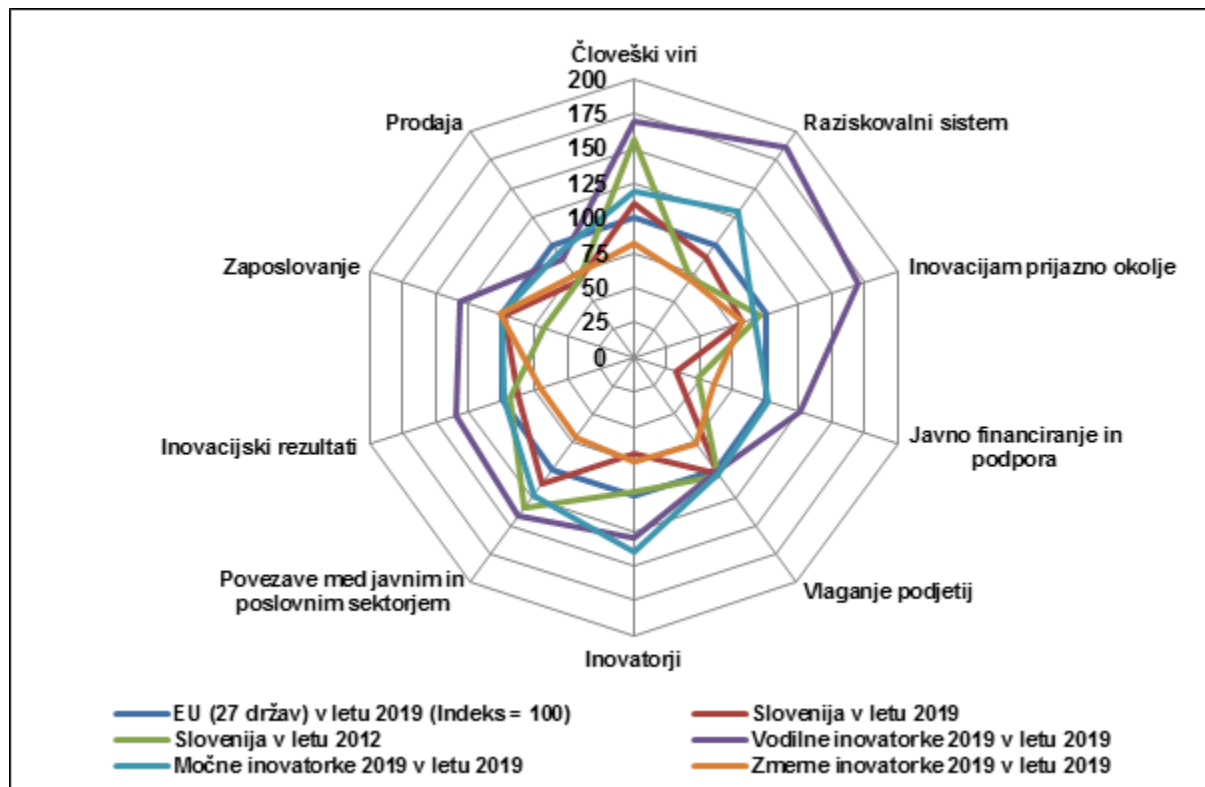


Slika 41: Vrednost Evropskega inovacijskega indeksa Slovenije, povprečja EU ter držav vodilnih inovatorok, močnih inovatorok in zmernih inovatorok v letih 2012 in 2019

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov

V času izvajanja RISS je Slovenija poslabšala svoj raziskovalno-inovacijski položaj v Evropski uniji. Glede na metriko inovacijske dejavnosti v okviru EIS 2020 je naša država pri primerjavi podatkov za leti

2019 in 2012 gledena povprečje EU (27 držav) za leto 2012 relativno povečala zaostanek za povprečjem Evropske unije. Primerjava EII za leto 2019 pokaže, da je inovacijska dejavnost Slovenije v letu 2019 dosegla le 85 % inovacijske dejavnosti povprečja EU za leto 2019.



Slika 42: Evropski inovacijski indeks po področjih za Slovenijo, države vodilne inovatorke, države močne inovatorke in države zmerne inovatorke glede na povprečje Evropske unije 2019 (indeks EU (27 držav) za leto 2019 = 100)

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov, preračuni MIZŠ

Od desetih področij, v katera se združuje 27 kazalnikov, ki sestavljajo zbirni EII, je bila inovacijska dejavnost v Sloveniji v letu 2019 višja od povprečja EU na področju povezav med javnim in poslovnim sektorjem (indeks 112,9), človeških virov (indeks 110,6) in vlaganj podjetij (indeks 103,7). Slovenija za povprečjem EU za leto 2019 najbolj zaostaja na področju javnega financiranja in podpore (indeks 31,7), kjer je svoje mesto od leta 2012 še poslabšala.

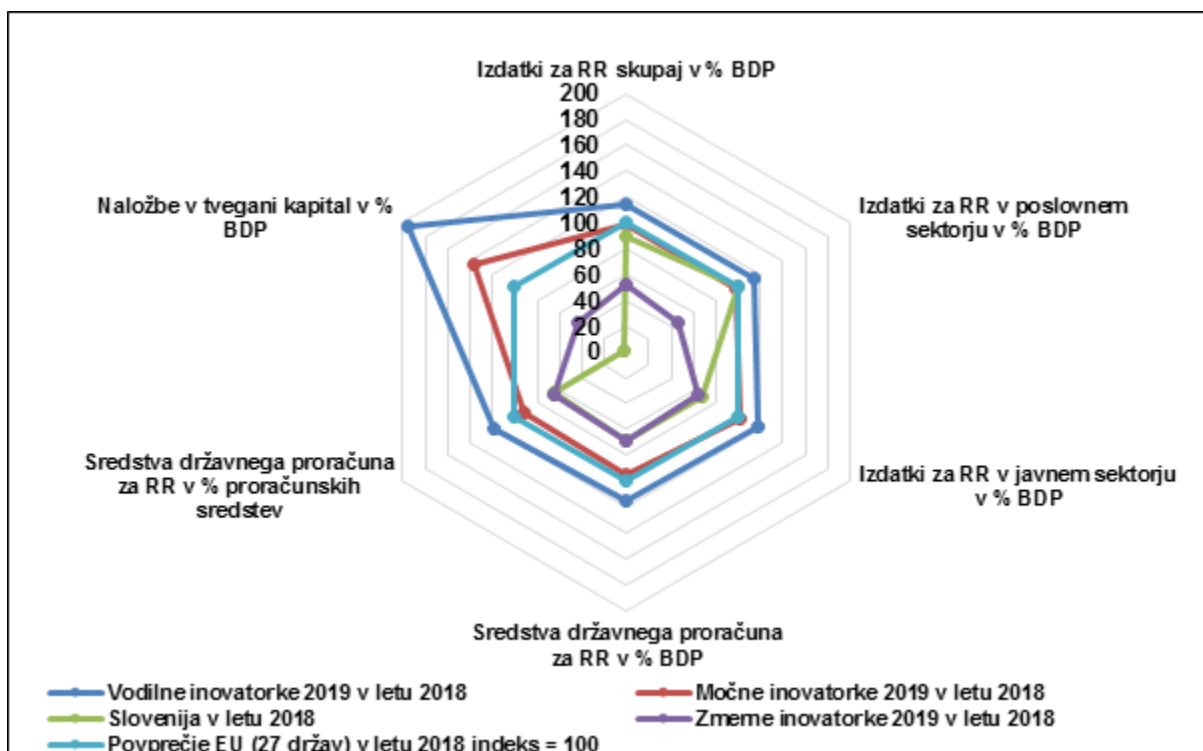
Po podatkih, upoštevanih za leto 2019, Slovenija na nobenem od področij ni več nad povprečjem držav močnih inovatorok. V primerjavi z letom 2012 je v letu 2019 sicer izboljšala svoj položaj na področjih raziskovalnega sistema, zaposlenosti in prodaje, a je na vseh treh področjih še vedno pod povprečjem EU.

Primerjalna analiza EII za Slovenijo in države, ki so vodilne inovatorke in močne inovatorke, v primerjavi s povprečjem držav EU v Sloveniji še vedno pokaže močno razhajanje med javnim in poslovnim vlaganjem v RR 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 tehnologijo, v času izvajanja RISS še povečal.

Glede na izhodiščno stanje ob sprejemu RISS leta 2011 se je slovenski inovacijski sistem ob takratni ugotovitvi o njegovi dokajšnji neučinkovitosti po podatkih EIS 2020 poslabšal zaradi večletnega obdobja negativne rasti vstopnih parametrov, kot so sredstva za raziskave in število raziskovalcev, ki so leta 2011 nakazovali rast. Napredka ne moremo zapisati niti pri visokem tehnološkem izvozu in številu patentov, ki so že leta 2011 kazali počasen napredek.

7.2. VLAGANJE V ZNANOST IN INOVACIJE

Kljub izhodiščnim ugotovitvam RISS iz leta 2011, da je vlaganje v RR eno ključnih gibal gospodarskega in družbenega napredka, da naložba ni strošek, saj ima poleg drugih pozitivnih učinkov neposredni vpliv na povečanje BDP, ter da bo država postavila raziskave in inovacije v središče razvojnih politik in jih ustrezno finančno podprla, evalvacijske ugotovitve kažejo drugačno, nasprotno usmeritev.



Slika 43: Izdatki za RR, sredstva državnega proračuna za RR in naložbe v tvegani kapital v Sloveniji v primerjavi z državami vodilnimi inovatorkami, močnimi inovatorkami in zmernimi inovatorkami iz leta 2019 glede na povprečje EU (27 držav) na podatkih za leto 2018 (indeks, EU-27 2018 = 100)

Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov, razen naložbe v tvegani kapital: OECD.STAT, vse 7. septembra 2020, preračuni MIZŠ

Opombi:

Povprečja skupin držav vodilnih, močnih in zmernih inovatorok ter povprečje EU (27 držav) za naložbe v tvegani kapital so izračunani kot aritmetična sredina podatkov v % BDP.

Pri naložbah v tvegani kapital za tri države ni podatka (Hrvaška, Ciper in Malta).

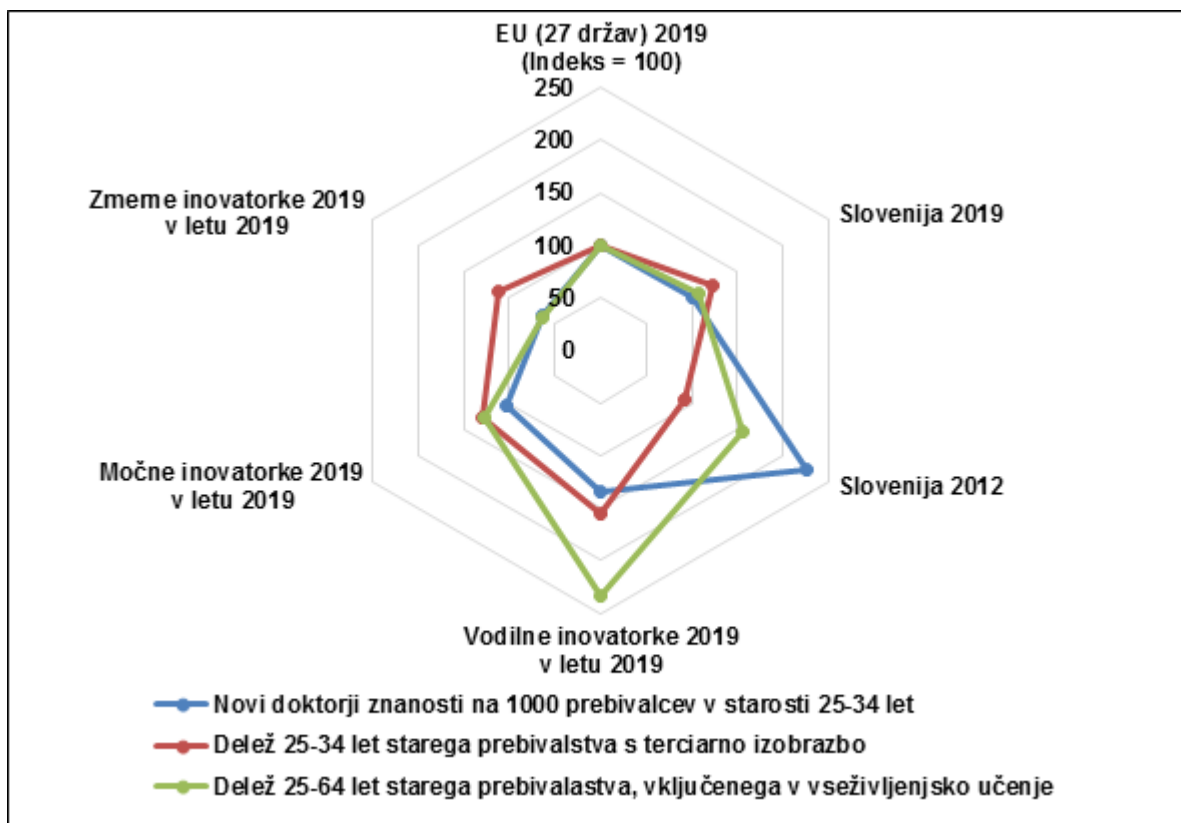
V času izvajanja RISS (2011–2018) so se izdatki za RR v % BDP znižali, od leta 2016 so nižji tudi od povprečja EU, kar nas še bolj oddaljuje od skupine držav, ki so vodilne inovatorke in močne inovatorke. Bruto domači izdatki za RR v % BDP niso sledili rasti BDP, prav tako so se zmanjševala tudi državna proračunska sredstva za RR. Posledično zaostajajo zlasti izdatki javnega sektorja, ki so glavni inovacijski dejavnik v vseh inovacijskih sistemih po svetu, medtem ko so sredstva poslovnega sektorja za RR v % BDP (po sektorjih izvedbe) v letu 2018 enaka povprečju EU.

Razkorak med javnim in zasebnim financiranjem RR se je v tem času v Sloveniji izostril. Struktura financiranja RR v naši državi kaže močan inovacijski paradoks slabljenja javnih inovacijskih potencialov, medtem ko se izdatki podjetij za RR v % BDP v zadnjih letih gibljejo okrog povprečja EU.

Tvegani kapital za RR (v % BDP), ki je drugi najpomembnejši del zagotavljanja sredstev za razvoj inovativnega podjetništva, je v Sloveniji izrazito podhranjen v primerjavi s povprečjem EU, saj je po velikosti oziroma majhnosti na koncu držav EU.

7.3. ČLOVEŠKI VIRI

Če sta ustrezna struktura in zadostno število kakovostnih kadrov nujna pogoja za razvoj in inovativnost družbe, potem lahko ob izteku izvajanja RISS ugotovimo, da niti struktura niti število kadrov v RR nista povsem primerljiva s povprečjem držav EU. Ob primerjavi kazalnikov na področju človeški virov za RR v matriki EIS 2020 za leto 2012 in 2019 glede na povprečje EU 2019 se pokaže, da so se vrednosti poslabšale, čeprav so še vedno nad povprečjem EU (Slika 44).



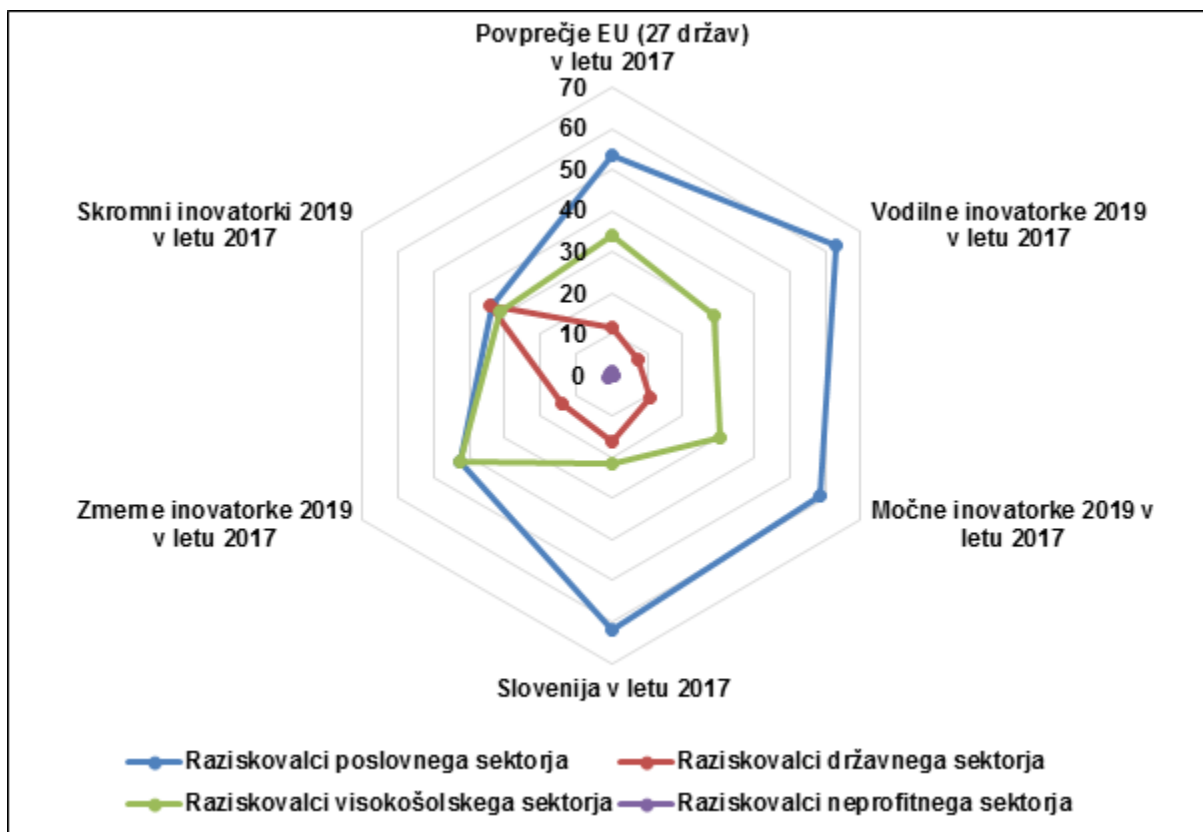
Slika 44: Človeški viri, v Sloveniji v primerjavi z državami vodilnimi inovatorkami, močnimi inovatorkami in zmernimi inovatorkami iz leta 2019 glede na povprečje EU (27 držav) za leto 2019

Vir: EIS 2020, zbirka podatkov, preračuni MIZŠ

Opomba: Upoštevane so normalizirane vrednosti EIS 2020 za leto 2019 oziroma 2012, pri čemer EIS 2020 za leto 2019 pri novih doktorjih znanosti upošteva podatek za leto 2017, pri prebivalstvu s terciarno izobrazbo podatek za leto 2019 in pri vseživljenjskem učenju podatek za leto 2018

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 Slovenija nad povprečjem EU. Enak povprečju EU je 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 to rezultat spremenjene metodologije in v kolikšni meri povečanja števila raziskovalcev.

Slovenija od EU odstopa pri strukturi človeških virov za RR v javnem sektorju, kjer je izrazito manj raziskovalcev v visokošolskem sektorju in več raziskovalcev v državnem sektorju oziroma javnih raziskovalnih zavodih kot v drugih državah EU (Slika 45).



Slika 45: Struktura FTE raziskovalcev po sektorjih, 2017

Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov, 7. september 2020, preračuni MIZŠ

7.4. ODPRT, ODLIČEN IN PRIVLAČEN SISTEM

Odličnost znanosti, sodelovanje med javnim in zasebnim ter odprtost v svet so osnovne predpostavke uspešnega raziskovalnega in inovacijskega sistema.

Analiza izvajanja RISS kaže, da so slovenski raziskovalci med produktivnejšimi v Evropi po številu znanstvenih objav na milijon prebivalcev, kjer Slovenija zaseda deveto mesto med državami EU (28 držav).¹⁹⁸ Tudi po številu publikacij v soavtorstvu s tujimi avtorji je Slovenija v EU nadpovprečna. Še vedno pa velja poudariti izhodiščno ugotovitev RISS iz leta 2011, da je ta množica objav manj odmevna. Med njimi je namreč le majhen delež tistih, ki so med 10 odstotki najbolj citiranih. Njihov delež raste, a je še vedno pod povprečjem EU. Nad povprečjem EU je stopnja odmevnosti vseh znanstvenih publikacij, kjer Slovenija med državami EU zaseda 22. mesto.¹⁹⁹

Dobra vpetost slovenskih raziskovalk in raziskovalcev v mednarodni prostor je eden od največjih uspehov pri uresničevanju RISS, saj je Slovenija na primer pri okvirnih programih EU po vključenosti v različna mednarodna raziskovalna omrežja na drugem mestu v EU, takoj za Finsko.²⁰⁰ Hkrati pa je skrb vzbujajoč majhen delež tujih doktorskih študentov v Sloveniji in nasploh tujih raziskovalcev, kar zmanjšuje privlačnost raziskovalnega sistema in povečuje neuravnoteženo internacionalizacijo, kar ima

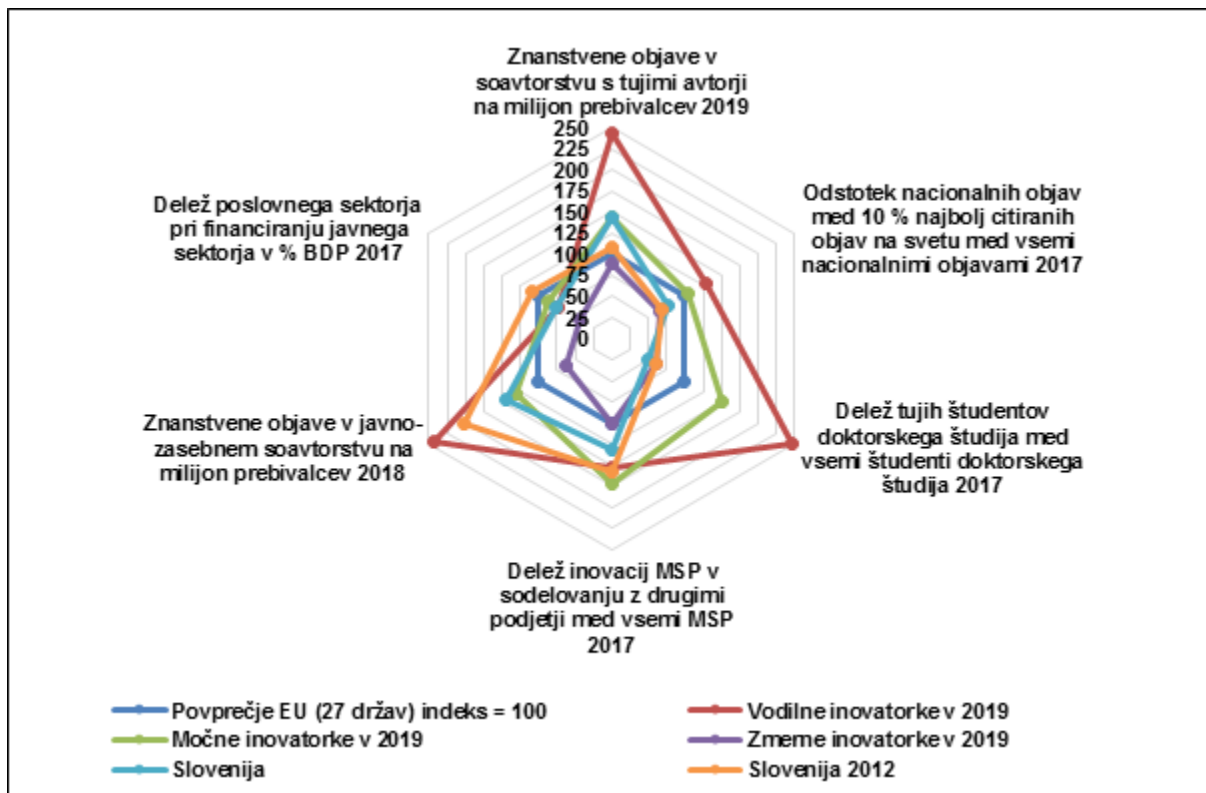
¹⁹⁸ Vir: ARRS, spletna stran 28. 9. 2020: Objave v obdobju 2015–2019; št. na mio prebivalcev: 10.728, 9. mesto, zajem podatkov 2020.

¹⁹⁹ Vir: ARRS, spletna stran 28. septembra 2020: relativni faktor vpliva za obdobje 2015–2019, zajem 2020: EU (28 držav):1,14; Slovenija: 1,18.

²⁰⁰ European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, 2018. Dynamic Network Analysis of the EU R&I Framework Programme, str. 20.

lahko resne posledice za dolgoročno uspešnost Slovenije, kot je bilo poudarjeno že ob sprejetju RISS leta 2011 (Slika 46).

Za Slovenijo je značilna tudi nadpovprečna odprtost podjetij do sodelovanja z drugimi podjetji in javnim sektorjem, ki pa v času izvajanja RISS od leta do leta niha.



Slika 46: Odprtost, odličnost in privlačnost sistema (indeks, povprečje EU = 100)

Vir: EIS 2020, podatki, ki so pri posameznem kazalniku upoštevani za leto 2019 ter za Slovenijo 2012 podatki za leto 2012, preračuni MIZŠ

7.5. UČINKOVITOST RAZISKOVALNO-INOVAZIJSKIH DEJAVNOSTI

Slovenija v obdobju 2010–2019 ni zmanjšala zaostanka za povprečjem EU glede učinkovitosti inovacijskega sistema. Zmožljivost držav za doseganje večje produktivnosti in konkurenčnosti se kaže z učinkovitostjo nacionalnih inovacijskih sistemov, kar sintezno odraža EII s spremljanjem gibanj v državah EU na področjih okolja za inoviranje, vlagan v raziskave in inovacije, inovacijske dejavnosti podjetij in učinkov inoviranja. Slovenija je leta 2019 od 27 kazalnikov, vključenih v EII, dosegala boljši rezultat od povprečja EU pri povezavah med javnim in poslovnim sektorjem, človeških virih in vlaganih podjetij v RR, zaostanek za povprečjem EU in njegovo poglobljanje sta nastajala zlasti pri javnem financiranju in podpori. Slabosti inovacijskega sistema se kažejo tudi v nezadostnem sodelovanju med akterji in neusklajenosti politik na različnih področjih. Vse to ovira doseganje skupnega cilja Strategije razvoja Slovenije 2030, to pa je uvrstitev v skupino vodilnih inovatorok po vrednosti EII.

Slovenija je šibka pri učinkih inovacijske dejavnosti na konkurenčnost, ki se kažejo zlasti v majhnem deležu izvoza na znanju temelječih storitev in majhnem deležu zaposlenih v hitrorastočih podjetjih.

Gledano po proizvodih se je v daljšem obdobju najbolj povečal tržni delež visokotehnološko intenzivnih proizvodov. S povečanjem relativne pomembnosti visokotehnološko intenzivnih proizvodov in zmanjšanjem deleža nizkotehnološko intenzivnih proizvodov se je Slovenija močno približala strukturi EU (UMAR, Poročilo o razvoju 2018).

7.6. UČINKI NA GOSPODARSTVO

Spodbujanje raziskovalno-inovacijskih dejavnosti je ključni dejavnik povečevanja produktivnosti in konkurenčnosti gospodarstva. Učinkovitost raziskovalno-inovacijskih dejavnosti se torej posredno izraža v dvigu produktivnosti. Zaostanek Slovenije za povprečno produktivnostjo EU ostaja enak, realna rast produktivnosti v letih 2018 in 2019 ostaja skromna.

Slovenija je na lestvici Evropskega inovacijskega indeksa 2019 padla z 12. na 15. mesto in se iz skupine močnih inovatorok preselila med zmerne inovatorke. Medtem ko se inovacijska uspešnost EU že štiri leta zapored izboljšuje, smo v Sloveniji na področju inovacij premalo vlagali v RR ter povezovanje in sodelovanje med gospodarstvom, izobraževalnimi in raziskovalnimi institucijami in drugimi deležniki. Predvsem zastavljenih ciljev ne dosegamo v delu sredstev, ki jih država in podjetja namenjajo vlaganjem v RR (padec na lestvici EIS pri poglavju Finančni viri in podpora).

Evropski semester 2019: Priporočilo za Slovenijo je, da so 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 ima majhno inovacijsko zmogljivost, delež inovativnih podjetij v državi pa se dejansko zmanjšuje in je pod povprečjem Unije. Počasna digitalna preobrazba Slovenije omejuje rast produktivnosti. Razlike v inovacijski uspešnosti med vzhodno in zahodno regijo Slovenije ovirajo sodelovanje in mreženje.

Namen nadaljnjih spodbud mreženju, povezovanju in sodelovanju je zagotoviti kontinuirano načrtno povezovanje slovenskih deležnikov na področju inovativnosti in tudi povezovanje v mednarodnem prostoru.

Na devetih področjih uporabe S4 so bila vzpostavljena SRIP kot neposredni derivat podjetniškega odkrivanja v okviru vzpostavljanja S4, vzpostavljena so bila torej s podjetniško iniciativo »od spodaj navzgor«. So dolgoročna partnerstva med podjetji, raziskovalnim področjem, državo in uporabniki ter povezujejo naložbene in intelektualne potencialne slovenskih inovacijskih deležnikov in jih organizirajo v celovit razvojno-inovacijski ekosistem s ciljem prodora na globalne trge in močnejšega umeščanja na področjih uporabe S4. Partnerstva so dober instrument za povezovanje gospodarstva in znanosti. Vmesni rezultati se kažejo v učinkovitem procesu delovanja večine partnerstev kot celote, povezovanju, vzpostavljanju novih povezav in krepitvi zaupanja, skupnih prijavah na razpise, izobraževanju in informiranju. Evalvacija posebej izrazito podpira nadaljevanje instrumenta in njegove nadgraditve, ki bo omogočala tesnejše sodelovanje SRIP-ov med seboj kot tudi z državo, ki naj jih vključuje v oblikovanje svojih politik.

V Sloveniji poslovni sektor sicer dokaj veliko vlaga v RR, hkrati pa se ne povečuje inovacijska dejavnost, kar je posledica številnih slabosti zdajšnjega inovacijskega sistema, predvsem delovanja in sodelovanja. Na podlagi izsledkov UMAR-jevega Poročila o razvoju 2019 delež inovacijsko dejavnih podjetij v Sloveniji iz leta v leto pada. Glede na velikost je največje odstopanje od povprečja EU zaznati pri mikro in malih podjetjih, za več kot 10 odstotne točke (v EU je bilo v povprečju od vseh malih podjetij 46,4% inovativnih, v Sloveniji pa le 34 %). Prenos znanja iz raziskovalnih organizacij v podjetja se v obdobju od leta 2015 do 2017 (RISS 2011–2020) ni povečal, niti se niso izboljšale učinkovitost sistema prenosa znanj ter stabilnost in dolgoročna podpora ukrepov za spodbujanje prenosa znanja. Skrb vzbujajoč je velik padec obsega aplikativnih raziskovalnih projektov.

Izboljšati je treba upravljanje, povezovanje in krepitev zmogljivosti izvajalcev nalog na področju raziskav, razvoja in inovacij predvsem s povezovanjem inovacijskih mrež v Sloveniji, mednarodnim sodelovanjem in izmenjavo rešitev prenosa znanja iz raziskovalnih organizacij v gospodarstvo ter stabilno spodbujanje znanstvenega, industrijskega raziskovalnega in eksperimentalnega razvoja z namenom dvigovanja konkurenčnosti Slovenije.

Povezovanje delujočih inovacijskih mrež v podporo razvoju inovacijske dejavnosti (SRIPi, SIO, SPOT, Fablab, CK), ki so vzpostavljene, a zdaj delujejo razdrobljeno po posameznih področjih in spremljajo aktivnosti po različnih kazalnikih. Te mreže potrebujejo skupno usklajevanje, komplementarnost ukrepov in kontinuiteto pri delovanju ter skupne kazalnike, s čimer bi lahko odpravili pomanjkljivosti pri upravljanju inovacijskega sistema in podpori podjetjem za krepitev inovacijske dejavnosti.

V zadnjih letih se povečujejo zaostanki Slovenije v primerjavi s povprečno vrednostjo EU. V letu 2017 na področjih EII zaostajamo pri spodbudah, kjer se stanje še poslabšuje (na primer majhen obseg tveganega kapitala, investiranega v podjetja, nizki izdatki javnega sektorja za RR), in pri učinkih na prodajo, kjer se položaj slabša zlasti glede prodaje inovativnih proizvodov. Poleg stabilnih spodbud bo treba okrepiti promocijo slovenskih tehnoloških dosežkov in okrepiti dejavnosti prepoznavanja in vključevanja v mednarodna združenja in partnerstva ter sklepanje sporazumov z domačimi in mednarodnimi deležniki inovacijskega okolja.

Med glavnimi pomembnimi izzivi sta hitrost prilagajanja novim spremembam ter prilagajanje ukrepov/iskanje rešitev glede na trenutne globalne razmere, za kar mora biti pripravljen tudi inovacijski sistem z zagotovljenim upravljanjem, povezovanjem in okrepljenimi zmogljivostmi izvajalcev nalog na področju raziskav, razvoja in inovacij. S krepitvijo deležnikov na področju raziskav, razvoja in inovacij bomo izboljšali ukrepe na področju tehnološkega razvoja in inovacij. Podjetjem bomo ponudili specifično podporo glede na njihove potrebe in glede na značilnosti posameznih sektorjev pri aplikativnih raziskavah in razvoju inovativnih proizvodov in storitev z namenom večje komercializacije inovacij in invencij, ki so bile razvite v okviru različnih nacionalnih ali mednarodnih programih.

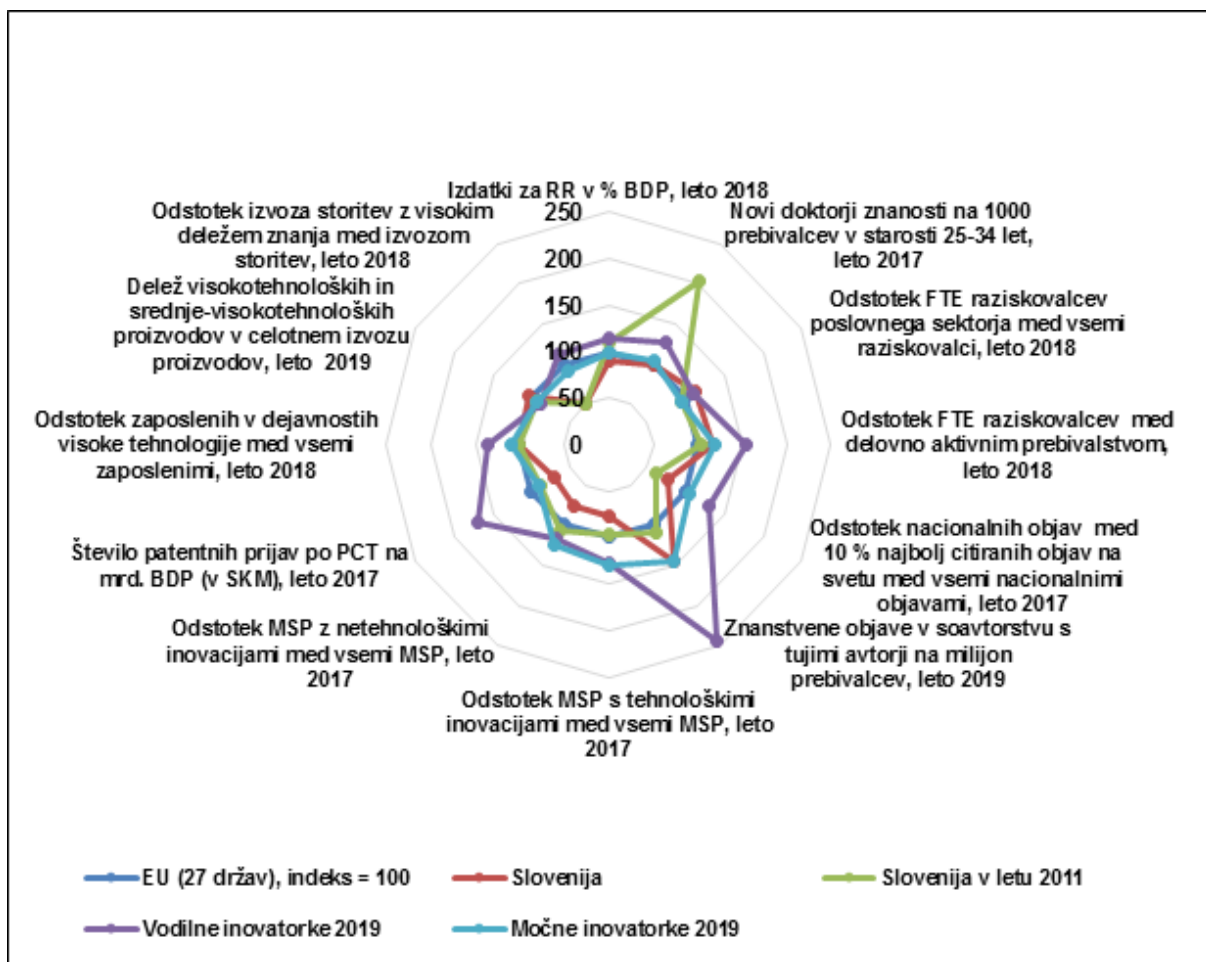
7.7. SKLEPNE UGOTOVITVE

Od dvanajstih **osrednjih kazalnikov za spremljanje izvajanja RISS** (Slika 47) jih je šest nad povprečjem EU (novi doktorji znanosti, delež raziskovalcev med delovno aktivnimi, delež raziskovalcev v poslovnem sektorju, znanstvene raziskave v soavtorstvu s tujimi raziskovalci, delež zaposlenih v dejavnostih visoke tehnologije, izvoz proizvodov visoke in srednje visoke tehnologije). Dva od teh sta nad povprečjem skupine držav, ki so vodilne inovatorke in močne inovatorke (delež raziskovalcev v poslovnem sektorju in delež zaposlenih v dejavnostih visoke tehnologije). En osrednji kazalnik dosega zgolj polovico vrednosti povprečja EU (izvoz storitev z velikim deležem znanja).

V razmerju do EU smo pri vložku v RR najboljši pri raziskovalcih med delovno aktivnimi prebivalcih, pri raziskovalcih v poslovnem sektorju in pri novih doktorjih znanosti. Pri prvem in tretjem kazalniku smo pod povprečjem skupine držav, ki so vodilne inovatorke in močne inovatorke. Kazalnik novi doktorji znanosti se zmanjšuje in približuje povprečju držav EU.

Pri rezultatih RR smo močno nad povprečjem EU pri znanstvenih objavah v soavtorstvu s tujimi raziskovalci, vendar pod povprečjem skupine držav, ki so vodilne inovatorke. V tej skupini kazalnikov najbolj zaostajamo 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 zaostajamo pri znanstvenih objavah med 10 % najbolj citiranih v svetu glede na vse domače objave. Razviden je precejšen razkorak med količino in kakovostjo znanstvenih rezultatov ter njihovo neaplikativno naravnostjo, če jo merimo zgolj z evropskimi patentnimi prijavi.

Pri učinkih RR opozarjamo na nadpovprečna deleža zaposlenih v dejavnostih visoke tehnologije in izvoza proizvodov visoke in srednje tehnologije glede na EU. Kot slabost slednjega kazalnika poudarjamo, da je delež izvoza samo visokotehnoloških proizvodov v celotnem izvozu Slovenije za dve tretjini manjši, kot je povprečje držav EU. Podobno zaostajamo tudi pri izvozu storitev z visokim deležem znanja, kjer dosegamo komaj polovico povprečja EU.



Slika 47: Osrednji kazalniki za spremljanje RISS (povprečje EU (27 držav) indeks = 100)
 Vir: EUROSTAT, zbirka podatkov in EIS 2020, preračuni MIZŠ

8. VIRI/REFERENCE

Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve, 2019. *Podatki o hitro rastočih podjetjih v obdobju 2014–2018*. Ljubljana: AJPES. Dostopno na: https://www.ajpes.si/Letna_porocila/Informacije/Podatki_po_regijah (13. avgust 2020)

Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve, 2018. *Podatki o hitro rastočih podjetjih v obdobju 2013–2017*. Ljubljana: AJPES. Dostopno na: https://www.ajpes.si/Letna_porocila/Informacije/Podatki_po_regijah (16. april 2019)

Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve, 2017. *Podatki o hitro rastočih podjetjih v obdobju 2012–2016*. Ljubljana: AJPES. Dostopno na: https://www.ajpes.si/Letna_porocila/Informacije/Podatki_po_regijah (4. oktober 2018)

Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve, 2016. *Podatki o hitro rastočih podjetjih v obdobju 2011–2015*. Ljubljana: AJPES. Dostopno na: https://www.ajpes.si/Letna_porocila/Informacije/Podatki_po_regijah (4. oktober 2018)

Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve, 2015. *Podatki o hitro rastočih podjetjih v obdobju 2010–2014*. Ljubljana: AJPES. Dostopno na: https://www.ajpes.si/Letna_porocila/Informacije/Podatki_po_regijah (4. oktober 2018)

Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve, 2014. *Podatki o hitro rastočih podjetjih v obdobju 2009–2013*. Ljubljana: AJPES. Dostopno na: https://www.ajpes.si/Letna_porocila/Informacije/Podatki_po_regijah (4. oktober 2018)

Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve, 2013a. *Podatki o hitro rastočih podjetjih v obdobju 2008–2012*. Ljubljana: AJPES. Dostopno na: https://www.ajpes.si/Letna_porocila/Informacije/Podatki_po_regijah (4. 2018)

Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve, 2013b. *Podatki o hitro rastočih podjetjih v obdobju 2007–2011*. Ljubljana: AJPES. Dostopno na: https://www.ajpes.si/Letna_porocila/Informacije/Podatki_po_regijah (4. oktober 2018)

Akadska in raziskovalna mreža Slovenije, 2020. *Letno poročilo Akadske in raziskovalne mreže Slovenije za leto 2019*. Ljubljana: ARNES. Dostopno na: AJPES, letna in zaključna poročila: <https://www.ajpes.si/jolp/> (10. avgust 2020)

Akadska in raziskovalna mreža Slovenije, 2019. *Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2018*. Ljubljana: ARNES. Dostopno na: <http://arnes.splet.arnes.si/zavod-arnes/katalog-informacij/> (10. avgust 2020)

Akadska in raziskovalna mreža Slovenije, 2018. *Letno poročilo Akadske in raziskovalne mreže Slovenije za leto 2017*. Ljubljana: ARNES. Dostopno na: AJPES, letna in zaključna poročila: <https://www.ajpes.si/jolp/> (10. avgust 2020)

Akadska in raziskovalna mreža Slovenije, 2017. *Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2016*. Ljubljana: ARNES. Dostopno na: <http://arnes.splet.arnes.si/zavod-arnes/katalog-informacij/> (10. avgust 2020)

Akadska in raziskovalna mreža Slovenije, 2016. *Pregled aktivnosti Arnesa v letu 2015*. Ljubljana: ARNES. Dostopno na: <http://arnes.splet.arnes.si/zavod-arnes/katalog-informacij/> (10. avgust 2020)

An ERASMUS+ Key Action 3 Policy Experimentation Project: » *The Youth Start – Entrepreneurial Challenges project (2015-2018)*«: <http://youthstartproject.eu/>

Arsenjuk U., 2018. Statistični urad Republike Slovenije, 10. seja Sosveta za statistiko raziskovalno-razvojnne dejavnosti in tehnologije, maj 2018, Statistika raziskovalno-razvojnne dejavnosti. Dostopno na: <https://www.stat.si/statweb/NationalStatistics/AdvCommitteesDescription/83> (14. maj 2019)

Bučar M. Jaklič A. in Gonzales Verdesoto E., 2018. JRC Science for Policy Report, RIO Country Report 2017: *Slovenija, Research and Innovation Observatory country report series*, Luxembourg: Publications Office of the European Union. Dostopno na: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC111274/jrc111274_rio_cr_si_2017_pu_bsy_idf.pdf (14. maj 2019)

Uredila: Bučar Maja, soavtorji: IER: dr. Matjaž Črnigoj, FDV: dr. Andreja Jaklič, dr. Marko Lovec, dr. Metka Stare, dr. Boštjan Udovič, FM UP: dr. Borut Likar, dr. Aleš Lipnik, dr. Peter Štrukelj: CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKT»STRATEŠKA RAZVOJNO INOVACIJSKA PARTNERSTVA KOT ORODJE KREPITVE INOVACIJSKE SPOSOBNOSTI SLOVENSKEGA GOSPODARSTVA«, Vmesno spremljanje in vrednotenje delovanja SRIP-ov v obdobju 2017–2019, str. 2. UL FDV, UP in IER, avgust 2019.

Center RS za poklicno izobraževanje, novica z dne 30. novembra 2015, <http://www.cpi.si/novica.aspx?id=332>

Evropska komisija, 2018. *Delovni dokument služb Komisije SWD(2017) 89 final/2: Poročilo o državi – Slovenija 2018: Poročilo vsebuje poglobljeni pregled o preprečevanju in odpravljanju makroekonomskih neravnotežij, Spremni dokument k SPOROČILU KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKI CENTRALNI BANKI IN EUROSKUPINI, Evropski semester 2018: ocena napredka pri strukturnih reformah, preprečevanju in odpravljanju makroekonomskih neravnotežij ter rezultati poglobljenih pregledov v skladu z Uredbo (EU) št. 1176/2011.* Dostopno na: <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-country-report-slovenia-sl.pdf>

Evropska komisija, 2019. *Delovni dokument služb Komisije SWD(2019) 1023 final: Poročilo o državi – Slovenija 2019: Spremni dokument k SPOROČILU KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKI CENTRALNI BANKI IN EUROSKUPINI, Evropski semester 2019: ocena napredka pri strukturnih reformah, preprečevanju in odpravljanju makroekonomskih neravnotežij ter rezultati poglobljenih pregledov v skladu z Uredbo (EU) št. 1176/2011.* Dostopno na: https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/po-2020/2019_porocilo-o-drzavi-2019.pdf

Evropska komisija, 2020. *Delovni dokument služb Komisije SWD(2020) 523 final: Poročilo o državi – Slovenija 2020: Spremni dokument k SPOROČILU KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKI CENTRALNI BANKI IN EUROSKUPINI, Evropski semester 2020: ocena napredka pri strukturnih reformah, preprečevanju in odpravljanju makroekonomskih neravnotežij ter rezultati poglobljenih pregledov v skladu z Uredbo (EU) št. 1176/2011.* Dostopno na: <https://op.europa.eu/sl/publication-detail/-/publication/6179f7e9-5945-11ea-8b81-01aa75ed71a1>

European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, 2017. ERA Progress Report 2016, Technical Report, Brussels, European Commission. Dostopno na: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8e9e3bfd-edca-11e6-ad7c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-78120774>

European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, 2019. ERA Progress Report 2018, Data gathering and information for the 2018 ERA monitoring – Technical Report, Brussels, European Commission. Dostopno na: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/era/era_progress_report_2018-technical.pdf

European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, 2018. Dynamic Network Analysis of the EU R&I Framework Programme. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Dostopno na: <https://www.innovationisrael.org.il/ISERD/sites/default/files/inline-files/Network%20study%20-%20participant%20country%20-%202019.pdf> (14. maj 2019)

European Commission, 2020. *European Innovation Scoreboard 2020*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Dostopno na: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_sl (21. januar 2021)

European Union, European Research Area, *Progress Report 2016, Report from Commission*, 2017, Luxembourg, https://ec.europa.eu/info/publications/era-progress-report-2016_en

European Commission, Horizon 2020 Policy Support Facility, 2018. *Specific Support to Slovenia – Internationalisation of the science base and science-business cooperation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Dostopno na: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/specific-support-slovenia> ali neuradni slovenski prevod: <https://www.dz-rs.si/wps/portal/Home/deloDZ/seje/evidenca?mandat=VIII&type=dt&uid=CC7A44C745922FADC125837800417B0B>

European Union, *Staff Working Document 'The European Research Area: Time for implementation and monitoring progress'*, table 1, 2017, Luxembourg. Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=SWD:2017:021:FIN>

EUROSTAT, zbirka podatkov, 2020. Database: Statistics A-Z. Dostopno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/statistics-a-z/opqr>

Fakulteta za informacijske študije v Novem mestu, 2014. Etični kodeks Fakultete za informacijske študije Novem mestu. Dostopno na: https://www.fis.unm.si/media/dokumenti/2014/sa_fis_1036_etichni_kodeks_final.pdf

Global Entrepreneurship Monitor, Data: Entrepreneurial Framework Conditions, custom data tables, zbirka podatkov, Dostopno na: <https://www.gemconsortium.org/data> (3. maj 2020).

Go:Global Slovenija, spletna stran. Dostopno na: <http://www.goglobal.si/o-programu#> (avgust 2018), zdaj: <https://www.podjetniskisklad.si/sl/poisci-partnerja/za-podjetja/podjetniskipospesevalniki>.

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, 2020. *Letno poročilo za leto 2019, revidirano*. Dostopno na: <https://www.arrs.si/sl/finan/letpor/19/inc/Revidirano-Letno-porocilo-ARRS-2019.pdf> (13. avgust 2020)

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, 2019. *Letno poročilo za leto 2018 (revidirano)*. Dostopno na: <https://www.arrs.si/sl/finan/letpor/18/inc/Revidirano-Letno-porocilo-ARRS-2018.pdf> (13. avgust 2020)

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, 2018. *Letno poročilo za leto 2017, revidirano*. Dostopno na: <https://www.arrs.gov.si/sl/finan/letpor/15/inc/Revidirano-Letno-porocilo-ARRS-2015.pdf> (18. avgust 2018)

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, 2017, *Letno poročilo za leto 2016, revidirano*. Dostopno na <https://www.arrs.gov.si/sl/finan/letpor/16/inc/Revidirano-Letno-porocilo-ARRS-2016.pdf> (18. avgust 2018)

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, *Letno poročilo za leto 2015*, <https://www.arrs.gov.si/sl/finan/letpor/14/inc/ARRS-Letno-porocilo-2014.pdf>

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, spletna stran s podstranmi, <http://www.arrs.gov.si/sl/> (avgust in september 2018)

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, elektronsko sporočilo z dne 21. februarja 2019

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, spletna stran s podstranmi in zbirka podatkov, spletna stran: <http://www.arrs.si/sl/finan/letpor/> in drugo <http://www.arrs.si/sl/>.

Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije, 2020. *Letno poročilo 2019*, Ljubljana: SPIRIT Slovenija. Dostopno na: <https://www.spiritslovenia.si/dokumenti-in-pravne-podlage> (13. avgust 2020)

Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije, 2019. *Letno poročilo 2018*, Ljubljana: SPIRIT Slovenija. Dostopno na: <https://www.spiritslovenia.si/dokumenti-in-pravne-podlage> (13. avgust 2018)

Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije, 2018. *Letno poročilo 2017*, Ljubljana: SPIRIT Slovenija. Dostopno na: http://www.spiritslovenia.si/resources/files/2018/Letno_porocilo_2017.pdf (18. avgust 2018)

Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije, 2017. *Letno poročilo 2016, SPIRIT Slovenija, javna agencija*. Ljubljana: SPIRIT Slovenija. Dostopno na: http://www.spiritslovenia.si/resources/files/Letno_porocilo_SPIRIT_Slovenija_2016.PDF (18. avgust 2018)

Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije, 2016. *Letno poročilo 2015*, Ljubljana: SPIRIT Slovenija. Dostopno na: <http://www.spiritslovenia.si/spirit-slovenija/dokumenti-in-pravne-podlage> (18. avgust 2018)

Javna agencija Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije, spletna stran s podstranmi, <http://www.spiritslovenia.si/> (september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, 2020. *Letno poročilo 2019*. Maribor: Slovenski podjetniški sklad. Dostopno na: <https://www.ajpes.si/jolp/>

Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, 2019. *Letno poročilo 2018*. Maribor: Slovenski podjetniški sklad. Dostopno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/o-nas/kljucni-rezultati/letno-porocilo> (13. avgust 2020)

Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, 2018. *Letno poročilo 2017*. Maribor: Sklad za podjetništvo. Dostopno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/o-nas/kljucni-rezultati/letno-porocilo> (25. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, 2017. *Letno poročilo 2016*. Maribor: Sklad za podjetništvo. Dostopno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/o-nas/kljucni-rezultati/letno-porocilo> (25. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, 2016. *Letno poročilo 2015 Javnega sklada Republike Slovenije za podjetništvo*. Maribor: Sklad za podjetništvo. Dostopno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/o-nas/kljucni-rezultati/letno-porocilo> (25. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, 2015. *Letno poročilo 2014 Javnega sklada Republike Slovenije za podjetništvo*. Maribor: Sklad za podjetništvo. Dostopno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/o-nas/kljucni-rezultati/letno-porocilo> (25. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, 2014. *Letno poročilo 2013*. Maribor: Sklad za podjetništvo. Dostopno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/o-nas/kljucni-rezultati/letno-porocilo> (25. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, 2013. *Letno poročilo Javnega sklada Republike Slovenije za podjetništvo za leto 2012*. Maribor: Sklad za podjetništvo. Dostopno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/o-nas/kljucni-rezultati/letno-porocilo> (25. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za podjetništvo, 2012. *Letno poročilo Javnega sklada Republike Slovenije za podjetništvo za leto 2011*. Maribor: Sklad za podjetništvo. Dostopno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/o-nas/kljucni-rezultati/letno-porocilo> (25. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije, 2016. *Letno poročilo 2015*. Ljubljana: Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije. Dostopno na: <http://www.sklad-kadri.si/si/info/o-skladu/informacije-javnega-znacaja/letno-porocilo/> (19. avgust 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije, 2017. *Letno poročilo 2016*. Ljubljana: Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije. Dostopno na: http://www.sklad-kadri.si/fileadmin/dokumenti/1_Razvoj_kadrov/KONFERENCA/2015/JAVNI_SKLAD_-_ZBORNIK_WEB.pdf (19. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2020. *Letno poročilo 2019*. Ribnica: Slovenski regionalni razvojni sklad. Dostopno na: <http://www.regionalnisklad.si/o-nas/letna-porocila> (13. oktober 2020)

Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2019. *Letno poročilo 2018*. Ribnica: Slovenski regionalni razvojni sklad. Dostopno na: <http://www.regionalnisklad.si/o-nas/letna-porocila> (13. oktober 2020)

Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2018. *Letno poročilo 2017*. Ribnica: Slovenski regionalni razvojni sklad. Dostopno na: <http://www.regionalnisklad.si/o-nas/letna-porocila> (26. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2017. *Letno poročilo 2016*. Ribnica: Slovenski regionalni razvojni sklad. Dostopno na: <http://www.regionalnisklad.si/o-nas/letna-porocila> (26. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2016. *Letno poročilo 2015*. Ribnica: Slovenski regionalni razvojni sklad. Dostopno na: <http://www.regionalnisklad.si/o-nas/letna-porocila> (26. september 2018)

Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2015. *Letno poročilo 2014*. Ribnica: Slovenski regionalni razvojni sklad. Dostopno na: <http://www.regionalnisklad.si/o-nas/letna-porocila> (26. september 2018)

Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije, 2018. *Letno poročilo 2017*. Ljubljana: Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije. Dostopno na: <http://www.sklad-kadri.si/si/info/o-skladu/informacije-javnega-znacaja/letno-porocilo/> (19. avgust 2018)

Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije, spletna stran in podstrani (vključno z javnimi razpisi), <http://www.sklad-kadri.si/>

Javni raziskovalni zavodi, 2020. Letna poročila JRZ za leto 2019, priloga Realizacija kadrovskega načrta za leto 2019, poslano na MZŠ.

Lesjak D. (vodja projekta), partnerji projekta: UP FM: Košmrlj, K., Laporček, S., Likar, B., Lipnik, A., Novak, M., Trunk Širca, N., Vodopivec, M., MFDPŠ: Breznik, K., Dermol, V. in Srbinek, V., 2020. CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKT: Analiza učinkovitosti vlaganj v raziskovalno-razvojno dejavnost v Sloveniji, Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management, zaključno poročilo (poslano na MIZŠ).

Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 (Uradni list RS, št. 43/11)

Mažgon J., Damjan J., Ravbar J., 2015. *Evalvacija projekta Vrata odpiram sam*, Ljubljana, str. 37
Dostopno na: https://cpi.si/wp-content/uploads/2020/09/Evalvacija_projekta_VOS.pdf

Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, Predlog vladnega gradiva št. 631-1/2020/128 z dne 14. 8. 2020: »Pobuda za sklenitev Pridružitvenega sporazuma med Vlado Republike Slovenije in Evropsko vesoljsko agencijo – predlog za obravnavo«, dostopno na: <https://www.gov.si/drzavni-organi/vlada/seje-vlade/gradiva-v-obravnavi/show/5636>

Ministrstvo za finance, Finančna uprava Republike Slovenije, 2019. Letno poročilo Finančne uprave Republike Slovenije 2018. Ljubljana: FURS. Dostopno na: <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/FURS/Strateski-dokumenti/bd64218a9b/Letno-porocilo-Financne-uprave-RS-za-letno-2018.pdf> (13. avgust 2020)

Ministrstvo za finance, Finančna uprava Republike Slovenije, 2018. Letno poročilo Finančne uprave Republike Slovenije 2017. Ljubljana: FURS. Dostopno na: http://www.fu.gov.si/fileadmin/Internet/O_financni_upravi/Letna_porocila/FURS/Letno_porocilo_FU_RS_2017.pdf (1. avgust 2018)

Ministrstvo za finance, Finančna uprava Republike Slovenije, 2017. *Letno poročilo Finančne uprave Republike Slovenije 2016*. Ljubljana: FURS. Dostopno na: http://www.fu.gov.si/o_financni_upravi/letna_porocila/ (1. avgust 2018)

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2019. Predlog zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti iz javne razprave. Dostopno na: <https://e-uprava.gov.si/drzava-in-druzba/e-demokracija/predlogi-predpisov/predlog-predpisa.html?id=8644> (13. avgust 2020)

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2017. Predlog zakona o raziskovalno-razvojni dejavnosti iz javne razprave. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/si/zakonodaja_in_dokumenti/predlogi_predpisov/arhiv_predlogov_predpiso_v/ (14. maj 2019)

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, *Slovenska strategija krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016 – 2020*, http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/Znanost/doc/Zakonodaja/Strategije/ERA_Roadmap.pdf

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, novica 20. avgusta 2014: Vzpostavitev optične povezljivosti za zavode s področij izobraževanja in raziskovanja. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/si/medijsko_sredisce/novica/8860/

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Sklep o nadgradnji nacionalnih raziskovalnih infrastruktur, št. 5442-24/2017/2 z dne 10. novembra 2017.

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport in Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Sklep št. 01-127/1-16 z dne 17. maja 2016.

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. Predlog vladnega gradiva št. 510-24/2015/250 z dne 13. 8. 2019: Informacija o organizaciji slovenskega dneva industrije v Evropski organizaciji za jedrske raziskave (CERN), 9. in 10. oktobra 2019 v Ženevi in udeležbi delegacije Republike Slovenije na dogodku – predlog za obravnavo, dostopno na: [http://vrs-3.vlada.si/MANDAT18/VLADNAGRADIVA.NSF/71d4985ffda5de89c12572c3003716c4/b2cd15e1d06cfea0c125847a0048d77d/\\$FILE/CERNindustrija_P.pdf](http://vrs-3.vlada.si/MANDAT18/VLADNAGRADIVA.NSF/71d4985ffda5de89c12572c3003716c4/b2cd15e1d06cfea0c125847a0048d77d/$FILE/CERNindustrija_P.pdf) (27. september 2020)

Mlakar, E. in Perdih, M., 2017. *Analiza vključenosti raziskovalk in raziskovalcev v raziskovalne programe*, Ljubljana, Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije. Dostopno na: <https://www.arrs.gov.si/sl/analize/publ/inc/Analiza-vkljucenosti.pdf>

OECD, Broadband Portal, www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm, preglednici »1.5.1. OECD historical fixed broadband penetration rates« in »1.5.2. OECD historical mobile broadband penetration rates«, 10. avgust 2020

Odlok o izvedbenem načrtu Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike za programsko obdobje 2014–2020 (Uradni list RS, št. 50/15, 58/15, 76/15, 1/16, 35/16 in 55/16)

Pobuda Start-up, spletna stran. Dostopno na: <https://www.startup.si> (avgust 2018)

Računsko sodišče Republike Slovenije, 2018. *Revizijsko poročilo Poslovanje Javne agencije Republike Slovenije za spodbujanje podjetništva, inovativnosti, razvoja, investicij in turizma*, št. 3264-1/2015/47, z dne 12. 3. 2018. Dostopno na: [http://www.rs-rs.si/rsrcs/rsrcs.nsf/1/K9A10BF2593576A83C125824E004E1736/\\$file/SPIRIT.pdf](http://www.rs-rs.si/rsrcs/rsrcs.nsf/1/K9A10BF2593576A83C125824E004E1736/$file/SPIRIT.pdf)

Računsko sodišče Republike Slovenije, 2019. *Revizijsko poročilo Učinkovitost izbire raziskovalnih programov in projektov Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije*, št. 3264-1/2017/34 z dne 25. 4. 2019. Dostopno na: http://www.rs-rs.si/fileadmin/user_upload/Datoteke/Revizije/2019/ARRS/ARRS_SP17.pdf

Rebernik, M., Tominc, P. in Crnogaj, K. 2012. *Usihanje podjetništva v Sloveniji, Gem Slovenija 2011, 2012*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta. Dostopno na: <http://ipmmp.um.si/globalni-podjetniski-monitor/gem-slovenija-monografije/?r=140>

Rebernik, M., Tominc, P., Crnogaj, K., Bradač Hojnik, B., Rus, M., in Širec, K., 2018. *Rast podjetniških priložnosti: GEM Slovenija 2017*. Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta. str. 89. Dostopno na: <http://ipmmp.um.si/globalni-podjetniski-monitor/gem-slovenija-monografije/?r=960>

Rebernik, M., Tominc, P., Širec, K., Bradač Hojnik, B., Rus, M., Crnogaj, K., 2019. *Neizkoriščen podjetniški potencial: GEM Slovenija 2018*. Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta. Dostopno na: <https://ipmmp.um.si/globalni-podjetniski-monitor/gem-slovenija-monografije/?r=1127>.

Schwab, K., ur., 2012. *Insight Report: The Global Competitiveness Report 2012–2013*. Geneva: World Economic Forum, str. 322-323. Dostopno na: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf (26. september 2018).

Schwab, K., ur., 2013. *Insight Report: The Global Competitiveness Report 2013–2014*, Geneva: World Economic Forum, str. 344-345. Dostopno na: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf (26. september 2018)

Schwab, K., ur., 2014. *Insight Report: The Global Competitiveness Report 2014–2015*. Geneva: World Economic Forum, str. 338-339. Dostopno na: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf (26. september 2018)

Schwab, K., ur., 2015. *Insight Report: The Global Competitiveness Report 2015–2016*. Geneva: World Economic Forum, str. 324-325. Dostopno na: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf (26. september 2018)

Schwab, K., ur., 2016. *Insight Report: The Global Competitiveness Report 2016–2017*. Geneva: World Economic Forum, str. 322-323. Dostopno na: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf (26. september 2018)

Schwab, K., ur., 2017. *Insight Report: The Global Competitiveness Report 2017–2018*. Geneva: World Economic Forum, str. 266-267. Dostopno na: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf> (26. september 2018)

Schwab, K., ur., 2018. *Insight Report: The Global Competitiveness Report 2018*. Geneva: World Economic Forum, str. 519-521. Dostopno na: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf> (3. maj 2020)

Schwab, K., ur., 2019. *Insight Report: The Global Competitiveness Report 2019*. Geneva: World Economic Forum, str. 514-517. Dostopno na: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf (3. maj 2020)

SID banka, 2020. *Letno poročilo SID banke 2019*. Ljubljana: SID banka. Dostopno na: <https://www.sid.si/letna-porocila-sid-banke> (13. avgust 2020)

SID banka, 2019. *Letno poročilo SID banke in skupine SID banka 2018*. Ljubljana: SID banka. Dostopno na: <https://www.sid.si/letna-porocila-sid-banke> (13. avgust 2020)

SID banka, 2018. *Letno poročilo SID banke in skupine SID 2017*. Ljubljana: SID banka. Dostopno na: <https://www.sid.si/letna-porocila-sid-banke> (26. september 2018)

SID banka, 2017. *Letno poročilo SID banke in skupine SID banka 2016*. Ljubljana: SID banka. Dostopno na: <https://www.sid.si/letna-porocila-sid-banke> (26. september 2018)

SID banka, 2016. *Letno poročilo SID banke in skupine SID banka 2015*. Ljubljana: SID banka. Dostopno na: <https://www.sid.si/letna-porocila-sid-banke> (26. september 2018)

SID banka, 2015. *Letno poročilo SID banke in skupine SID banka 2014*. Ljubljana: SID banka. Dostopno na: <https://www.sid.si/letna-porocila-sid-banke> (26. september 2018)

SID banka, 2014. *Letno poročilo SID banke in skupine SID banka 2013*. Ljubljana: SID banka. Dostopno na: <https://www.sid.si/letna-porocila-sid-banke> (26. september 2018)

SKLEP SVETA z dne 3. decembra 2013 o vzpostavitvi posebnega programa za izvajanje okvirnega programa za raziskave in inovacije (2014–2020) – Obzorje 2020 in razveljavitvi odločb 2006/971/ES, 2006/972/ES, 2006/973/ES, 2006/974/ES in 2006/975/ES. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/Znanost/doc/Horizon_2020/doc/Pravni_in_financni_dokumenti_gradiva_prezentacije/Slovenske_verzije/20131220_h2020-sp_sl.pdf (12. oktober 2018)

Slovenska akademija znanosti in umetnosti, spletna stran s podstranmi. Dostopno na: <http://www.sazu.si/>.

Slovenski podjetniški sklad, spletna stran s podstranmi. Dostopno na: <https://podjetniskisklad.si/sl/> (september 2018 in avgust 2020)

Statistični urad Republike Slovenije, *Podatkovna baza SI-STAT: Podrobni podatki v preglednicah*. Dostopno na: <https://pxweb.stat.si/pxweb/dialog/statfile2.asp>

Statistični urad Republike Slovenije, posebna priprava podatkov za MIZŠ, poslano po elektronski pošti 5. junija 2018, 8. junija 2018, 14. junija 2018, 21. junija 2018, 25. avgusta 2020, 28. avgusta 2020 in 30. septembra 2020

Statistični urad Republike Slovenije, Inovacijska dejavnost v industriji in izbranih storitvenih dejavnostih, Slovenija, 2016-2018, začasni podatki, 24. april 2020. Dostopno na: <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/8769>

Statistični urad Republike Slovenije, Državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost, realiziran proračun 2019 in začetni proračun 2020, Slovenija, končni podatki, 21. september 2020. Dostopno na: <https://www.stat.si/StatWebPDF/PrikaziPDF.aspx?id=9082&lang=sl>

Univerza na Primorskem, *Etični kodeks*, 2011, <https://www.upr.si/sl/univerza/eticni-kodeks>

Univerza na Primorskem, 2020. *Letno poročilo Univerze na Primorskem za leto 2019*. Koper: Univerza na Primorskem. Dostopno na: <https://www.upr.si/sl/univerza/temeljni-dokumenti>

Univerza na Primorskem, 2012. *Letno poročilo Univerze na Primorskem za leto 2011*. Koper: Univerza na Primorskem. Dostopno na: <https://www.upr.si/sl/univerza/temeljni-dokumenti>

Univerza v Ljubljani: *Etični kodeks za raziskovalce Univerze v Ljubljani*, december 2014, https://www.uni-lj.si/o_univerzi_v_ljubljani/organizacija_pravilniki_in_porocila/predpisi_statut_ul_in_pravilniki/2013071115000307/

Univerza v Ljubljani, 2009. *Etični kodeks*. Dostopno na: https://www.uni-lj.si/o_univerzi_v_ljubljani/eticni_kodeks/

Univerza v Ljubljani, 2012. *Letno poročilo Univerze v Ljubljani za leto 2011*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Dostopno na: https://www.uni-lj.si/o_univerzi_v_ljubljani/organizacija_pravilniki_in_porocila/poslovno_financno_in_letno_porocilo_ter_program_dela/

Univerza v Ljubljani, 2020. *Letno poročilo za leto 2019*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Dostopno na: https://www.uni-lj.si/o_univerzi_v_ljubljani/organizacija_pravilniki_in_porocila/poslovno_financno_in_letno_porocilo_ter_program_dela/

Univerza v Mariboru, 2015. *Kodeks profesionalne etike Univerze v Mariboru*. Dostopno na: <https://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/GlavniDokumenti2013/Kodeks%20profesionalne%20etike%20Univerze%20v%20Mariboru.pdf>

Univerza v Mariboru, 2020. *Letno poročilo za leto 2019*. Maribor: Univerza v Mariboru. Dostopno na: <https://www.um.si/univerza/dokumentni-center/programi-dela-poslovna-porocila/Strani/default.aspx>

Univerza v Mariboru, 2012. Bilanca stanja za leto 2011.

Udovič, B., Bučar, M. in Rojec, M., 2018. Assessment of Slovenian Strategy for Strengthening The European Research Area: Progress report 2018. Ljubljana, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport.

Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj, 2018. *Poročilo o razvoju 2018*. Ljubljana, Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj. Dostopno na: <http://www.umar.gov.si/razvoj-slovenije/> (11. oktober 2018).

Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj, 2019. *Poročilo o razvoju 2019*. Ljubljana, Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj. Dostopno na: <http://www.umar.gov.si/razvoj-slovenije/> (23. november 2020).

Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj, 2020. *Poročilo o razvoju 2020*. Ljubljana, Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj. Dostopno na: <http://www.umar.gov.si/razvoj-slovenije/> (23. november 2020).

Valicon, 2020. Sporočilo za medije: VALICON OGLEDALO SLOVENIJE 2020 – II. Dostopno na: <https://www.valicon.net/sl/2020/06/valicon-ogledalo-slovenije-2020-ii/> (25. junij 2020).

Valicon, 2019. Sporočilo za medije: VALIKON OGLEDALO SLOVENIJE 2019.

Valicon, 2018. *Sporočilo za medije: VALICON OGLEDALO SLOVENIJE 2014–2018*. Dostopno na: http://www.valicon.net/wp-content/uploads/2018/04/Sporocilo_za_javnost_2018-04-11.pdf (18. avgust 2018).

Valicon, 2016. *Sporočilo za medije: VALICON OGLEDALO SLOVENIJE 2016*, Dostopno na: <http://www.valicon.net/sl/2016/06/valicon-ogledalo-slovenije-2016/> (18. avgust 2018).

Valicon, 2014. *Ogledalo Slovenije 2012-2014*. Dostopno na: http://www.valicon.net/uploads/Ogledalo_Slovenije_2012-2014.pdf (22. avgust 2018)

Vlada Republike Slovenije, 2017. Strategija razvoja Slovenije 2030. Dostopno na: https://www.gov.si/assets/vladne-sluzbe/SVRK/Strategija-razvoja-Slovenije-2030/Strategija_razvoja_Slovenije_2030.pdf

Vlada Republike Slovenije, 2016. *Revizija 2016 Nacionalnega programa raziskovalne infrastrukture*. Ljubljana, Ministrstvo za izobraževanje znanost in šport. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/Znanost/doc/Strategije/NRRI_2016-SLO.pdf

Vlada Republike Slovenije, 2016. Predlog besedila Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o visokem šolstvu, gradivo za Državni zbor RS, št. 00727-8/2016/10 z dne 30. 5. 2016. Dostopno na: https://www.dz-rs.si/wps/portal/Home/deloDZ/zakonodaja/izbranZakonAkt?uid=C1257A70003EE6A1C1257FC00048B214&db=kon_zak&mandat=VII

Vlada Republike Slovenije, 2016. *DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – STRATEGIJA RAZVOJA INFORMACIJSKE DRUŽBE DO LETA 2020*. str. 5. Dostopno na: http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/DSI_2020.pdf

Vlada Republike Slovenije, 2016. *Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, dostop do interneta vseh hitrosti za vse.* Dostopno na: http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/NGN_2020.pdf

Vlada Republike Slovenije, 2016. *Strategija internacionalizacije slovenskega visokega šolstva 2016-2020.* Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/razpisi/Visoko_solstvo/Internacionalizacija_VS_2013/Strategija_internationalizacije_VS_2016_2020.pdf

Vlada Republike Slovenije: 3. obletnica dela vlade dr. Mira Cerarja, september 2017. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/si/medijsko_sredisce/novica/10165/

Vlada Republike Slovenije, 2015. *Strategija pametne specializacije Slovenije.* Dostopno na: http://www.svrk.gov.si/fileadmin/svrk.gov.si/pageuploads/Dokumenti_za_objavo_na_vstopni_strani/S4_strategija_V_Dec17.pdf

Vlada Republike Slovenije: Poročilo o izvajanju Periodičnega načrta za izvajanje Resolucije o nacionalnem programu za enake možnosti žensk in moških 2015–2020 za leti 2018 in 2019, št. 07901-1/2020/3 z dne 28. 4. 2020

Vlada Republike Slovenije: Informacija o izvajanju Slovenske strategije pametne specializacije za obdobje 2016–2018, Ljubljana, avgust 2019. Dostopno na: <https://www.gov.si/assets/vladne-sluzbe/SVRK/S4-Slovenska-strategija-pametne-specializacije/Informacija-o-izvajanju-S4-2016-2018.pdf> (3. avgust 2020)

Vlada Republike Slovenije, 2020. Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike 2014–2020, različica 5.0. Dostopno na: https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/kljucni-dokumenti/programme_2014si16maop001_5_0_sl.pdf (2. september 2020)

Vlada Republike Slovenije, 2020. Poročilo o izvajanju Evropske kohezijske politike 2014–2020 za obdobje od januarja 2014 do konca marca 2020, Cilj: naložbe za rast in delovna mesta št. 54402-4/2020/6 z dne 4. 6. 2020. Dostopno na: <https://www.eu-skladi.si/sl/ekp/izvajanje/porocila-1> (7. september 2020)

Vlada Republike Slovenije, 2020. Poročilo o izvajanju Evropske kohezijske politike 2014–2020 za obdobje od januarja 2014 do konca junija 2020, Cilj: naložbe za rast in delovna mesta.

Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o visokem šolstvu, 2016. Uradni list RS, št. 75/16. Dostopno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2016-01-3209?sop=2016-01-3209> (11. oktober 2018).