

LETNO POROČILO
2015



arrs

JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST
REPUBLIKE SLOVENIJE

LETNO POROČILO

2015



arrs

JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST
REPUBLIKE SLOVENIJE

Uvodna beseda

Prof. dr. József Györkös, *direktor Agencije*

“ Delovanje Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije je bilo v letu 2015 zaznamovano z dejavnostmi in dogodki, s katerimi smo si prizadevali razširjati polje dialoga in zagotavljati stabilnost ter nujno finančno predvidljivost sistema raziskovalne dejavnosti v Republiki Sloveniji.

V začetku leta 2015 je začela delovati Usmerjevalna skupina Agencije, ki je bila ustanovljena na predlog Upravnega odbora Agencije. Usmerjevalna skupina Agencije je najintenzivneje delovala v prvi polovici leta. Vzpostavila je nove standarde komuniciranja Agencije z deležniki in v bistveno večji meri odprla prostor za dialog. Kabinetno delo, vezano na nujne spremembe sistema sofinanciranja, ocenjevanja in spremljanja raziskovalne dejavnosti, je bilo izpostavljeno javnim razpravam in odzivom, ki so kljub mnogokrat individualni obarvanosti prispevali k skupnim sistemskim predlogom. Ti so zbrani v predlogu novega Pravilnika o (so) financiranju, ocenjevanju in spremljanju raziskovalne dejavnosti, ki je bil pristojnemu ministrstvu poslan v soglasje 1. decembra 2015.

Osnovne dejavnosti Agencije so v letu 2015 potekale skladno z letnim delovnim načrtom. Posebej je treba poudariti izvedbo razpisa za raziskovalne projekte v obsegu 12 milijonov evrov, kar je največji obseg projektnega financiranja od leta 2011. Projekti so se začeli financirati v letu 2016, zato bo dvig sredstev opaziti prihodnje leto. Evalvacija raziskovalnih programov, ki predstavljajo stabilni del financiranja raziskovalnih organizacij, poteka ob izteku njihovega tri- do šestletnega pogodbenega obdobja. V letu 2015 se je financiranje izteklo le manjšemu številu ra-

ziskovalnih programov, zato je bila tudi evalvacija za naslednje obdobje financiranja izvedena v manjšem obsegu. Z letom 2015 se je začelo financiranje šestletnih infrastrukturnih programov, ki so bili potrjeni znotraj razpisa v letu 2014.

Agencija je v letu 2015 prvič po letu 2009 izvedla razpis za raziskovalno opremo. Javnost je razpis zaradi relativno majhnega obsega sprejela z mešanimi občutki, kar je razumljivo, zato si prizadevamo za povečanje obsega sredstev pri naslednjem t. i. paketu raziskovalne opreme. Prvič po letu 2010 je pri razpisu znotraj Ciljnega raziskovalnega programa v vlogi sofinancerjev spet sodelovalo večje število državnih organov, kar je vodilo v razširitev tem in s tem odprlo možnosti za kandidature raziskovalnih skupin različnih ved. Z razpisom za mlade doktorje znanosti brez zaposlitve smo se odzvali na vse večji odliv kadrov iz Slovenije zaradi nezaposlenosti. Agencija je znotraj tega razpisa podelila dvotretjinski delež plač 45 mladim doktorjem, ki so prijavljeni na Zavodu RS za zaposlovanje. Razpis je bil piloten, morebitna ponovitev pa je odvisna od ocene njegove učinkovitosti.

Mednarodna dejavnost Agencije je bila v letu 2015 usmerjena v izvajanje bilateralnih projektov na podlagi memorandumov o sodelovanju pristojnega ministrstva. Poglo-

bilo se je sodelovanje v projektih NORFACE in skupni programski pobudi Urban Europe, v kateri je Agencija v letu 2015 postala polnopravna članica. Agencija je tvorna članica evropskega združenja agencij Science Europe, ki nadaljuje nekatere dejavnosti Evropske znanstvene fundacije. Ta bo z letom 2016 prekinila svoje delovanje v dosednji obliki.

Vloga in obseg projektov, ki potekajo po shemi vodilnih agencij ali komplementarni shemi, se povečuje po številu in obsegu raziskav. Tovrstni projekti pomembno dopolnjujejo nacionalno shemo financiranja raziskovalne dejavnosti in spodbujajo raziskovalce k povezovanju v mednarodnem okolju, predvsem pa h kandidaturi za najprestižnejše projekte Evropskega raziskovalnega sveta. To je tudi razlog, da smo v tokratnem letnem poročilu v ospredje postavili prof. dr. Nedjeljko Žagar, ki je nosilka enega izmed treh projektov ERC, ki se izvajajo v Sloveniji.

Na ravni delovanja organov Agencije je bila največja sprememba imenovanje članic in članov Znanstvenega sveta, saj se je do tedanji sestavi, ki ji je predsedoval akademik prof. dr. Vito Turk, iztekel mandat. Predsedniku, članicama prof. dr. Anuški Ferligoj in prof. dr. Maji Ravnikar ter članom akademiku prof. dr. Francu Strletu, prof. ddr. Denisu Đonlagiću in prof. dr. Radu Rihiju se ob tej priložnosti zahvaljujem za opravljeno delo.








Delovanje Agencije v letu 2015 lahko glede na okoliščine ocenimo kot zadovoljivo. Okoliščine so bile seveda močno povezane s sredstvi. Pristojna ministrica prof. dr. Maja Makovec Brenčič je bila prva, ki je po letu 2011 poskrbela za zaustavitev upadanja sredstev za raziskovalno dejavnost z delnim rebalansom v letu 2015 in s proračunom za leti 2016 in 2017, ki sta bila v Državnem

zboru RS potrjena decembra 2015. Simbolno gledano je pomen tega povečanja velik, saj predstavlja spodbudo za raziskovalce in raziskovalke, žal pa ne zadošča za povnitev razmer ali celo za presežek pri financiranju raziskovalne dejavnosti. Agencija se bo še naprej vneto zavzemala za povečanje deleža za raziskave v proračunu Republike Slovenije. Kot sredstvo bomo uporabili argumente. Prikazali bomo podatke in ponazorili posledice. Znanstvena dejavnost ima, k sreči ali pa tudi ne, lastnost, da zaradi predanosti posameznikov in skupin raziskovalnemu delu zmanjšanja financiranja kar nekaj časa ni opaziti. Prav v slednjem se lahko skriva velika past, zato apeliramo na nosilce političnih odločitev, da znanosti glede sredstev in njene vidnosti ponovno namenijo v evropskem smislu primerljivo mesto.

József Györkös



Legenda

Naravoslovje	
Tehnika	
Medicina	
Biotehnika	
Družboslovje	
Humanistika	
Interdisciplinarno raziskovanje	

Vsebina

V OSPREDJU	7
»Odkrivanje notranje dinamike ozračja«, prof. dr. Nedjeljka Žagar	
STRUKTURA FINANCIRANJA	13
Institucionalno financiranje	16
Raziskovalni programi	16
Infrastrukturni programi in ustanoviteljske obveznosti	18
Kompetitivno financiranje	19
Raziskovalni projekti	20
Mladi raziskovalci	24
Znanstvena literatura	26
Mednarodna dejavnost	27
ODLIČNI V ZNANOSTI	33
PROMOCIJA ZNANOSTI	37
MEDNARODNE PRIMERJAVE	43
UPRAVNI ODBOR AGENCIJE	48
ZNANSTVENI SVET AGENCIJE	52
O AGENCIJI	57



V OSPREDJU

»Odkrivanje notranje dinamike ozračja«

Prof. dr. Nedjeljka Žagar, *Fakulteta za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani*

Intervju: Ina Petric

Laiki navadno meteorologijo povezujemo z vremenom, zanimanje zanj pa postaja za današnjega človeka vse intenzivnejše.

Res je, meteorologija je ljudem blizu, saj jih spremlja vse življenje. Vsi pomembni dogodki in naši spomini nanje imajo neko meteorološko komponento. Učinki atmosferskih procesov se ponavljajo, ljudje jih lahko opazujejo in zato imajo občutek, da jih tudi razumejo.

Kako ste se znašli v tej vedi?

Nisem med tistimi, ki so kot otroci sanjali o poklicu meteorologinje, še manj o karieri znanstvenice. Študirala sem fiziko in med študijem izbrala usmeritev v geofiziko, potem pa v meteorologijo. Po diplomu iz teoretične meteorologije sem se najprej zaposlila na področju operativne meteorologije za potrebe napovedovanja vremena. Po sedmih letih sem ugotovila, da mi to ne ustreza. Dala sem odpoved in sprejela prvo raziskovalno službo, ki sem jo dobila. To je bilo na Univerzi v Stockholmu, kjer sem doktorirala iz dinamične meteorologije. Letos tako mineva dvanajsto leto, odkar se ukvarjam z raziskovanjem dinamike atmosferskih procesov in njihovim modeliranjem za potrebe napovedovanja cirkulacije.

Kaj pomeni ukvarjati se z raziskavami s področja dinamične meteorologije?

Raziskovalno delo v meteorologiji danes na splošno pomeni, da uporabljamo zakone in znanje klasične fizike, sodobne meteorološke meritve, ki so v 99 odstotkih satelitske, in sodobne numerične metode, predvsem metode za reševanje parcialnih diferencialnih enačb. Kombinacija različnih virov informacij nam omogoča poglobljeno razumevanje procesov v ozračju in njihove interakcije s preostalimi komponentami klimatskega sistema, torej s procesi v oceanih in tleh.

Numerično reševanje sistema fizikalnih zakonov, ki približno opisuje dogajanje v ozračju iz zadanih začetnih pogojev in ki jih opišemo z opazovanji, poznamo kot postopek numeričnega napovedovanja vremena. Ta postopek je v zadnjih dveh desetletjih izjemno napredoval in je še danes pred velikimi izzivi. Pomembne komponente numeričnega modeliranja niso povezane s klasično termodinamiko in zakoni gibanja, ki jih dobro poznamo, ampak s procesi, za katere nimamo natančnih matematičnih izrazov. Primeri takšnih procesov so rast vodnih kapljic v oblakih ali transport gibalne

količine, vlage in toplote iz tal ali morja v atmosfero. Takšne procese lahko opišemo le približno, kakovost uporabljene formulacije, ki ji rečemo parametrizacija, pa ocenjujemo z verifikacijo rezultatov v primerjavi z opazovanji. Kakovostna, redna opazovanja tridimenzionalne strukture ozračja so izjemnega pomena, in to ne samo za pripravo začetnih pogojev za napoved, temveč tudi za razvoj novih parametrizacij. Z njimi pridobimo boljše modele za napovedovanje vremena in modele za simulacije klimatskih scenarijev. Lahko rečemo, da je meteorologija področje uporabne fizike, v katerem je čas med raziskavo in njeno praktično uporabo na številnih področjih gospodarstva izjemno kratek v primerjavi z večino drugih področij fizike. Rezultati dolgoročnih napovedi, ki so bile še pred nekaj leti predmet raziskav, danes močno vplivajo na energetiko, kmetijstvo in turizem ter nenazadnje tudi na kakovost vsakdanjega življenja vseh nas.

Gre za izredno zanimivo in uporabno področje. Kolikšno je zanimanje študentov za študij meteorologije?

Na letošnjem informativnem dnevu je bilo glede na anketne liste od deset do 30 dijakov. V prvi letnik sicer vpišemo od deset do 20 študentov, v višjih letnikih pa jih je precej manj, približno pet. To se morda zdi malo, ampak je primerljivo s številom študentov na nekaterih drugih univerzah, kjer imajo precej več profesorjev meteorologije in večje raziskovalne skupine. Vprašanje je tudi, koliko diplomiranih meteorologov Slovenija sploh potrebuje. Od začetkov študija meteorologije do danes je v Sloveniji diplomiralo okoli 115 meteorologov. Slaba polovica je zaposlena na Agenciji Republike Slovenije za okolje. V zadnjih letih je nekaj naših študentov po zaključeni prvi stopnji študija na-

Dr. Nedjeljka Žagar je izredna profesorica meteorologije na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani. Leta 2011 je na razpisu Evropskega raziskovalnega sveta prejela sredstva za začetek samostojne raziskovalne poti in s tem postala prva prejemnica sredstev ERC, ki deluje v Sloveniji. Znotraj projekta MODES se ukvarja z dinamično meteorologijo, splošno cirkulacijo in dinamiko klime.



daljevalo magistrski študij v različnih zahodnoevropskih državah, kjer so bili brez izjeme odlični, celo najboljši študentje v svoji generaciji. Tudi to nam potrjuje, da je naš študij relativno kakovosten, ne glede na to, da ga ne izvajamo v optimalnih razmerah. Poleg študija meteorologije, ki ga dva zaposlena

profesorja izvajava na vseh treh stopnjah bolonjskega izobraževalnega sistema na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani, predavamo meteorologijo tudi na drugih članicah Univerze v Ljubljani, in sicer na Strojni fakulteti, Filozofski fakulteti, Zdravstveni fakulteti in Fakulteti za gradbeništvo.

Pred leti ste prijetno presenetili, ko ste se tako rekoč brez težav uvrstili med dobitnike sredstev za mlajše raziskovalce pri Evropskem raziskovalnem svetu. Uspelo vam je torej na enem izmed zahtevnejših razpisov. Kako je potekal izbor in kakšen je bil vaš projekt?

Moj projekt MODES zdaj poteka peto leto in se zaključuje konec novembra 2016. Na razpis sem se prijavila, ker sem iskala sredstva za vzpostavitev raziskovalne skupine. Namreč, ko sem se kot docentka zaposlila na Fakulteti za matematiko in fiziko, sem postala pedagoška sodelavka s plačo iz pedagoških virov. Če sem želela uspešno raziskovati naprej, sem morala vzpostaviti skupino in nadaljevati sodelovanje s kolegi iz ZDA in Japonske. Za to pa sem potrebovala sredstva in ta razpis je bil prava priložnost.

Na razpisu se sicer ocenjuje dvoje: kakovost prijave in kakovost prijavitelja. Verjamem, da je kakovosti moje prijave pomagalo tudi to, da sem imela za sabo že šest let samostojnega raziskovalnega dela. Izkušnje pri delu na različnih univerzah v tujini so mi pomagale, da sem postala samostojna ter sem razvijala vero vase in lastno idejo, s katero sem se prijavila na razpis. Istočasno sem pridobila tudi sredstva Evropske vesoljske agencije in prevzela vodenje enega izmed sklopov Centra odličnosti Vesolje. Tako sem lahko zaposlila skupino petih ali šestih mladih kolegov, ki sem jim postala mentorica. Žal sem hkrati postala tudi tajnica in menedžerka. Še vedno sem seveda predavateljica glavnih predmetov pri študiju meteorologije,

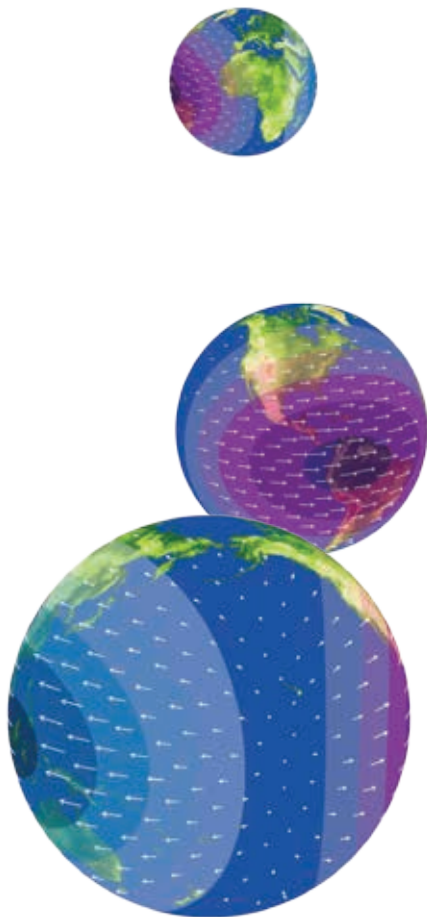
za raziskave pa je ostalo zelo malo časa, vsaj med uradnim delovnim časom.

V letu 2016 se ne končuje le moj glavni projekt MODES, ampak še dva druga, ki ju financira Evropska vesoljska agencija. Leto 2016 bo tako zame res izjemen izživ, še posebej zato, ker se znotraj različnih projektov ukvarjam s precej različnimi področji meteorologije, kar je posledica iskanja sredstev za razvoj skupine in prilagajanja različnim razpisom.

Vaš projekt MODES se, kot pravite, ukvarja s področjem dinamične meteorologije in numeričnega napovedovanja vremena. Lahko poveste kaj več o njem in o tem, kakšne novosti vnaša v meteorologijo?

MODES je projekt s področja dinamične meteorologije, splošne cirkulacije in dinamike klime. Osredotoča se na opis porazdelitve energije po različnih skalah atmosferskih gibanj in na opis porazdelitve energije med ravnovesnimi gibanji ter inercialno-težnostnimi valovi. Povedano zelo preprosto, gre za dva osnovna načina atmosferskih oscilacij. Vsako gibanje, ki ga opazujemo v ozračju, lahko z določenimi približki razstavimo na nekatere osnovne oscilacije z različnimi fizikalnimi lastnostmi: frekvencami, valovnimi dolžinami, disperzijskimi lastnostmi in amplitudami, ki so prostorsko in časovno odvisne. Temu rečemo normalni načini atmosferskih gibanj. Cirkulacijo v neki točki prostora si lahko predstavljamo kot vsoto lastnih načinov gibanja sistema, od tod tudi beseda MODES.

Eden izmed glavnih rezultatov projekta je programska oprema MODES, ki je prosto dostopna zainteresiranim raziskovalcem in nam je omogočila zanimive rezultate. Tako smo ocenili delež energije ozračja, povezane z inercialno-težnostnimi valovi, in ta znaša od pet do osem odstotkov celotne kinetične in dostopne potencialne valovne energije



Primer osnovnih oscilacij valovanja ozračja

Analična oblika globalnih perturbacij vetra in temperature povezanih s Kelvinovim valom. Atmosferski Kelvinov val igra pomembno vlogo v troposferski dinamiki na vseh skalah. Kelvinov val v troposferskih oceanih je povezan z dinamiko El Niña.

Projekt: MODES, UL-FMF, 2015

ozračja. Delež je zelo majhen na velikih skalah, medtem ko na majhnih skalah, ki so sicer energijsko relativno manj pomembne, postane energija, povezana z inercialno-težnostnimi valovi, dominantna. Čeprav se delež lahko zdi majhen, ima izjemen pomen za variabilnost splošne atmosfere. Pridobljene referenčne rezultate zdaj uporabljamo za oceno zanesljivosti simulacij spektra inercialno-težnostnih valov v nekaterih glavnih modelih za dolgoročne simulacije splošne cirkulacije.

Na spletni strani projekta (<http://meteo.fmf.uni-lj.si/MODES>) vsak dan predstavimo sveže rezultate porazdelitve energije ozračja na osnovi podatkov globalnega modela ECMWF (The European Centre for Medium-Range Weather Forecasts), ki je najboljši globalni prognostični model na svetu in katerega rezultate uporabljajo praktično vse nacionalne meteorološke agencije v Evropi. MODES je tudi v uporabi v ECMWF. Lahko pričakujemo, da bo njegova uporaba v prihodnjih letih zaživela in da se bo uveljavil kot diagnostično orodje v globalnih modelih za napovedovanje vremena in modeliranje klime.

Od drugih rezultatov lahko omenim, da smo pokazali, da je začetna napaka v modelih za globalno napovedovanje in sistemih za ansambelsko napovedovanje na velikih skalah morda celo bolj pomembna pri določanju zgornje meje napovedljivosti kot pa začetne napake na majhnih skalah in njihovo postopno razširjanje proti večjim skalam. Največjo vlogo pri tem imajo tropski predeli.

Do zdaj zaradi pomanjkljivosti modelov in zelo nezadostnih opazovanj nismo mogli ustrezno opisati spektra inercialno-težnostnih oscilacij v naravi, prav tako pa tudi ne v modelih. Nekatere parametre v modelih torej modeliramo, da bi dobili dovolj zanesljiv opis

“ V stratosferi, ki leži nad troposfero, je ozon. Njegova pomembna vloga je, da absorbira večino ultravijoličnega dela spektra elektromagnetnega sevanja. Večina izpustov v zadnjih desetletjih, ki je prispevala k t. i. ozonskim luknjam, se je zgodila pri tleh v razvitih državah severne poloble. Luknje niso nastale tam, kjer so bili viri izpustov, ampak v polarnih predelih, in to prav zaradi splošne cirkulacije atmosfere.

razporeditve padavin ali globalne porazdelitve temperature pri tleh. Če želimo pripraviti zanesljive klimatske scenarije, pa mora biti tudi cirkulacija zanesljivo modelirana. Modeli splošne cirkulacije danes opisujejo cirkulacijo do približno 80 kilometrov višine. Ne govorimo torej samo o zanesljivem opisu troposferskih gibanj, ki se dogajajo v spodnjih 10 do 12 kilometrih, ampak moramo zanesljivo opisati tudi cirkulacijo v višjih slojih. To lahko ponazorimo s primerom. V stratosferi, ki leži nad troposfero, je ozon. Njegova pomembna vloga je, da absorbira večino ultravijoličnega dela spektra elektromagnetnega sevanja. Večina izpustov v zadnjih desetletjih, ki je prispevala k t. i. ozonskim luknjam, se je zgodila pri tleh v razvitih državah severne poloble. Luknje niso nastale tam, kjer so bili viri izpustov, ampak v polarnih predelih, in to prav zaradi splošne cirkulacije atmosfere. S posledicami, povezanimi z antropogenimi vplivi na cirkulacijo, tako niso nujno »kaznovani« tisti deli Zemlje, ki so k temu največ prispevali.

Študije za slovensko okolje kažejo, da je zelo malo znanstvenic v vrhu raziskovalnih mest. Kakšne so vaše izkušnje v drugih okoljih, npr. v ZDA ali drugih evropskih državah?

Diskriminacijo po spolu je v našem okolju težko dokumentirati in še težje, če sploh, sankcionirati. Obstajajo študije in števil-

ke na mednarodnem nivoju, ki potrjujejo, da obstaja diskriminacija po spolu na vseh nivojih, vključno s procesi publiciranja člankov in ocenjevanja predlogov projektov. Znotraj raziskovalne mreže COST SciGeneration obravnavamo tudi to problematiko, zlasti razlike, ki obstajajo med zahodnimi in vzhodnimi državami Evrope. Zdi se, da se tovrstna diskriminacija pogosto izvaja vsaj delno podzavestno. Zato je ta pojav nujno prepoznavati, poudarjati in nenehoma oza-veščati družbo.

Mislím, da je obup najslabše, kar se lahko zgodi, in to ne samo ženski, ampak komur koli, ki doživlja diskriminacijo. Obup je stanje, v katerem čutiš, da kljub vsem prizadevanjem, vloženemu naporu in delavnosti ne gre naprej. To je stanje potisnjene jeze. Ali boš v tem stanju običal ali pa boš postal jezen, agresiven oziroma depresiven, je odvisno od različnih dejavnikov, vsekakor pa lahko to močno vpliva na odnose v delovnem okolju in na uspešnost prizadetih posameznikov. Sicer se mi zdi, da spolna diskriminacija ni največji izziv slovenske raziskovalne politike. Tudi na osnovi lastnih izkušenj menim, da spol ni moj glavni »greh«.

M O D E S®
<http://meteo.fmf.uni-lj.si/MODES>



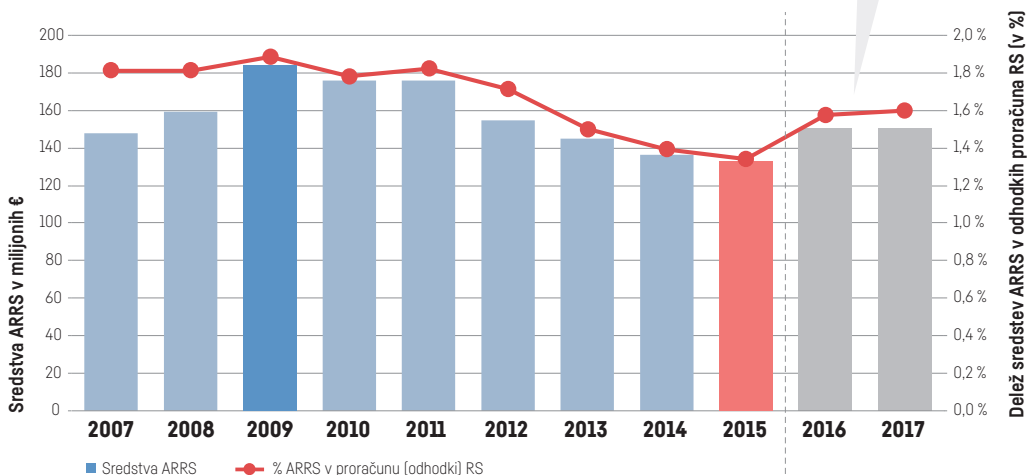
STRUKTURA FINANCIRANJA

Za financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti je bilo iz proračuna Republike Slovenije preko Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (v nadaljevanju: Agencija) leta 2015 zagotovljenih **133,1 milijona EUR**, kar je dobre tri milijone EUR oziroma približno **2,5 % v manj kot leto prej**.

Višina proračuna Agencije, kot glavnega vira proračunskih sredstev za znanost v Sloveniji se znižuje že šesto leto. Proračun Agencije za financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti se je od leta 2009 do leta 2015 znižal s 183,9 milijona EUR na **133,1 milijona EUR**, kar pomeni **upad za 27,6 %**. Delež sredstev Agencije za financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti v proračunu RS je leta 2009 znašal 1,88 %, leta **2015 pa 1,34 %**.

66 Utemeljeno pričakujemo, da se bo začeti trend naraščanja financiranja znanosti v prihodnjih letih nadaljeval in da bomo skupaj vendarle uspešno gradili Slovenijo kot družbo znanja.
- Prof. dr. Rado Bohinc, predsednik Upravnega odbora Agencije

Gibanje sredstev Agencije za financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti in deleža teh sredstev v proračunu RS



Porazdelitev sredstev Agencije

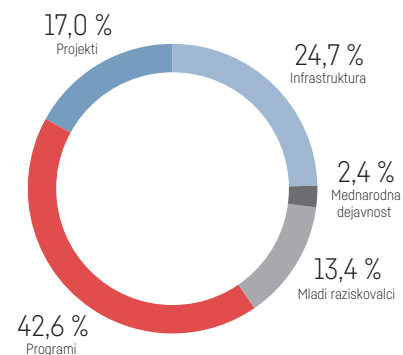
Raziskovalni programi: dolgoročno financiranje raziskovanja, od katerega se pričakuje, da bo aktualno in uporabno v daljšem časovnem obdobju.

Raziskovalni projekti: sofinanciranje temeljnih, aplikativnih in podoktorskih projektov, projektov ciljnih raziskovalnih programov in mladih doktorjev znanosti v okviru pilotnega javnega razpisa »Spodbujanje zaposlovanja mladih doktorjev znanosti«.

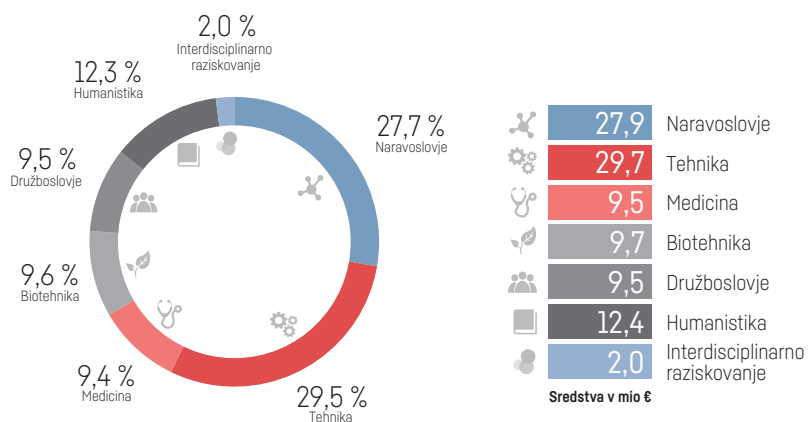
Mladi raziskovalci: financiranje podiplomskega študija in usposabljanja raziskovalcev.

Mednarodna dejavnost: sofinanciranje mednarodnih dvostranskih projektov, spodbujanje sodelovanja raziskovalnih organizacij na razpisih Obzorje 2020, podpora mednarodnim združenjem, sofinanciranje projektov znotraj komplementarne sheme ERC in sheme vodilne agencije.

Raziskovalna infrastruktura: sofinanciranje infrastrukturnih programov, znanstvenih in poljudnoznanstvenih serijskih publikacij, opreme, ustanoviteljskih obveznosti, COBISS in druge knjižnično-informacijske dejavnosti in infrastrukture, mednarodne periodike in zbirk podatkov.

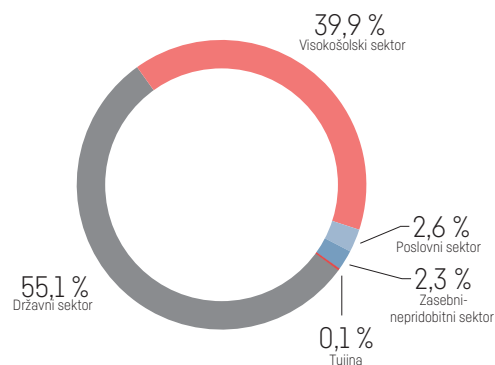


Porazdelitev sredstev Agencije po vedah¹



¹ Sredstva za ustanoviteljske obveznosti, infrastrukturne programe in podobno, ki se jih ne da razporediti po vedah, niso upoštevana.

Porazdelitev sredstev Agencije po sektorjih dejavnosti²



² Državni sektor: javni raziskovalni zavodi in drugi javni zavodi

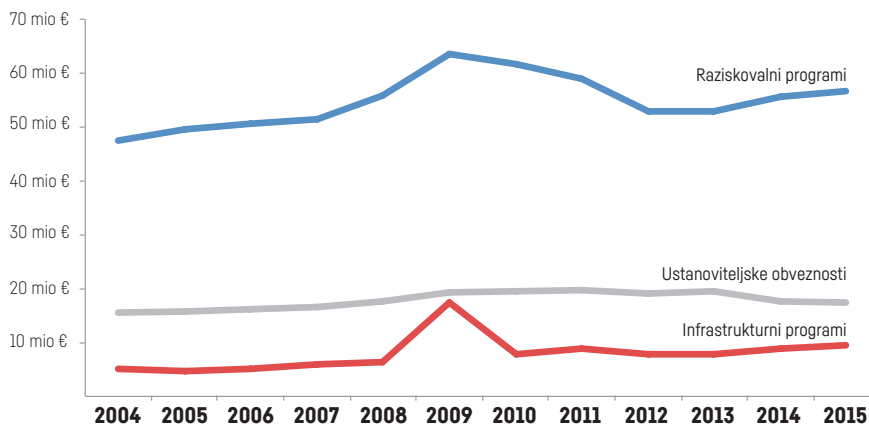
Institucionalno financiranje

Raziskovalni programi: **56,7 mio €**

Ustanoviteljske obveznosti: **17,4 mio €**

Infrastrukturni programi: **9,4 mio €**

Gibanje sredstev



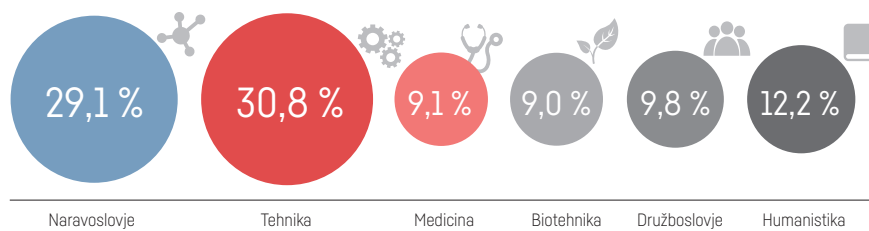
Raziskovalnimi programi, infrastrukturni programi in ustanoviteljske obveznosti predstavljajo stabilni del finančne podpore raziskovalni dejavnosti, ki ga imenujemo institucionalno financiranje.

Financiranje programov se je v letu 2012 zaradi varčevalnih ukrepov zmanjšalo za 10 % glede na leto prej. Agencija je leta 2014 in 2015 za okrepitev dolgoročnega stabilnega financiranja nekoliko povečala sredstva za raziskovalne programe in s tem omilila padec sredstev iz leta 2012.

Raziskovalni programi

Agencija je za sofinanciranje raziskovalnih programov izplačala 56,7 milijona EUR, kar je 42,6 % celotnega proračuna Agencije v letu 2015. Agencija je financirala 303 raziskovalne programe, in sicer: 90 s področja tehnike, 62 s področja naravoslovja, 47 s področja družboslovja, 45 s področja humanistike, 38 s področja medicine in 21 s področja biotehnike.

Porazdelitev sredstev po vedah

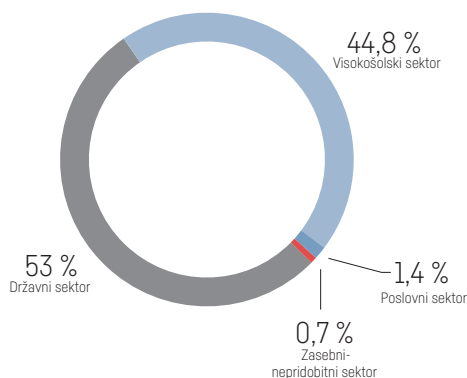


Veda	Sredstva v mio €	Delež sredstev – ženske vodje
Naravoslovje	16,5	25,0 %
Tehnika	17,4	13,7 %
Medicina	5,1	26,9 %
Biotehnika	5,1	44,7 %
Družboslovje	5,6	42,9 %
Humanistika	6,9	19,1 %
Skupaj	56,7	24,5 %

V primerjavi z letom 2014 so se sredstva za raziskovalne programe povečala za 1,9 % oz. za dve odstotni točki glede na celotni proračun Agencije.

- = Naravoslovje: višina sredstev ostaja **enaka**.
- ↑ Tehnika: **3,3 % več** kot v letu 2014.
- ↑ Medicina: **2,4 % več** kot v letu 2014.
- ↑ Biotehnika: **0,8 % več** kot v letu 2014.
- ↑ Družboslovje: **4,4 % več** kot v letu 2014.
- ↑ Humanistika: **1,2 % več** kot v letu 2014.

Porazdelitev sredstev po sektorju dejavnosti



Poziv in razpis v letu 2015

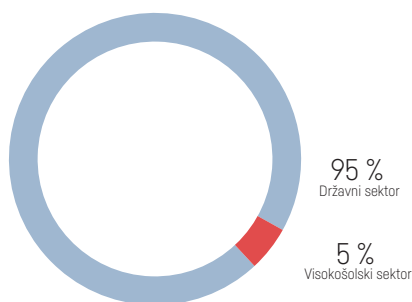
Agencija je v letu 2015 na podlagi javnega poziva in javnega razpisa odobrila podaljšanje financiranja v višini 0,5 milijona EUR. Podaljšanje je bilo odobreno sedmim raziskovalnim programom, ki se jim je v letu 2015 izteklo financiranje.

Infrastrukturni programi in ustanoviteljske obveznosti

Namen financiranja ustanoviteljskih obveznosti in povračila v zvezi z delom je zagotoviti javnim zavodom osnovne pogoje za raziskovalno delo.

Za ustanoviteljske obveznosti je bilo v letu 2015 izplačanih 17,4 milijona EUR, kar je 1,5 % manj kot leta 2014.

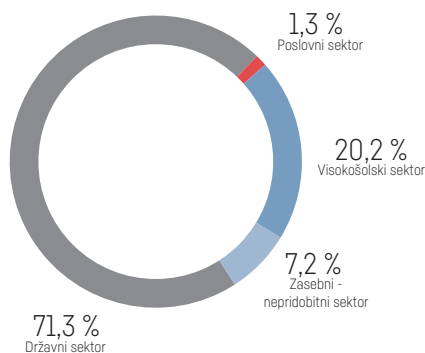
Porazdelitev sredstev po sektorju dejavnosti



Infrastrukturni programi predstavljajo podporo raziskovalnemu delu. Težiščna vloga raziskovalne infrastrukture je zagotavljanje kakovostnega raziskovalnega okolja za potrebe raziskav.

Za infrastrukturne programe je bilo v letu 2015 izplačanih 9,4 milijona EUR, kar je 6 % več kot v letu 2014.

Porazdelitev sredstev po sektorju dejavnosti



Kompetitivno financiranje

Raziskovalni projekti:

22,6 mio €

Mladi raziskovalci:

17,8 mio €

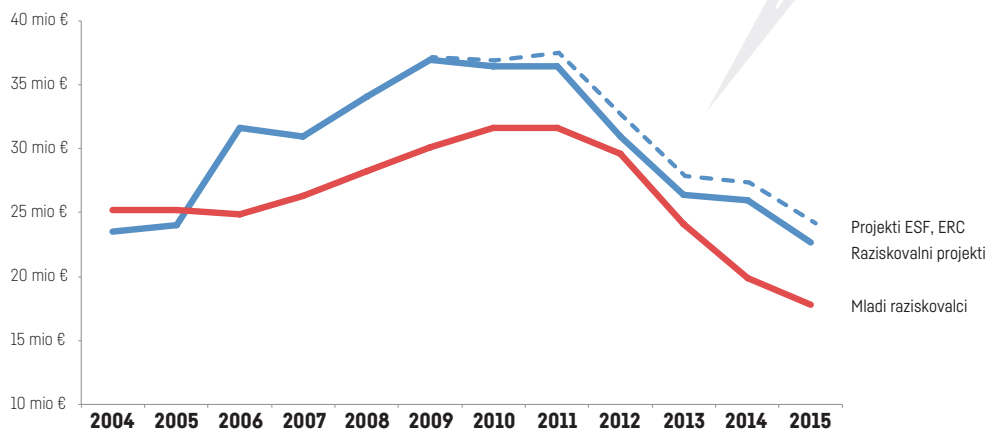
Sredstva za raziskovalne projekte so se v obdobju med letoma 2011 in 2015 znižala za 37,9 %. Precejšen padec je bil zabeležen v letu 2012, ko Agencija zaradi varčevalnih ukrepov ni začela s financiranjem novih raziskovalnih projektov. Znižanje sredstev za raziskovalne projekte v letu 2015 je posledica zamika začetka financiranja.

Sredstva za usposabljanje mladih raziskovalcev se zmanjšujejo od leta 2010. Znižanje sredstev v letu 2015 v primerjavi z letom prej, je posledica vključevanja manjšega števila novih mladih raziskovalcev v program usposabljanja.

“ Projekti v okviru komplemetarne sheme pomembno dopolnjujejo nacionalno shemo financiranja raziskovalne dejavnosti in spodbujajo raziskovalce k povezovanju v mednarodnem okolju, predvsem pa h kandidaturi za najprestižnejše projekte Evropskega raziskovalnega sveta.

- Prof. dr. József Györkös, *direktor*

Gibanje sredstev za raziskovalne projekte in mlade raziskovalce



Raziskovalni projekti

Temeljni raziskovalni projekti:

13,5 mio €

Aplikativni raziskovalni

projekti: **6,3 mio €**

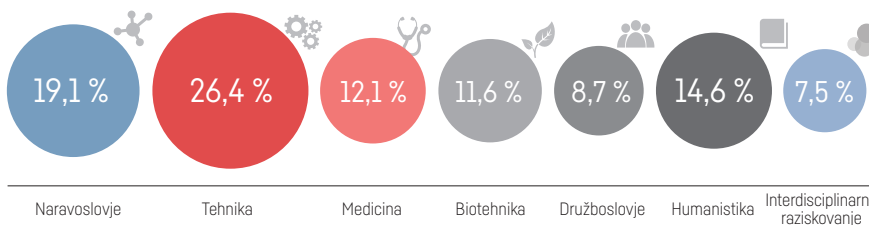
Podoktorski raziskovalni

projekti: **1,9 mio €**

Projekti ciljnih raziskovalnih

programov: **796 tisoč €**

Porazdelitev sredstev po vedah



Višina sredstev za sofinanciranje raziskovalnih projektov v letu 2015 je 22,6 milijona EUR, kar znaša 17 % celotnega proračuna Agencije.

V primerjavi z letom 2014 so se sredstva za raziskovalne projekte znižala za 12,8 %. Padeč je posledica zamika začetka financiranja raziskovalnih projektov, ki so bili v sofinanciranje sprejeti v okviru razpisa v letu 2015. Projekti so se začeli financirati v letu 2016, zato bo dvig sredstev opaziti prihodnje leto.

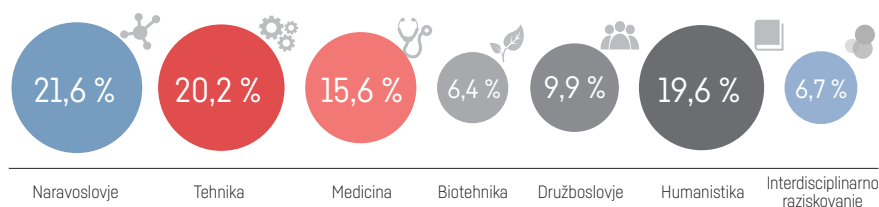
- ↓ Naravoslovje: **13,4 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Tehnika: **15,3 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Medicina: **11,9 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Biotehnika: **14,9 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Družboslovje: **15,7 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Humanistika: **8,0 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Interdisciplinarne raziskave: **5,7 % manj** kot v letu 2014.

Spodbujanje zaposlovanja mladih doktorjev znanosti

Agencija je v letu 2015 izvedela pilotni javni razpis za spodbujanje zaposlovanja mladih doktorjev znanosti. Namen dodelitve sredstev na podlagi razpisa je omogočiti zaposlovanje mladih doktorjev znanosti, ki so po končanem doktorskem usposabljanju zaradi dolgotrajne ekonomske in finančne krize ostali brez možnosti zaposlitve. Cilj javnega razpisa je spodbujanje zaposlovanja visoko usposobljenega raziskovalnega kadra, uporaba pridobljenih znanj na področju raziskovalno-razvojnega dela in prenos znanja v prakso. V okviru razpisa je bilo sofinanciranje odobreno za 45 mladih doktorjev znanosti.

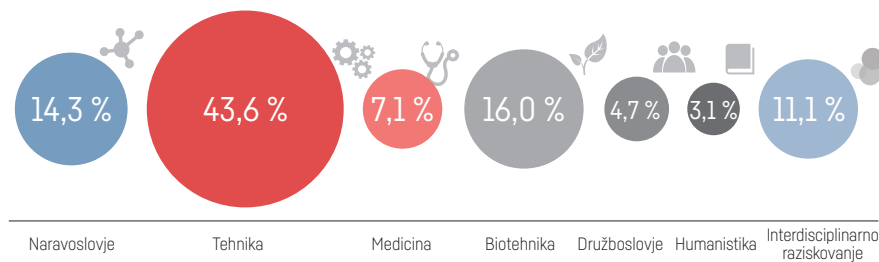
Temeljni in aplikativni raziskovalni projekti

Sredstva za temeljne raziskovalne projekte po vedah



Agencija je v letu 2015 s sredstvi državnega proračuna sofinancirala 164 temeljnih raziskovalnih projektov v skupni vrednosti 13,5 milijona EUR. Sredstva so se v primerjavi z letom 2014 znižala za 13,9 %. Mlajši raziskovalci (do 10 aktivnih let po zagovoru doktorata) so bili nosilci 59 temeljnih projektov.

Sredstva za aplikativne raziskovalne projekte po vedah



Agencija je v letu 2015 s sredstvi državnega proračuna sofinancirala 65 aplikativnih raziskovalnih projektov v skupni vrednosti 6,3 milijona EUR, kar je 20,1 % manj kot v letu 2014. Mlajši raziskovalci so bili nosilci 26 aplikativnih projektov.

Agencija spodbuja vključevanje mlajših znanstvenikov v raziskovalno dejavnost. Med vsemi izbranimi projekti mora biti vsaj tretjina takšnih, katerih vodje so mlajše raziskovalke oz. raziskovalci.

“ Odlična temeljna in aplikativna znanost sta podlaga za uspešen prenos znanja in kadrov v slovensko gospodarstvo ter za dvig tehnološke usposobljenosti in konkurenčnosti.

- Prof. dr. Marko Topič,
predsednik Znanstvenega sveta Agencije

Sredstva za temeljne in aplikativne raziskovalne projekte z deleži sredstev za projekte, ki jih vodijo raziskovalke in mlajši raziskovalci

Veda	Temeljni in aplikativni projekti v mio €	Delež – ženske vodje	Delež – mladi vodje	od tega ženske
Naravoslovje	3,8	31,5 %	40,8 %	35,4 %
Tehnika	5,5	17,5 %	34,0 %	5,4 %
Medicina	2,6	43,2 %	33,2 %	47,2 %
Biotehnika	1,9	43,3 %	32,4 %	33,2 %
Družboslovje	1,6	33,8 %	36,8 %	49,9 %
Humanistika	2,8	36,8 %	43,9 %	36,0 %
Interdisciplinarne raziskave	1,6	24,9 %	43,7 %	14,2 %
Skupaj	19,8	30,7 %	37,5 %	28,3 %

Podoktorski projekti

Metodologija ocenjevanja prijav za razpise določa, da mora biti znotraj vsake vede izbranih **vsaj 10 % podoktorskih projektov**.

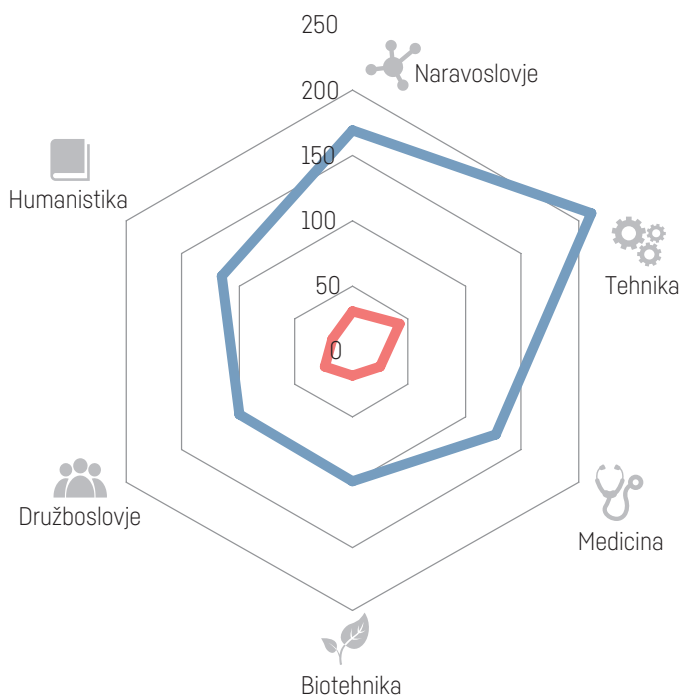
Agencija je v letu 2015 s sredstvi državnega proračuna sofinancirala 50 podoktorskih projektov v skupni vrednosti 1,9 milijona EUR, kar je 6,1 % več kot leta 2014.

Sredstva za podoktorske projekte z deleži za projekte, ki jih vodijo raziskovalke

Veda	Sredstva v €	Delež sredstev – ženske nosilke
Naravoslovje	420.760	12,6 %
Tehnika	430.700	39,1 %
Medicina	137.263	74,2 %
Biotehnika	197.676	68,6 %
Družboslovje	239.170	74,1 %
Humanistika	395.913	68,7 %
Interdisciplinarne raziskave	92.999	66,7 %
Skupaj	1.914.480	50,7 %

Razpis za sofinanciranje objavljen v letu 2015

Agencija je v letu 2015 objavila Javni razpis za sofinanciranje raziskovalnih projektov za leto 2016. Graf prikazuje število prijav raziskovalnih projektov v prvi fazi razpisa in število raziskovalnih projektov, ki so bili izbrani v sofinanciranje.



Projekti ciljnih raziskovalnih programov

Agencija z mehanizmom ciljnih raziskovalnih programov (CRP) zainteresiranim ministrstvom in drugim uporabnikom zagotavlja raziskovalno podporo po načelu »na znanstvenih dejstvih utemeljenega odločanja« pri oblikovanju strateških ciljev razvoja Slovenije in pri odločanju o temeljnih razvojnih nalogah, ki so nujne za večjo konkurenčnost, prilagodljivost in inovativnost Slovenije. Projekti so tematsko usmerjeni na predlog ministrstev in drugih predlagateljev, ki so pristojni za posamezna področja javnega interesa.

Za sofinanciranje projektov CRP je bilo v letu 2015 porabljenih 0,8 milijona EUR, kar je za približno 0,2 milijona EUR več kot v letu 2014.

Agencija je ob soglasjih Ministrstva za zdravje, Ministrstva za kulturo, Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport in Minis-

trstva za gospodarski razvoj in tehnologijo objavila Javni razpis za izbiro raziskovalnih projektov Ciljnega raziskovalnega programa »CRP 2015« v letu 2015. Predmet razpisa je določen s prioriternimi vsebinami v okviru naslednjih težišč:

- povezovanje ukrepov za preprečevanje bolezni,
- zdravstveno varstvo – zmanjševanje neenakosti v zdravju,
- krepitev znanj in spretnosti za pozitivne družbene in gospodarske učinke,
- človeški viri in socialna kohezivnost,
- učinkovito ustvarjanje, dvosmerni pretok in uporaba znanj za gospodarski razvoj in kakovostna delovna mesta,

- regionalni razvoj: povezovanje ukrepov za doseganje trajnostnega razvoja,
- spodbujanje povečanja konkurenčnosti slovenskega turizma.

V okviru razpisa je bilo v sofinanciranje sprejetih 14 projektov, ki bodo financirani v višini 830 tisoč EUR.

Mladi raziskovalci

30. obletnica programa Mladi raziskovalci

Program Mladi raziskovalci poteka že od leta 1985 in je eden od najbolj učinkovitih načinov spodbujanja raziskovalnega potenciala. Tovrstno financiranje podiplomskega študija in usposabljanja raziskovalcev ne prispeva le h kadrovskemu pomlajevanju raziskovalnih skupin in dotoku svežih idej in pristopov, temveč je tudi vir visoko kvalificiranega in motiviranega kadra za krepitev slovenskega gospodarstva in drugih področji, ki so pomembna za napredek družbe.

Značilnost programa mladih raziskovalcev:

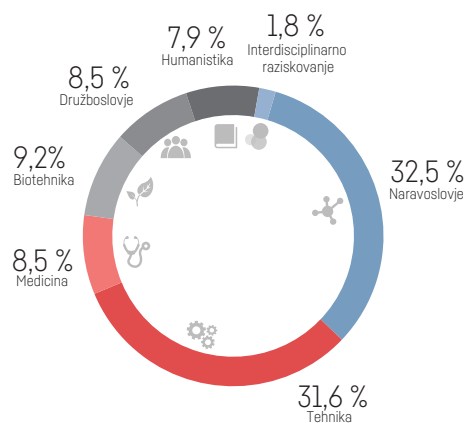
- mladi raziskovalci so ob podiplomskem študiju vključeni v raziskovalno delo znotraj raziskovalnih programov, temeljnih ali aplikativnih raziskovalnih projektov,
- so v rednem delovnem razmerju za določen čas,
- Agencija zagotavlja sredstva za njihove plače, prispevke, materialne in nematerialne stroške za raziskovalno delo ter podiplomski študij.

Od leta 1985 do leta 2015 se je v okviru programa Mladi raziskovalci usposabljaljo okoli 7.700 mladih raziskovalcev in raziskovalk.

V letu 2015 je Agencija financirala usposabljanje 940 mladih raziskovalcev. Sredstva so znašala 17,8 milijona EUR, kar predstavlja 13,4 % celotnega proračuna Agencije.

V letu 2015 je nagrado za predčasen zaključek usposabljanja prejelo 10 mladih raziskovalcev.

V primerjavi z letom 2014 so se sredstva znižala za 10,8 %.



- ↓ Naravoslovje: **14,4 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Tehnika: **8,0 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Medicina: **11,7 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Biotehnika: **11,8 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Družboslovje: **4,3 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Humanistika: **12,2 % manj** kot v letu 2014.
- ↓ Interdisciplinarne raziskave: **1,3 % manj** kot v letu 2014.

Sredstva za mlade raziskovalke in raziskovalce z deležem sredstev, ki so jih prejele mlade raziskovalke

Veda	Sredstva v mio €	Delež mladih raziskovalk
Naravoslovje	5,8	50,7 %
Tehnika	5,6	32,1 %
Medicina	1,5	80,5 %
Biotehnika	1,6	71,0 %
Družboslovje	1,5	56,2 %
Humanistika	1,4	54,6 %
Interdisciplinarne raziskave	0,3	27,1 %
Skupaj	17,8	49,6 %

V pravilniku Agencije je določeno, da mora biti med sprejetimi mentorji mladim raziskovalcem – znotraj raziskovalne organizacije – najmanj 25 % mlajših doktorjev.

Poziv v letu 2015

Februarja 2015 je Agencija objavila poziv za dodelitev mentorskih mest raziskovalnim programom. Med 185 raziskovalnih programov je bilo dodeljenih 171 mentorskih mest: 54 na področju naravoslovja, 53 na področju tehnike, 17 na področju medicine, 15 na področju biotehnike, 18 na področju družboslovja in 14 na področju humanistike.

Znanstvena literatura

Znanstvena literatura:

1,4 mio €

Mednarodne periodične publikacije
in zbirke podatkov:

4,1 mio €

Agencija sofinancira nakup mednarodne znanstvene literature in elektronski dostop do najnovejših znanstvenih zbirk podatkov, da bi zagotovila razpoložljivost in dostopnost mednarodnih znanstvenih in strokovnih podatkov za potrebe raziskovalne, izobraževalne in razvojne dejavnosti. Literatura je javno dostopna v vseh knjižnicah, raziskovalnih organizacijah ter v sistemu COBISS.

Agencija na podlagi razpisa sofinancira izdajanje periodičnih publikacij s poljudnoznanstveno vsebino. S tem želi omogočiti objave tistih poljudnoznanstvenih publikacij, ki so pomembne za spodbujanje zanimanja splošne javnosti, še zlasti mladih, za naravoslovje in tehnologijo.

V letu 2015 je bilo za sofinanciranje znanstvenega tiska, ki vključuje domače znanstvene in poljudnoznanstvene serijske publikacije, izplačanih 1,1 milijona EUR, za znanstvene monografije pa 0,3 milijona EUR.

DOSTOP:

Podrobnejši pregled financiranja raziskovalne dejavnosti po letih je dostopen na spletni strani Agencije.

www.arrs.gov.si

Mednarodna dejavnost

Mednarodni dvostranski projekti:

0,6 mio €

S koordiniranim delom ministrstva pristojnega za znanost in Agencije je v letu 2015 potekalo mednarodno dvostransko znanstveno sodelovanje v okviru katerega je bilo sofinanciranih 390 dvostranskih projektov. Sodelovanje je potekalo z 12 državami in sicer s Hrvaško, Bosno in Hercegovino, Črno goro, Srbijo, Francijo, Turčijo, Kitajsko, Indijo, Japonsko, Rusijo, Argentino in Združenimi državami Amerike. Največ sredstev je bilo namenjenih sodelovanju z Združenimi državami Amerike (30,7 %), Srbijo (14,3 %) in Kitajsko (12 %). Višina sofinanciranja dvostranskega sodelovanja s sredstvi iz državnega proračuna je v letu 2015 znašala 0,5 milijona EUR.

Agencija sodeluje s francoskim Komisariatom za alternativne energije in atomsko energijo (CEA). V letu 2015 je bilo na podlagi javnega razpisa sofinanciranih sedem skupnih raziskovalnih projektov. Predmet razpisa je bilo sofinanciranje mednarodnih znanstvenoraziskovalnih projektov na področju nove tehnologije za energijo, jedrske energije, prilagajanja podnebnim spremembam, temeljnih raziskav v fiziki, znanosti o življenju in raziskavah globalne varnosti. Višina sofinanciranja znanstvenega sodelovanja s CEA v letu 2015 je znašala približno 122 tisoč EUR.

Spodbuda pri prijavi na razpise Obzorja 2020:

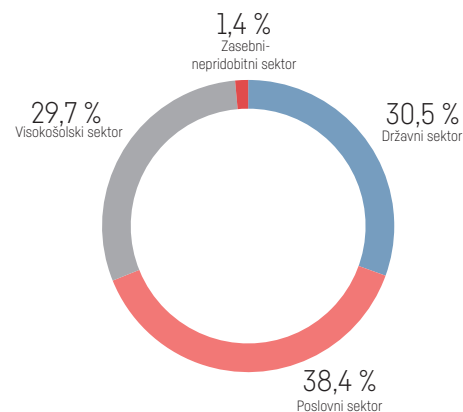
0,7 mio €

Agencija spodbuja sodelovanje slovenskih raziskovalnih organizacij na razpisih Obzorje 2020. To omogoča stalno odprt javni poziv za prijavitelje projektov okvirnega programa za raziskave in inovacije EU, Obzorje 2020.

Do enkratnega finančnega prispevka k stroškom prijave projekta so upravičene slovenske organizacije, ki so kot prijavitelje ali glavne koordinatorice prijavile projekt ali sodelovale kot partnerice pri projektu, ki ga je prijavila druga tuja ali slovenska organizacija Evropski komisiji na objavljeni

razpise okvirnega programa za raziskave in inovacije EU, Obzorje 2020. Finančna prispevka k stroškom priprave in prijave projekta sta znašala: 2.500 EUR za prijavo projekta, ki ga je slovenska organizacija prijavila kot koordinatorica oziroma prijaviteljica v mednarodnem konzorciju, ter 1.000 EUR za prijavo projekta, pri katerem je slovenska organizacija sodelovala v mednarodnem konzorciju oziroma je prijavila projekt samostojno, če je to predvideval razpis Evropske komisije.

Porazdelitev sredstev po sektorju dejavnosti



Komplementarna shema ERC:

0,8 mio €

Razpisi Evropskega raziskovalnega sveta (ERC) so namenjeni individualnim projektom za odlične pionirske raziskave na vseh znanstvenih področjih. Razpisi sodijo med najbolj kompetitivne v svetovnem merilu in posledično je uspešnost na ravni razpisa le okoli 10 odstotna. Razpisi so odprti za vse raziskovalce in raziskovalke, ne glede na njihov trenutni kraj zaposlitve, pri čemer je pogoj, da mora izvajanje pridobljenega projekta potekati v Evropi. Evalvacijski sistem za pionirske raziskave, ki ga je v teh letih vzpostavil ERC, velja za zgled sistema »peer review«, kar mu priznavajo uveljavljene agencije za financiranje temeljnih raziskav po vsem svetu. V času delovanja ERC se je že nekajkrat primerilo, da so pomembne znanstvene nagrade, vključno z Nobelovo nagrado, prejeli vodje projektov ERC.

ERC vsako leto objavi delovni program, ki je podlaga za tri razpise v tekočem letu:

- **Starting Grant** - razpis za začetek samostojne poti raziskovalca ali raziskovalke [2-7 let po prejemu doktorskega naziva]
- **Consolidator Grant** - razpis za utrjevanje samostojne poti raziskovalca ali raziskovalke [7-12 let po prejemu doktorskega naziva]
- **Advanced Grant** - razpis za priznanega raziskovalca ali raziskovalko

Agencija na podlagi pravilnika sofinancira t. i. **komplementarno shemo**. Prijavitelji iz slovenskih raziskovalnih organizacij, ki so bili na razpisih ERC pozitivno ocenjeni, niso pa bili izbrani za sofinanciranje, imajo možnost, da Agenciji prijavijo prilagojen projekt, ki glede ciljev in obsega dela upošteva čas trajanja prilagojenega projekta in višino razpoložljivih sredstev. Agencija skladno s predlogom Znanstvenega sveta Agencije ob upoštevanju proračunskih možnosti sofinancira prilagojene projekte, ki se bodo izvajali pretežno v Sloveniji.

V letu 2015 je Agencija sofinancirala 11 projektov v okviru komplementarne sheme, od tega pet projektov s področja naravoslovja (58,7 % sredstev), štiri s področja humanistike (24,4 % sredstev) in dva s področja biotehnike (16,9 % sredstev).

Institucije v visokošolskem sektorju so prejele 70,4 % sredstev, institucije v državnem sektorju pa 29,6 %.

Evropski raziskovalni svet je bil ustanovljen leta 2007. Danes deluje znotraj programa Obzorje 2020 in predstavlja 17 % njegovega proračuna. Od leta 2007 je ERC financiral več kot 5.000 projektov, ki so bili v financiranje izbrani med več kot 50.000 prijavi.

Prejemniki sredstev ERC so tudi trije raziskovalci, ki so raziskave s sredstvi ERC opravljali v Sloveniji.

2011	2013	2016
<p>Prof. dr. Nedjeljka Žagar s Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani je leta 2011 prejela sredstva ERC za raziskovalce na začetku kariere. Projekt <i>MODES</i> s področja dinamične meteorologije, splošne cirkulacije in dinamike klime se bo zaključil leta 2016.</p>	<p>Prof. dr. Dragan Mihailović z Inštituta »Jožef Stefan« je leta 2013 prejel sredstva ERC za uveljavljene raziskovalce. <i>Projekt Koherentni trajektoriji skozi fazne prehode z zlomom simetrije</i> se bo zaključil leta 2018.</p>	<p>Prof. dr. Tomaž Prosen s Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani je leta 2016 prejel sredstva za uveljavljene raziskovalce, in sicer za petletni projekt <i>Odprti mnogodelčni neravnovesni sistemi</i>.</p>

Shema vodilne agencije:

0,7 mio €

Agencija spodbuja mednarodno znanstveno raziskovanje s shemo vodilne agencije. Z dogovorom o sodelovanju dve agenciji iz različnih držav omogočita raziskovalcem prijavo skupnega projekta pri eni od agencij (vodilni agenciji), ki izvede recenzijski postopek. Če je prijava v recenzijskem postopku uspešna in ga vodilna agencija predlaga za sofinanciranje, druga agencija prevzame sofinanciranje raziskovalcev iz svoje države brez dodatnega recenzijskega postopka.

Slovenska Agencija je do zdaj sklenila dogovore o sodelovanju z/s:

- Avstrijskim skladom za znanstvene raziskave **Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung – FWF**

- Flamsko fundacijo za raziskave **The Research Foundation – Flanders, FWO**
- Nacionalnim skladom za raziskovanje, razvoj in inovacije **National Research, Development and Innovation Fund (NK-FIA, nekdanja OTKA)**

V letu 2015 je Agencija sofinancirala 14 projektov, ki jih je vodila druga agencija, od tega 10 projektov s področja naravoslovja [61,1 % sredstev], tri s področja tehnike [28,1 % sredstev] in enega s področja družboslovja [10,8 % sredstev].

Institucije v visokošolskem sektorju so prejele 74,3 % sredstev, institucije v državnem sektorju pa 25,7 %.

Podpora mednarodnim združenjem:

0,3 mio €

Agencija s promocijo slovenske znanosti v tujini in doma zagotavlja sodelovanje slovenskih raziskovalnih organizacij in raziskovalcev z raziskovalci iz držav, s katerimi Slovenija še nima sklenjenih ustreznih mednarodnih sporazumov. Poleg tega program omogoča sodelovanje s slovenskimi raziskovalnimi organizacijami in raziskovalci iz zamejstva ter sodelovanje s slovenskimi raziskovalci, ki delajo v tujini.

Agencija sofinancira članstvo slovenskih znanstvenih združenj v mednarodnih znanstvenih združenjih in delovanje slovenskih znanstvenih predstavnikov, ki so izvoljeni v mednarodna znanstvena združenja kot predsedniki, podpredsedniki, generalni sekretarji in člani vodstvenih organov.

Članstva v mednarodnih organizacijah

Science Europe

Science Europe je krovno evropsko združenje agencij in organizacij, ki financirajo ali izvajajo raziskovalno dejavnost. Ena izmed njenih ustanovnih članic je tudi ARRS. Združenje zastopa skupne interese članic in sooblikuje Evropski raziskovalni prostor (ERA). Njeno delovanje podpira interdisciplinarni znanstveni svetovadni odbor, katerega član je tudi prof. dr. Igor Emri s Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani.

Science Europe ima 47 članic iz 27 evropskih držav, ki letno iz nacionalnih proračunskih

sredstev znanosti namenijo okrog 30 milijard EUR. Nacionalno financiranje raziskav in inovacij v evropskem prostoru predstavlja veliko večino sredstev, kar priča o pomenu nacionalnih raziskovalnih politik in financiranja za oblikovanje polno delujočega Evropskega raziskovalnega prostora. Prispevek k uresničitvi ERA je ena od glavnih prednostnih nalog Science Europe, ki je strategijo in načrt izvajanja do leta 2020 predstavila v dokumentu Science Europe Roadmap.

Norface ERA-NET

ERA-NET Norface, s polnim naslovom Nove priložnosti sodelovanja agencij, financerk raziskovalne dejavnosti v Evropi (New Opportunities for Research Funding Agency Cooperation in Europe), je mreža 17 evropskih nacionalnih agencij financerk. Deluje od leta 2004, Agencija pa je njena polnopravna članica od leta 2005.

Poglaviti cilj sodelovanja ERA-NET Norface je priprava skupnih mednarodnih tematskih razpisov, ki naslavljajo aktualno, širše družbeno relevantno tematiko in iščejo rešitve skozi odlične raziskave. Norface ni usmerjen samo v razvijanje družboslovnih in humanističnih ved znotraj skupnega evropskega raziskovalnega prostora (ERA), temveč želi poudariti vlogo omenjenih znanstvenih ved v razvoju trajnostne in na znanju temelječe družbe v Evropi.

Za Norface so značilni visoko kompetitivni razpisi, kjer je (iz)ključni kriterij za uspeh znanstvena odličnost. V potekajočem programu Prihodnosti države blaginje (WSF, razpis v letu 2013) med 15 financiranimi mednarodnimi konzorciji sodeluje tudi skupina doc. dr. Maše Filipovič Hrast s Fakultete za družbene vede Univerze v Ljubljani.

V letu 2015 je mreža Norface pripravila četrti mednarodni razpis Dinamike neenakosti skozi življenjska obdobja (Dynamics of Inequality Across the Life-course, DIAL). Proračun mednarodnega razpisa je 15 milijonov EUR ter dodatnih 5 milijonov EUR, za katere je mreža Norface kandidirala na razpisu Evropske komisije ERA-NET Cofund. Rok za prijavo na mednarodni razpis DIAL se je zaključil 30. marca 2016.

Urbana Evropa

skupna programska pobuda

Agencija je v letu 2015 postala polnopravna članica Skupne programske pobude Urbana Evropa [Joint Programming Initiative Urban Europe – JPI UE]. Povabilo k pridružitvi je prejela na podlagi nacionalnih stališč, predstavljenih v strokovnem poročilu Prihodnost mest. Dokument je nastal kot poročilo Občasnega strokovnega telesa, ki mu je predsedoval dr. Richard Sendi z Urbanističnega inštituta RS.

JPI UE je ena izmed desetih skupnih programskih pobud Evropske unije. Deluje na širokem interdisciplinarnem prepletu raziskav, ki se dotikajo mestnega okolja z različnih vidikov: družbenih, socialnih, urbanističnoprostorskih, arhitekturnih in gradbenih, mobilnostnih, trajnostno naravnanih, bivanjskih, pametnih (ang. *smart*) in biodiverzitetnih. Raziskave so vezane na vprašanja o kakovosti bivanja v mestnih okoljih, tudi v povezavi s predmestnim ali ruralnim okoljem, ki meji na mesta. Cilj JPI UE je ustvariti privlačna, okoljsko in ekonomsko vzdržna urbana okolja, v katerih bodo lahko evropski državljani in skupnosti razvili svoj polni potencial.

JPI UE trenutno združuje 13 polnopravnih članic: Avstrijo, Belgijo, Ciper, Dansko, Finsko, Francijo, Italijo, Malto, Norveško, Slovenijo, Švedsko, Veliko Britanijo in Nizozemsko, ki nastopa kot koordinatorica. Kot opazovalke sodelujejo Latvija, Poljska, Portugalska, Romunija, Španija, Turčija in Evropska komisija.

Decembra 2015 je bil objavljen mednarodni razpis JPI UE Pametne urbane prihodnosti (ENSUF), v katerem so lahko prvič sodelovale tudi raziskovalne skupine iz Slovenije. Na podlagi uspešne prijave sodelujočih agencij financerk na razpis Evropske komisije ERANET Cofund je v proračunu razpisa ENSUF poleg 24,5 milijona EUR nacionalnih sredstev dodanih tudi 5 milijonov EUR evropskih sredstev.

V letu 2015 je potekalo oblikovanje petega mednarodnega razpisa JPI UE, ki bo predvidoma objavljen konec leta 2016 oz. na začetku leta 2017.




ODLIČNI V ZNANOSTI


V okviru vsakoletne aktivnosti **Odlični v znanosti** raziskovalci in raziskovalke predstavijo svoje dosežke na javnosti odprtih dogodkih. V letu 2015 so člani in članice Znanstvenoraziskovalnih svetov ved v izbor Odlični v znanosti uvrstili **33 dosežkov**, ki so jih raziskovalke in raziskovalci predstavili **znotraj sedmih dogodkov**.

Naravoslovje


Biologija

Dr. Tinkara Tinta: Vpliv antropogenih dejavnikov in klimatskih sprememb na morske mikroorganizme 


Geologija

Dr. Mateja Jemec Auflič: Določevanje plazov z radarsko metodo permanentnih sipalcev, primer plazov na odlagališču hidrometalurške jalovine Boršt (Slovenija) 

Farmacija

Prof. dr. Danijel Kikelj: Mimetiki solomonsterolov A in B z bazedoksifenskim skeletom kot novi antagonisti pregnanskega X receptorja 


Varstvo okolja

Prof. dr. Radmila Milačič: Študij pretvorb organokositrovih spojin v izcednih vodah iz odlagališč odpadkov 


Biokemija in molekularna biologija

Prof. dr. Brigita Lenarčič: EpCAM, molekularni svetilnik rakavih celic 


Fizika

Prof. dr. Dragan Mihailović: Odkritje stabilnega skritega kvantnega stanja v elektronskem kristalu 

Kemija


Kristian Radan: Xenonovi(II) polifluoridotitanati(IV) 

Fizika


Izr. prof. dr. Primož Ziherl: Mozaični kvazikristali 

Tehnika


Materiali

Prof. dr. Peter Panjan: Nanoplastna AlTiN trda prevleka modre barve 


Materiali

Prof. dr. Albin Pintar: Nov katalizator na osnovi kovin prehoda za proizvodnjo sinteznega plina iz metana in CO₂ 


Meroslovje

Doc. dr. Simon Pevec: Optični vlakenski senzori z velikimi aktivnimi dolžinami, sistemi in metode 

Materiali


Dr. Marjan Bele: Nov elektrokemijski katalizator za redukcijo kisika v gorivnih celicah s protonsko izmenjalno membrano na osnovi zlitine bakra in platine 

Tehnološko usmerjena fizika

Izr. prof. dr. Rok Petkovšek: Izboljšanje izkoristka vlakenskega laserja s preklopom ojačenja in kratkimi bliski z uporabo neabsorbirane črpalne svetlobe 

Medicina


Onkologija

Dr. Ibrahim Edhemović: Elektrokemoterapija jetrnih zasevkov raka širokega črevesja in danke 


Psihiatrija

Mag. Helena Korošec Jagodič: Povezava med svetovno gospodarsko krizo in samomorilnostjo v Evropi in Sloveniji 


Reprodukcija človeka

Dr. Jernej Kovač: Ali se avtizem skriva v naših genih? 

Srce in ožilje

Prof. dr. Marko Noč: Nenaden zastoj srca izven bolnišnice in sodobno po reanimacijsko zdravljenje 

Metabolne in hormonske motnje

Prof. dr. Andrej Janež, doc. dr. Mojca Jensterle Sever: Inovativno zdravljenje bolnic s sindromom policističnih ovarijev 


Dosežki so zbrani v spletni publikaciji **Odlični v znanosti 2015**, dostopni na www.arrs.gov.si/sl/analize/publ in na spletnem portalu Videlectures.net.

Biotehnika


Gozdarstvo

Dr. Viljem Vek: Ekstraktivi v mehansko poškodovanem lesu in grčah bukve 

Živalska produkcija

Doc. dr. Janko Skok: Skupinska sesna kohezivnost: nova paradigma primarne socializacije pri prašiču 

Rastlinska produkcija

Doc. dr. Irena Maček: Mofete – modelni ekosistemi za raziskovanje vpliva dolgoročnih abiotskih selekcijskih pritiskov na združbe talnih mikroorganizmov 

Biotehnologija

Prof. dr. Janko Kos: Delovanje cisteinske karboksipeptidaze katepsina X pri raku 

Biotehnologija


Dr. Živa Ramšak: GoMapMan spletna aplikacija 

Družboslovje


Sociologija

Doc. dr. Luka Zevnik: Kritične perspektive v proučevanju sreče: rojstvo moderne sreče


Ekonomija

Izr. prof. dr. Jože Sambt: Je nizka rodnost res problem? Staranje prebivalstva, odvisnost in potrošnja 


Pravo

Izr. prof. dr. Matej Avbelj: Post-moderni izzivi transnacionalnega prava za Evropsko unijo 

Politične vede

Izr. prof. dr. Petra Roter in doc. dr. Ana Bojinović Fenko: Parlamentarizacija v post-konfliktnem kontekstu: Pobuda za pomoč kosovski skupščini 

Psihologija


Dr. Luka Komidar: Razvoj in konstruktna validacija Testa osamosvajanja na prehodu v odraslost (TOPO) 

Humanistika

Arheologija

Prof. dr. Andrej Pleterski: Kulturni genom: prostor in njegovi ideogrami mitične zgodbe

Antropologija

Izr. prof. dr. Dušanka Knežević Hočvar: Izvajanje različnih poti razvoja družinskega kmetovanja 

Kulturologija

Izr. prof. dr. Mirjam Milharčič Hladnik in dr. Jernej Mlekuž: Going Places: zgodbe slovenskih migrantk 

Literarne vede

Prof. dr. Janez Vrečko: Konstruktivizem in Kosovel 

Teologija

Izr. prof. dr. Branko Klun: Biblični odmevi v postmoderni misli 



Foto: Peter Irman



PROMOCIJA ZNANOSTI

Agencija v zadnjih letih krepi aktivnosti na področju promocije znanosti. Pri tem sledi evropskim zgledom, po katerih je **pomen promocije znanosti vezan na doprinos znanosti k razvoju na znanju temelječe družbe**. Odnos in vzajemnost med znanstvenim raziskovanjem in izzivi sodobne družbe je treba graditi in krepiti. Agencija slednje uresničuje preko treh sklopov aktivnosti:

- strokovne delavnice za novinarje v okviru projekta Komuniciranje znanosti;
- spletna komunikacija s podporo inovativnim orodjem za promocijo znanosti;
- javne predstavitve odličnih dosežkov (v poglavju Odlični v znanosti).

Strokovna delavnica z Vivienne Parry



Vivienne Parry

Priznana novinarka je 35 let vodila oddajo o znanosti Tomorrow's World. Danes moderira številne globalne razprave s področja znanosti (npr. G8 Summit on Dementia), je mentorica in trenerka mladih raziskovalcev, podpredsednica Sveta University College of London, članica upravnega odbora Sveta za raziskave v medicini (Medical Research Council) in aktivna sodelavka projekta Genomics England.

Znotraj projekta Komuniciranje znanosti je Agencija decembra 2015 drugo leto zapored organizirala strokovno delavnico za urednike in novinarje, ki se pri svojem delu osredotočajo na poročanje o znanosti in tehnologiji. Delavnico je vodila Vivienne Parry, priznana novinarka in publicistka na področju znanosti, voditeljica in urednica naravoslovnih oddaj na Radiu 4 in BBC-ju, prejemnica reda britanskega imperija ter priznanja angleške kraljice za prispevek k javnemu razumevanju znanosti.

Odzivi urednikov in novinarjev so bili izjemno pozitivni. Po oceni udeležencev tovrstnih aktivnosti primanjkuje, zato je bil izražen velik interes po nadaljevanju in krepitvi aktivnosti v letu 2016.

V letu 2015 je bila v okviru projekta Komuniciranje znanosti izvedena tudi pilotna delavnica medijskih veščin za raziskovalke in raziskovalce. K sodelovanju so bile povabljene nosilke in nosilci dosežkov Odlični v znanosti 2015. Delavnica je bila dobro sprejeta, zato bo Agencija aktivnosti nadaljevala in jih vsebinsko okrepila v letu 2016.

Projekt Komuniciranje znanosti je ena izmed osrednjih aktivnosti Agencije na področju promocije znanosti in poteka od leta 2014. Na ta način Agencija želi opolnomočiti tako predstavnike medijev kot raziskovalke in raziskovalce, izboljšati komunikacijo med obema skupnostma ter povečati prisotnost znanosti v medijih. Projekt je bil uvrščen med evropske primere dobrih praks projekta okvirnega programa RRI Tools (Responsible Research and Innovation Tools), ki je referenčni projekt Evropske komisije za področje odgovornih in odzivnih raziskav.

Podpora inovativnim orodjem za promocijo znanosti

Inovativna orodja od leta 2014 sofinanciramo v okviru Javnega razpisa za promocijo slovenske znanosti v tujini. Predstavljajo novost v načinu promocije znanosti v slovenskem prostoru, zagotavljajo pokritost vseh znanstvenih ved, vzpostavljajo komuniciranje s tujimi javnostmi in združujejo odlične raziskovalce s strokovnjaki s področja medijev in komuniciranja. Prostor novih oblik komuniciranja znanosti se v času od uvedbe sofinanciranja krepi, postaja vse pestrejši in dobro sprejet tako v raziskovalni skupnosti kot v širšem medijskem prostoru.

Sofinancirana inovativna orodja za promocijo slovenske znanosti v letu 2015:

Meta Znanost – Slovenski znanstveniki in znanstvenice po svetu

V letu 2015 je bil vzpostavljen interaktivni zemljevid slovenskih raziskovalcev in raziskovalk, ki redno delujejo, poučujejo in raziskujejo na znanstveno-raziskovalnih ustanovah po svetu.



STA Krog - Znanost

Pomen angažiranja Slovenske tiskovne agencije na področju znanosti daje strateški prispevek povezovanju znanosti in medijev.



www.krog.sta.si

Portal Kvarkadabra

Portal Kvarkadabra je eden od pionirjev približevanja znanosti splošni javnosti. Deluje od leta 1997, v letu 2015 pa je vzpostavil tudi radijski kanal.



www.kvarkadabra.net

Znanost na cesti

Znanje in ideje na prepihu

Poljudnoznanstvena predavanja, ki so odprta za javnost, so v slovenski prostor vpeljala koncept *caffe scientific*.



www.znanostnacesti.si

Agencija Tromba

V sodelovanju z največjimi raziskovalnimi organizacijami je Tromba v letu 2015 vzpostavila serijo tematskih razprav Znanost ob 13h. Razprave naslavljajo aktualna vprašanja in iščejo odgovore, tudi z udeležbo predstavnic/kov vlade.



www.tromba.si



MEDNARODNE PRIMERJAVE

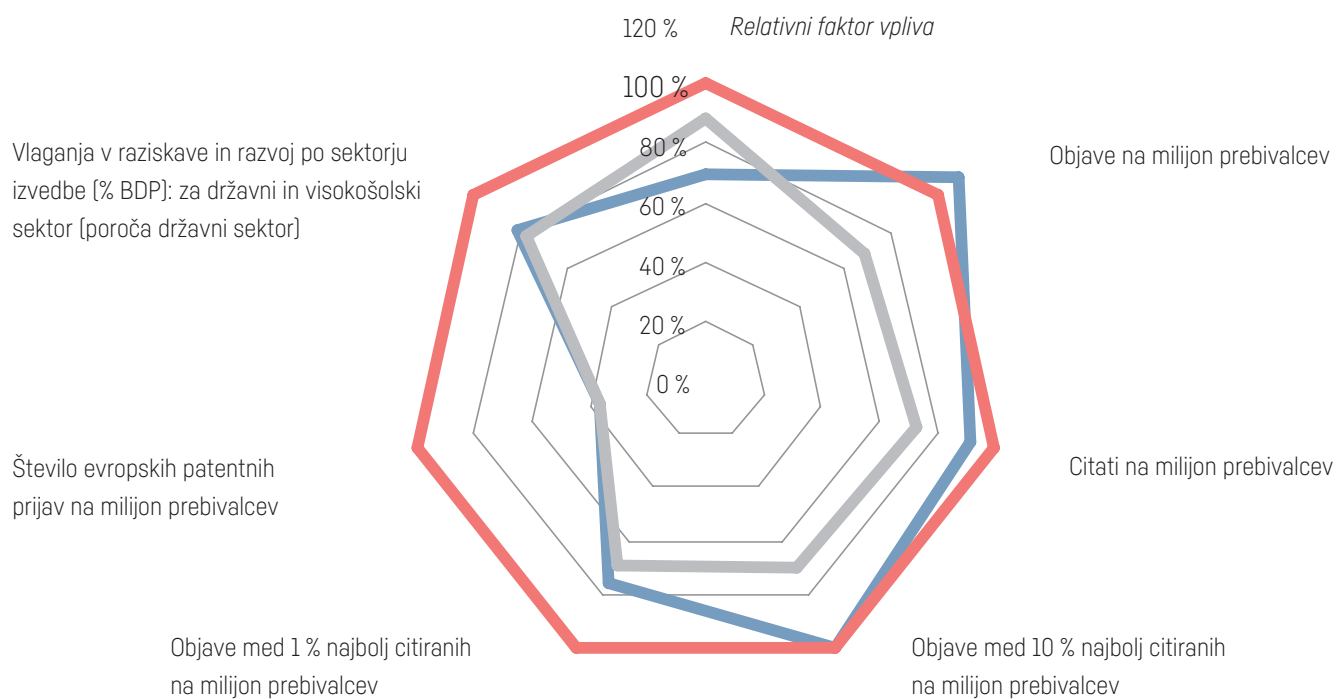
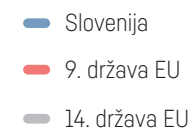


Diagram prikazuje večino standardnih bibliometrijskih in drugih kvantitativnih kazalnikov, ki se v svetu uporabljajo za spremljanje raziskovalne dejavnosti in jih vključuje tudi Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011 – 2020.

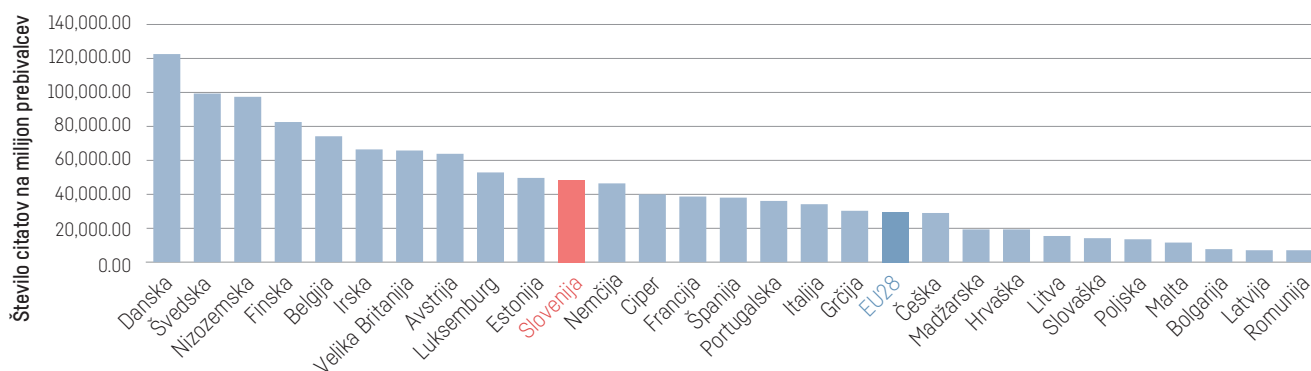
Vrednosti za Slovenijo so prikazane relativno glede na deveto državo EU (zgornja tretjina držav). Za primerjavo so podani še podatki za 14. državo EU (zgornja polovica držav).



Citati

Po številu citatov na milijon prebivalcev je Slovenija v obdobju 2011–2015 z okoli 48.500 citati na 11. mestu in je nad EU povprečjem. V istem obdobju ima največ citatov na milijon prebivalcev Danska, sledijo ji Švedska, Nizozemska in Finska.

Število citatov držav članic EU v obdobju 2011–2015 Vir: InCites, Thomson Reuters, marec 2016

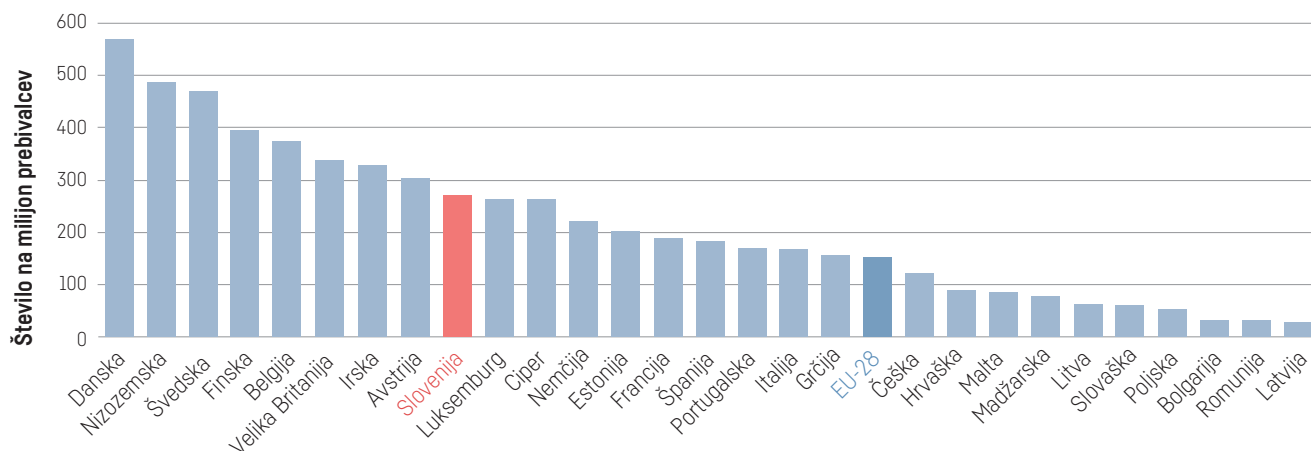


10 % najbolj citiranih objav

Uveljavljen bibliometrijski kazalnik za mednarodne primerjave je število objav, ki se po pridobljenih citatih uvrščajo med 10 % najbolj citiranih objav na svetu na določenem raziskovalnem področju. Zajete so objave v revijah, indeksiranih v bibliografski bazi Scopus. Upoštevano je štiriletno citacijsko okno, ki vključuje leto objave.

Slovenija od leta 2004 naprej pri 10 % najbolj citiranih objav na milijon prebivalcev presega povprečno vrednost EU. Trend rasti se tudi po zadnjih razpoložljivih podatkih nadaljuje. Slovenija je med državami članicami EU na 9. mestu.

Število objav znotraj 10 % najbolj citiranih za leto 2011 na milijon prebivalcev za države članice EU Vir: Science-Metrix, 2015



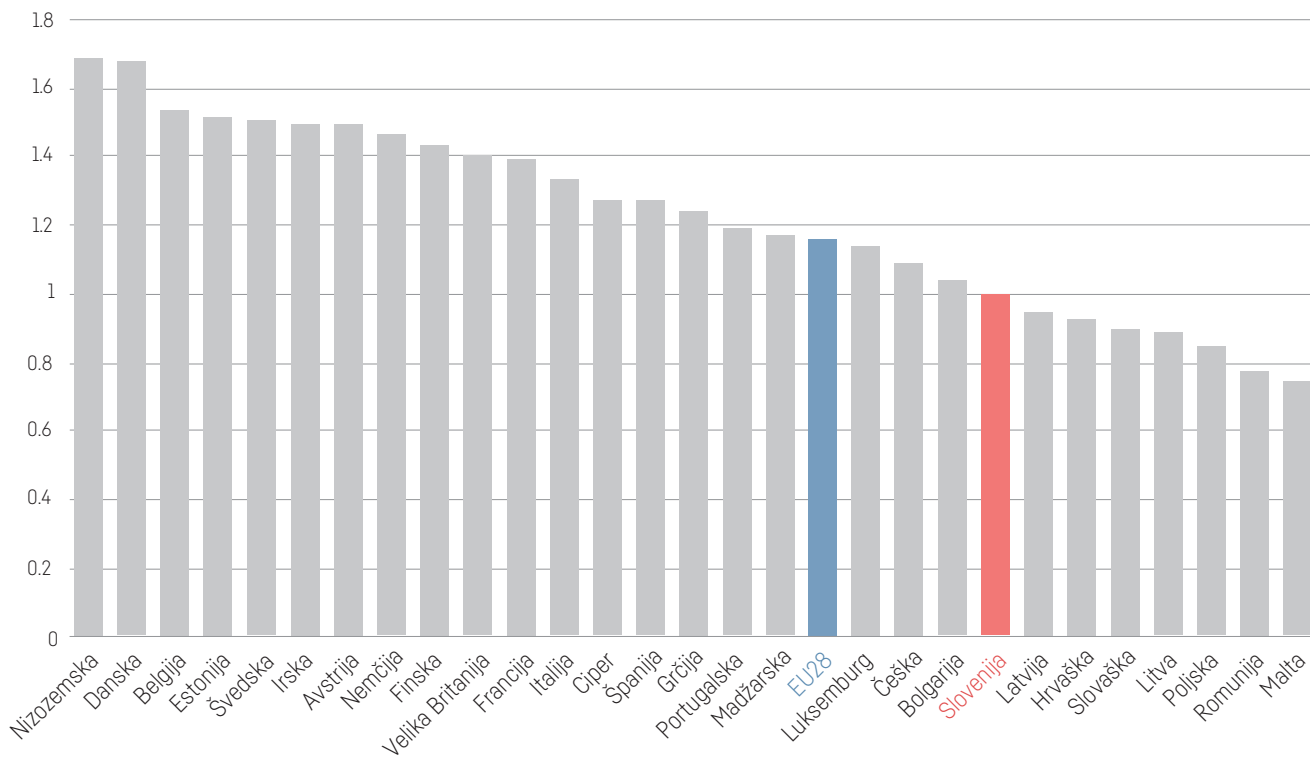
Relativni faktor vpliva

Relativni faktor vpliva je standardni mednarodni bibliometrijski kazalnik, ki meri razmerje med številom prejetih citatov in številom objav v določeni državi glede na svetovni povprečni faktor vpliva za določeno raziskovalno področje.

Slovenija se med državami članicami EU po relativnem faktorju vpliva uvršča na 21. mesto. Kljub nadpovprečni rasti faktorja vpliva je vrednost tega kazalnika še vedno pod evropskim povprečjem.

Relativni faktor vpliva držav članic EU v obdobju 2011–2015

Vir: InCites, Thomson Reuters, marec 2016



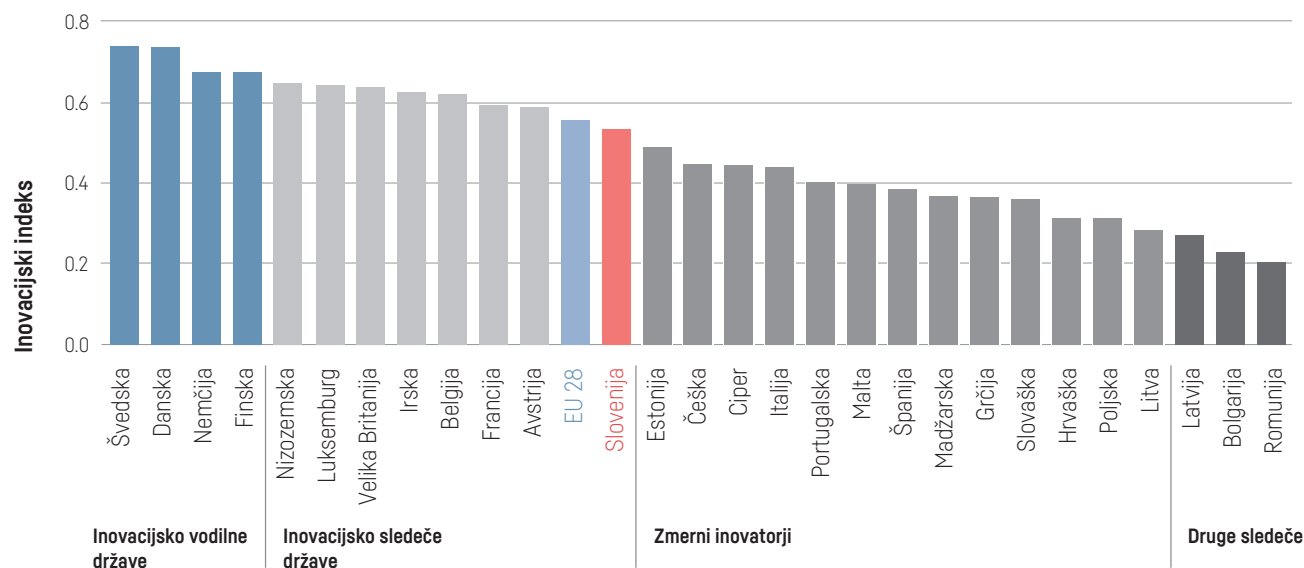
Inovacijski indeks

Skupni inovacijski indeks [Innovation Union Scoreboard] daje celoten pogled na inovativno dejavnost posameznih držav. Sestavlja ga več kot dvajset kazalnikov, ki vključujejo podatke o izobrazbeni strukturi, odprtosti in odličnosti raziskovalnega sistema, financiranju, podpori in vlaganju, povezovanju in podjetništvu ter o intelektualnem kapitalu.

Države so glede na stopnjo inovativnosti razvrščene v štiri skupine, pri čemer so v prvi skupini inovacijske voditeljice. Slovenija je glede na omenjene kazalce v drugi skupini držav, t. i. inovacijskih sledilk, in se med državami članicami EU uvršča na 12. mesto.

Inovacijski indeks za države članice EU v letu 2014

Vir: Innovation Union Scoreboard, 2015



UPRAVNI ODBOR AGENCIJE

Sprememba pravilnika

Prof. dr. Rado Bohinc, *predsednik Upravnega odbora Agencije*

“ V letu 2015 je slovenska znanost spet nekajkrat presenetila z v svetovnem merilu odmevnimi dosežki, kar kaže na njeno dolgoročno usmerjenost k odličnosti in mednarodni primerljivosti. Te ne morejo omajati niti kratkoročna nihanja v financiranju niti občasne sistemske neprilagojenosti.

Leto 2015 je bilo prelomno v tem, da se je končno začelo premikati na sistemski ravni. Usmerjevalna skupina Agencije je na podlagi široke javne razprave pripravila izhodišča, Znanstveni svet in Upravni odbor pa sta v ustvarjalnem sodelovanju sprejela prenovo Pravilnika o (so)financiranju, ocenjevanju in spremljanju raziskovalne dejavnosti. Pri tem je bil dosežen pomemben napredek.

Najpomembnejša novost v pravilniku je, da sta neposredna uporaba in vpliv kvantitativnih kriterijev omejena na postavitev vstopnih kriterijev za raziskovalne projekte, določanje pogojev za sestavo programskih skupin in za manjše razpise. Predlagano je tudi vrednotenje odmevnosti glede na število čistih citatov brez normiranja.

Na področju ocenjevanja projektov se znotraj novega pravilnika uveljavlja usklajeno poročilo recenzentov in s tem konceptualna uskladitev s splošno shemo Obzorja 2020 in Evropskega raziskovalnega sveta (ERC). Novosti so predlagane tudi na področju ocenjevanja aplikativnih in temeljnih projektov, kjer se bodo za oba tipa projektov upoštevali ločeni kazalniki. Uveljavlja se določanje recenzentov po principu dveh parov oči, kar pomeni, da pri določanju recenzentov posameznim prijavam sodelujeta vsaj dva člana strokovnega telesa.

Pri raziskovalnih programih se znotraj predloga pravilnika uveljavlja enotno trajanje programov v obsegu šestih let. Pri določanju obsega sredstev raziskovalnih programov se upošteva tudi ocena recenzentov. Raziskovalna organizacija lahko na podlagi sporazuma med izvajalci predlaga temeljita prestrukturiranja programov, poleg tega pa lahko ob prerazporejanju sredstev raziskovalna organizacija poda predlog, kateremu programu povečati obseg. Tudi v primeru ocenjevanja programov je v pravilniku uveljavljena usklajena ocena recenzentov v obliki poročila.

Poleg naštetega so bile spremembe predlagane še na nekaterih drugih področjih delovanja Agencije, predlog pravilnika pa je bil tudi javno predstavljen. V zvezi z uvažanjem sistemskih sprememb nas še vedno čaka veliko dela. Evidentiranih je mnogo pobud, ki zahtevajo poglobljeno razpravo, zato je Upravni odbor trdno odločen, da bo nadaljeval prenovo sistema.

Proračun Agencije se že šesto leto zmanjšuje. V tem obdobju smo zaznali upad sredstev za kar 27,6 %. Delež sredstev za financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti v proračunu se je od leta 2009 do leta 2015 z 1,88 % zmanjšal na 1,34 %. V tem obdobju je slovenska znanost utrpela hude rane, ki

jih bo v naslednjih letih treba zaceliti, sicer podobnih uspehov v prihodnje ne bo. Utemeljeno pričakujemo, da se bo začetni trend naraščanja financiranja znanosti v prihodnjih letih nadaljeval in da bomo skupaj vendarle uspešno gradili Slovenijo kot družbo znanja. Seveda je treba izpolniti še pogoj sistemske urejenosti, zato sta nepogrešljivi čimprejšnja predložitev modernega zakona o raziskovalni dejavnosti in odprava številnih administrativnih ovir za učinkovitejšo organizacijo raziskovalne dejavnosti v Sloveniji.



Upravni odbor Agencije

**Prof. dr. Karin
Stana Kleinschek**

Fakulteta za strojništvo,
Univerza v Mariboru

**Prof. dr.
Rado Bohinc**

Fakulteta za družbene vede,
Univerza v Ljubljani

**Prof. dr.
Polona Domadenik**

Ekonomska fakulteta,
Univerza v Ljubljani

**Mag.
Franci Pivec**

Institut informacijskih znanosti
(upokojen)



Upravni odbor usmerja in spremlja delo Agencije. Sestavlja ga sedem članov in članic, ki jih imenuje vlada za dobo petih let. Upravni odbor v trenutni sestavi deluje od leta 2014, sedanjim članom in članicam se mandat zaključi leta 2019.

**Prof. dr.
Igor Muševič**

Fakulteta za matematiko in fiziko,
Univerza v Ljubljani,
Institut »Jožef Stefan«

**Doc. dr.
Tomaž Savšek**

TPV d.d.

**Mag.
Simona Jerman**

Ministrstvo za finance RS



ZNANSTVENI SVET AGENCIJE

Odličnost šteje

Prof. dr. Marko Topič, *predsednik Znanstvenega sveta Agencije*

“ Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije je osrednji steber financiranja slovenske znanosti, zato je zagotavljanje stabilnih procesov z vnaprej natančno opredeljenimi robnimi pogoji ena izmed njenih glavnih priorit. Znanstveni svet Agencije se kot najvišji strokovni in svetovalni organ močno zaveda pomena zagotavljanja stabilnosti delovanja Agencije.

Vsaka stvar zahteva čas in denar. To velja tudi za znanost in znanstveno politiko. Seveda pa brez ljudi na pravem mestu in ob pravem času ne gre. Tako kot raziskovalne ideje le zelo redko nastanejo iz nič, je pot od ideje do projekta dolga in trnova, pot do novih znanstvenih spoznanj pa zapletena, nepredvidljiva in pogosto tvegana. Pri vsem tem je ključna stabilnost robnih pogojev in celotnega sistema.

Sredi leta 2015 se je iztekel petletni mandat Znanstvenega sveta Agencije (ZSA) pod vodstvom akad. prof. dr. Vita Turka. ZSA v novi sestavi je tekoče posle prevzel avgusta. Brez uvajanja ali postopnega prehoda nas je vrtnec aktivnosti in obveznosti hipoma posrkal v intenzivno delovanje Agencije. Največ časa smo namenili pripravi predloga Pravilnika o postopkih sofinanciranja, ocenjevanja in spremljanja izvajanja raziskovalne dejavnosti, kjer smo upoštevali priporočila Usmernjevalne skupine Agencije, iskali kompromis med izvedljivostjo po finančni, kadrovski in časovni plati ter željami in pričakovanji slovenskega raziskovalnega prostora, ki so se izoblikovali na več javnih posvetih. Največ pozornosti smo namenili odmiku od kvantitativnih kriterijev pri vrednotenju znanstvene odličnosti, ki bodo v prihodnje le vstopni prag in opora pri kvalitativnem vrednotenju predlogov projektov in programov. V obdobju

zaostrenih pogojev financiranja in sofinanciranja slovenske znanosti je razumljivo, da se nezadovoljstvo kopiči in da so raznovrstni pritiski, tudi tisti v medijih, del vsakdanjika. Manj razumljivo pa je, da se uspehom in dosežkom slovenske znanosti še vedno namenja premalo medijskega prostora in pozornosti. Promocija izbora Odlični v znanosti, ki ga znanstvenoraziskovalni sveti ved opravijo vsako leto, je primer dobre prakse in priložnost, da tudi širši javnosti pokažemo, da znamo in zmoremo ter da se s predanim delom slovenska znanost lahko kosa tudi z najboljšimi.

ZSA bo nadaljeval uvajanje sprememb, ki bodo utrjevale pot doseganja znanstvene odličnosti na globalni ravni, kjer brez povečanih vlaganj ter doseganja kritične mase ljudi in opreme ne bo šlo.

Trend krčenja sredstev Agencije se je v letu 2015 končno ustavil in pričakujemo, da se bodo vlaganja v znanstvenoraziskovalno dejavnost pospešeno okrepila. Znanje je eden ključnih dejavnikov spodbujanja konkurenčnosti nacionalnega gospodarstva, povečevanje vlaganj v znanje in človekov razvoj pa je nujno za delovanje na znanju temelječe družbe. Zato je odlična temeljna in aplikativna znanost tudi podlaga za uspešen prenos znanja in kadrov v slovensko gospodarstvo ter za dvig njene tehnološke usposobljenosti in konkurenčnosti.



Znanstveni svet Agencije



Prof. dr. Tatjana Avšič Županc

je redna profesorica, članica Slovenske akademije znanosti in umetnosti, vodja laboratorija Zoonoz in laboratorija WHO na Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani. V Znanstvenem svetu Agencije pokriva področje biotehnike.



Prof. dr. Marko Topič

je predsednik Znanstvenega sveta Agencije, v katerem pokriva področje tehnike. Je redni profesor na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani in predstojnik Laboratorija za fotovoltaiiko in optoelektroniko.



Prof. dr. Mihaela Koletnik

je redna profesorica za slovenski jezik na Filozofski fakulteti Univerze v Mariboru. V Znanstvenem svetu Agencije pokriva področje humanistike.



Znanstveni svet je najvišje strokovno in svetovalno telo Agencije. Sestavlja ga šest članic oz. članov, ki pokrivajo vse raziskovalne vede po klasifikaciji Agencije. V letu 2015 so petletni mandat nastopili novi člani in članice.



Prof. dr. Mitja Žagar

je redni profesor, zaposlen na Inštitutu za narodnostna vprašanja. V Znanstvenem svetu Agencije pokriva področje družboslovja.



Prof. dr. Roman Jerala

je redni profesor, zaposlen na Kemijskem inštitutu Slovenije, kjer je vodja laboratorija za biotehnologijo. V Znanstvenem svetu Agencije pokriva področje naravoslovja.



Prof. dr. Nina Zidar

je redna profesorica, predstojnica Katedre za patologijo na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani. V Znanstvenem svetu Agencije pokriva področje medicine.





O AGENCIJI

Informacijska podpora procesom Agencije

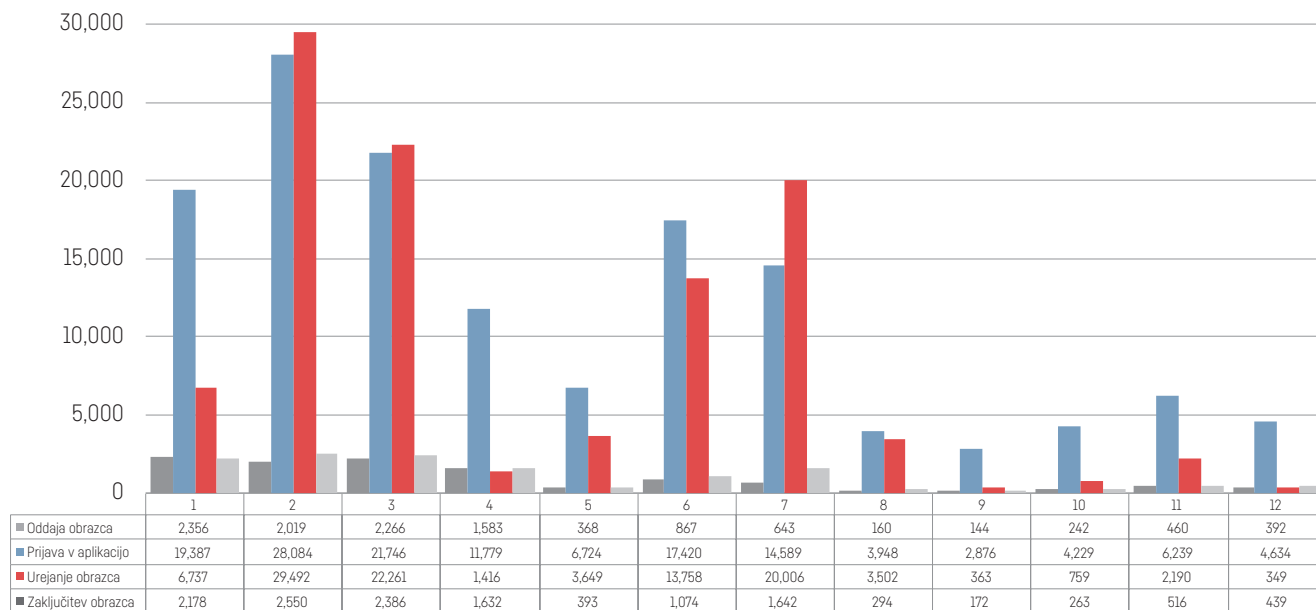
Agencija vodi register raziskovalnih organizacij in evidence raziskovalcev ter raziskovalne opreme. Ti podatki so javnosti vidni prek sistema SICRIS, ki ga upravlja IZUM. Delovanje Agencije se nazorno odraža z aktualnimi podatki o financiranju raziskovalne dejavnosti. Podatki so dosegljivi na spletni strani Agencije in prikazujejo vsebinsko strukturo financiranja ter razrez sredstev do ravni posameznih raziskovalnih organizacij glede na dejavnost (npr. raziskovalni programi, projekti, mladi raziskovalci).

Učinkovito, pregledno in uporabnikom prijazno elektronsko komuniciranje je vodilo Agencije pri prijavih na razpise in pri poročanju raziskovalnih organizacij.

E-obrazci so storitev, ki iz leta v leto omogoča večje število uporabniških interakcij, kot so na primer prijave na razpise ali pozive, poročila o opravljenem raziskovalnem delu, najavljanje strukture porabe sredstev (ekvivalenti polne zaposlitve raziskovalcev) in podobno. E-obrazci so podpisani s kvalificiranim digitalnim potrdilom.

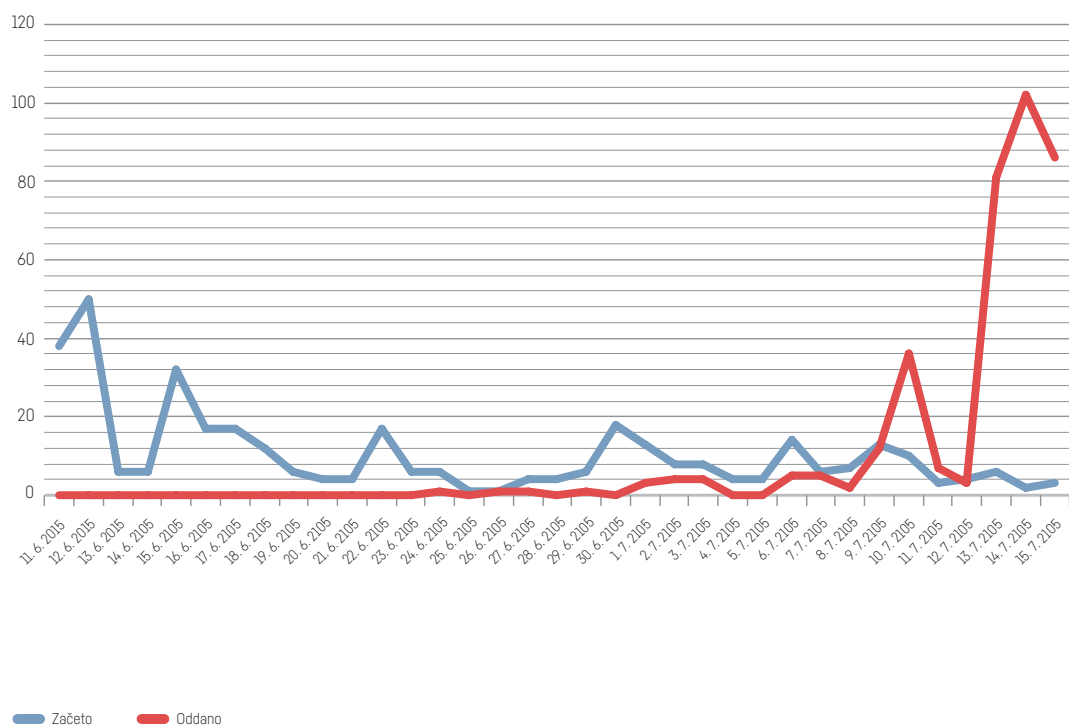
Sliki prikazujeta intenzivnost procesov glede na število dejavnosti uporabnikov, povezanih z uporabo E-obrazcev. Intenzivnost je pogojena z obdobji posameznih dejavnosti Agencije (npr. razpisi za raziskovalne projekte) in kaže na potrebo po stabilnem in zanesljivem delovanju informatike tudi v obdobjih največjih obremenitev.

eObrazci 2015



Število uporabniških posegov glede na izbrane dnevniške zapise informacijskega sistema. Opazimo lahko dva vrhova dejavnosti, in sicer vrh na začetku leta, ki je povezan z oddajo prijavih za prvo fazo Javnega razpisa za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2015, in drugi vrh sredi leta, ki je povezan z oddajo prijavih za drugo fazo razpisa.

Prijave na razpis za projekte v letu 2015



Intenzivnost uporabniških posegov na primeru oddaje vlog za Javni razpis za [so]financiranje raziskovalnih projektov za leto 2015. Modra črta prikazuje, kdaj so raziskovalci začeli prijavljati vloge, rdeča črta pa datum, ko so raziskovalne organizacije oddale digitalno podpisane vloge.

Javni pozivi in razpisi, ki so se začeli v letu 2015

Domači razpisi	Datum objave
Javni poziv za dodelitev mentorskih mest raziskovalnim programom v letu 2015	13. 2. 2015
Javni razpis za sofinanciranje izdajanja domačih znanstvenih periodičnih publikacij v letih 2015 in 2016	13. 2. 2015
Javni razpis za sofinanciranje nakupa mednarodne znanstvene literature v letu 2015	24. 4. 2015
Javni poziv za oddajo prijav za financiranje raziskovalnih programov za naslednje obdobje financiranja in poročil o rezultatih raziskovalnih programov za preteklo obdobje financiranja	08. 5. 2015
Javni razpis za podelitev koncesije za izvajanje javne službe na področju raziskovalne dejavnosti v obliki raziskovalnega programa	08. 5. 2015
Javni razpis za sofinanciranje izdajanja znanstvenih monografij v letu 2015	15. 5. 2015
Javni razpis za sofinanciranje nakupov raziskovalne opreme (Paket 16)	15. 5. 2015
Javni razpis „Spodbujanje zaposlovanja mladih doktorjev znanosti“ v letu 2015	05. 6. 2015
Javni razpis za izbiro raziskovalnih projektov Ciljnega raziskovalnega programa »CRP 2015« v letu 2015	17. 7. 2015

Mednarodni razpisi	Datum objave
Javni poziv slovenskim raziskovalcem za prijavo skupnih flamsko-slovenskih projektov flamski FWO kot vodilni agenciji (Lead agency)	26. 1. 2015
Javni poziv slovenskim raziskovalcem za prijavo skupnih madžarsko-slovenskih projektov pri OTKA kot vodilni agenciji (Lead agency)	26. 1. 2015
Javni razpis za sofinanciranje znanstvenoraziskovalnega sodelovanja med Republiko Slovenijo in Francosko republiko Program PROTEUS v letih 2016 - 2017	27. 2. 2015
Javni razpis za sofinanciranje znanstvenoraziskovalnega sodelovanja med Republiko Slovenijo in Republiko Avstrijo v letih 2016 - 2017	27. 3. 2015
Javni razpis za sofinanciranje znanstvenoraziskovalnega sodelovanja med Republiko Slovenijo ter Bosno in Hercegovino v letih 2016-2017	03. 4. 2015
Javni razpis za sofinanciranje znanstvenoraziskovalnega sodelovanja med Republiko Slovenijo in Republiko Hrvaško v letih 2016 - 2017	10. 4. 2015
Javni razpis za sofinanciranje znanstvenoraziskovalnega sodelovanja med Republiko Slovenijo in Črno goro v letih 2016 - 2017	17. 4. 2015
Javni razpis za sofinanciranje znanstvenoraziskovalnega sodelovanja med Republiko Slovenijo in Republiko Srbijo v letih 2016 - 2017	24. 4. 2015
Javni razpis za sofinanciranje aktivnosti v zvezi s promocijo slovenske znanosti v tujini v letu 2015	29. 5. 2015
Javni razpis za sofinanciranje delovanja v mednarodnih znanstvenih združenjih v letu 2015	29. 5. 2015
Javni razpis za sofinanciranje znanstvenoraziskovalnega sodelovanja med Slovenijo in Japonsko	26. 6. 2015
Javni razpis za sofinanciranje znanstvenoraziskovalnega sodelovanja med Republiko Slovenijo in Republiko Turčijo v letih 2016-2018	28. 8. 2015
Javni razpis za sofinanciranje znanstvenoraziskovalnega sodelovanja med Republiko Slovenijo in Združenimi državami Amerike v letih 2016 - 2017	23. 10. 2015

Pregled financiranja 2015 po programskih podpostavkah po obračunskem načelu

Opis	Realizirano 2015 (v €)
USPOSABLJANJE IN RAZVOJ ZNANSTVENIH KADROV	19.823.855
Mladi raziskovalci	17.777.448
Podoktorski projekti	1.914.480
Spodbujanje zaposlovanja mladih doktorjev	131.927
INFRASTRUKTURNE OBVEZNOSTI	32.847.034
Ustanoviteljske obveznosti za JRZ	14.060.934
Infrastrukturni programi - materialni stroški in amortiz.	5.817.990
UO, povračila stroškov v zvezi z delom	3.346.757
Infrastrukturni programi - plače	3.618.096
Raziskovalna oprema	233.695
Domača poljudno znanstvena periodika	78.945
Domača znanstvena periodika	1.034.866
Znanstvene monografije	298.063
Tuja periodika in baze podatkov	4.100.000
Knjižnice in informacijski centri	257.686
RAZISKOVALNE AKTIVNOSTI V MEDNARODNEM OKOLJU	1.679.657
CEA in JPND, sodelovanje v EU prostoru	160.021
Mednarodni projekti, dvostransko sodelovanje	524.962
Prijave na projekte EU	699.500
Promocija slovenske znanosti v tujini	212.965
Delovanje slovenskih znanstvenih združenj v svetu	82.209
RAZISKOVALNA DEJAVNOST	78.760.823
Raziskovalni projekti	19.797.910
Raziskovalni programi	56.660.798
Projekti - ERC, VA	1.505.826
Ciljni raziskovalni projekti	796.288
Skupaj:	133.111.369



arrs

JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST
REPUBLIKE SLOVENIJE

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

Kratek naziv:
ARRS

Leto ustanovitve:
2004

Osnovna dejavnost:

Opravlja strokovne, razvojne in izvršilne naloge v zvezi z izvajanjem Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 in druge, z zakonom določene naloge v javnem interesu z namenom, da zagotovi trajno, strokovno in neodvisno odločanje o izbiri programov in projektov, ki se financirajo iz državnega proračuna.

Notranje organizacijske enote:

- Kabinet direktorja
- Sektor za raziskovalne projekte
- Sektor za raziskovalne programe, mlade raziskovalce in analize
- Sektor za raziskovalno infrastrukturo in mednarodno sodelovanje
- Služba za splošne zadeve
- Finančno-računovodska služba
- Služba za informatiko

Število zaposlenih na dan 31. 12. 2015:
48

Sredstva iz državnega proračuna za znanstvenoraziskovalno dejavnost v obračunskem letu 2015:
133,1 mio EUR

Temeljni akti:

- Zakon o raziskovalni in razvojni dejavnosti [Uradni list RS, št. 22/06 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 112/07, 9/11 in 57/12-ZPOP-1A]
- Sklep o ustanovitvi Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije [Uradni list RS, št. 123/03 in 105/10]
- Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 [Uradni list RS, št. 43/11]

Dostop na spletu:
www.arrs.gov.si



Letno poročilo 2015

Izdala:

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije
Bleiweisova cesta 30
1000 Ljubljana

Uredila: Tina Glavič Novak

Vsebinski prispevki in pregled: prof. dr. József Györkös,
dr. Marko Perdih, Tina Vuga, dr. Lidija Tičar Padar, Polona Novak,
Tina Valenci, Mojca Boc, dr. Stojan Pečlin, Bojan Volf

Jezikovni pregled: Alkemist, prevajalske storitve, d. o. o.

Oblikovanje in grafična priprava: Darja Klančar, www.darka.si

Fotografije: Primož Korošec, Vid Rotar

Fotografija na naslovnici: Iztok Medja

Tisk: Tiskarna knjigoveznica Radovljica, d. o. o.

Izid: Ljubljana, maj 2016

Naklada: 300 izvodov

Dostop na spletu:

www.arrs.gov.si/sl/analize/publ

ISSN 2350-5877

