

**JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST  
REPUBLIKE SLOVENIJE**

Številka: 442-1/2017-2

Datum: 31. 5. 2017

**Poročilo o strukturi, rezultatih in učinkih raziskovalnih projektov  
v okviru dodeljenih shem državnih pomoči v letu 2016**

## **1. Uvod**

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (v nadaljevanju: Agencija) je v letu 2016 iz proračuna Republike Slovenije sofinancirala skupno 130 različnih projektov v okviru dodeljenih shem državnih pomoči v vrednosti 8.195.227,01 evrov. Od tega je bilo 25 temeljnih, 84 aplikativnih<sup>1</sup>, 4 poddoktorski raziskovalni projekti in 13 ciljnih raziskovalnih programov ter 4 projekti mednarodnega bilateralnega sodelovanja. Največ raziskovalnih projektov (44) je bilo na področju tehnike. Sledijo raziskovalni projekti na področju biotehnike (26). Druga področja so manj zastopana: naravoslovje (17), družboslovje (13), medicina (12) in interdisciplinarne raziskave (11). Najmanj projektov je bilo na področju humanistike (3). Raziskovalni projekti so se oziroma se še bodo v triletnem obdobju izvajali v gospodarskih družbah samostojno ali v sodelovanju z raziskovalnimi organizacijami v državnem ali visokošolskem sektorju, ali pa so jih gospodarske družbe sofinancirale.

V letu 2016 se je zaključilo 51 raziskovalnih projektov in 3 projekti mednarodnega bilateralnega sodelovanja. Ostali projekti, ki so se (so)financirali v letu 2016, še potekajo v naslednjem letu. Izvajalci zaključenih raziskovalnih projektov so Agenciji posredovali zaključno poročilo raziskovalnega projekta za celotno obdobje financiranja. Izvajalci projektov, ki še potekajo, so predložili vmesno poročilo o izvajanju raziskovalnega projekta. Za raziskovalne projekte, ki še potekajo, bodo cilji njihovih raziskovanj doseženi šele ob zaključku financiranja in šele takrat bomo poročali o njihovih rezultatih in učinkih.

## **2. Pregled zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči v letu 2016**

V letu 2016 se je zaključilo 54 projektov. Od vseh zaključenih projektov je 38 aplikativnih, 9 temeljnih, 1 poddoktorski raziskovalni projekt in 3 ciljni raziskovalni programi ter 3 projekti mednarodnega bilateralnega sodelovanja.

---

<sup>1</sup> Aplikativni projekti oziroma raziskave predstavljajo temeljne raziskave in ne industrijskih raziskav in ne eksperimentalnega razvoja.

Preglednica 1: Projekti državnih pomoči, ki so se zaključili v letu 2016

<b>Temeljni projekti</b>		
<b>Zap. št.</b>	<b>Številka projekta</b>	<b>Naslov projekta</b>
1	J1-5454	Razvozljavanje bioloških omrežij
2	J2-5462	Razvoj novih tehnologij za ločevanje in čiščenje črne ter sive vode
3	J2-5483	Učinkoviti piezoelektrični materiali za senzorje in aktuatorje v visokotemperaturnih aplikacijah
4	J3-5499	Nef, izločen z eksosomi iz celic okuženih z virusom HIV, pomembno prispeva k razvoju nevroloških simptomov AIDS-a
5	J3-5500	Uporaba proteomskih in aptamernih pristopov za študij interakcij gostitelj-mikroorganizem pri stafilokoknih in klostridijskih okužbah
6	J3-5511	Mikro RNA - nove diagnostične in terapevtske tarče pri osteoporozi
7	J5-5536	Primerjalna analiza odzivanja podjetij na zunanje šoke v državah Jugovzhodne Evrope, PIGS-a in "jedrne skupine evropskih držav"
8	J5-5542	Vloga značilnosti managerjev majhnih in srednje velikih podjetij in njihovega povezovanja pri tehnološkem razvoju, inovativnosti in rasti
9	J5-5546	Novinarstvo in internet: politični, ekonomski in kulturni vidiki tehnoloških transformacij sodobnega novinarstva

<b>Aplikativni projekti</b>		
<b>Zap. št.</b>	<b>Številka projekta</b>	<b>Naslov projekta</b>
1	L1-5446	Optimizacija in validacija novih indikatorskih sistemov v kompleksnihokoljskih matrikah
2	L1-5451	Ocena možnosti geološkega zajemanja CO <sub>2</sub> v nizko zrelih premogih: Velenjski bazen, Slovenija kot naravni analog
3	L1-5452	Uporaba sonarja v raziskavah aktivne tektonike in paleoseizmologije na ozemljih z nizko intenzivnostjo deformacij
4	L1-5453	Razvoj novih kamnitih površin, odpornih na biokorozijo in nastanek madežev
5	L1-5456	NADZOROVANJE ŠKODLJIVEGA CVETENJA CIANOBAKTERIJ V SLADKOVODNIH TELESIH
6	L1-5457	Ostanki zdravilnih učinkovin in sredstev za osebno nego v okolju: prisotnost, viri, čiščenje in učinki
7	L2-5465	Razvoj integriranega katalitskega procesa za energetsko obogatitev bio-olja, pridobljenega s pirolizo substratov iz obnovljivih virov
8	L2-5468	Uporaba izvirnega lignoceluloznega biogoriva za sproizvodnjo električne energije in toplote
9	L2-5470	Samomazivne in obrabno obstojne trde PVD-prevleke na osnovi (V,Cr,Al,Ti)N za zaščito orodij za delo v vročem
10	L2-5471	Inteligentni robot za trening hoje
11	L2-5472	Vizualna analiza neurejenih farmacevtskih tablet v masovnih proizvodnih procesih
12	L2-5475	Razvoj in izvedba metode za sprotno modeliranje in napovedovanje onesnaženja zraka
13	L2-5476	Optimizacija stroškov porabe energije za hladilno tehniko v nakupovalnih središčih
14	L2-5481	Uporaba brezžičnih senzorskih naprav za spremljanje gibanja in biološko povratno vezavo
15	L2-5484	Protikorozijske prevleke za elektronska vezja
16	L2-5486	Biomedicinske zlitine s spominskim učinkom
17	L2-5487	Doseganje naprednih lastnosti mejnih površin na osnovi nano-inženiringa za nove, inovativno zasnovane drsne obroče alternatorjev z izboljšanimi tribološkimi in električnimi lastnostmi
18	L2-5489	Mikro-razsmernik za sončne panele

19	L2-5491	Modeliranje neustaljenega stenskega trenja v hidravličnih cevni sistemih
20	L2-5492	Razvoj funkcionalnih tekstilij za nego diabetičnega stopala (malum perforans)
21	L2-5494	Več-parametrični optični vlakenski senzori
22	L2-5571	Novi materiali za tiskane senzore in indikatorje ter njihova integracija v pametne tiskovine
23	L3-5501	Učinkovitost ortodonske obravnave z nesnemnimi ortodontskimi aparati pri različnih površinskih spremembah njihovih kovinskih delov
24	L3-5509	Nova tehnologija preprečevanja in zdravljenja atrofij skeletnih mišic
25	L3-5513	Telerehabilitacija
26	L4-5517	Preprečevanje vlaženja lesa, kot merilo učinkovitosti zaščite lesa pred glivami razkrojevalkami
27	L4-5521	Reja merjaščkov ali imunokastracija: raziskave ukrepov za zmanjšanje vonja po merjascu in novih problemov kakovosti proizvodov
28	L4-5522	Vzpostavitev čebeljih celičnih linij in standardiziranih in vitro testov za oceno škodljivih učinkov strupov in okužb na čebele
29	L4-5525	Študij epidemiologije in raznolikosti mikrobnih povzročiteljev boleznih rastlin
30	L4-5530	Nova tehnologija za pridobivanje novih poliketidnih vodnic s kemijsko reaktivnimi skupinami
31	L4-5532	Razvoj platforme za karakterizacijo bakteriofagov kot protimikrobnih učinkovin
32	L4-5533	Preprečitev rasti patogenih gliv v pomivalnih strojih
33	L5-5547	Deliberativne diskurzivne prakse v slovenski formalni in neformalni javni sferi
34	L5-5550	Definicija neinvazivne metode vrednotenja mišične atrofije: od validacije do aplikacije
35	L5-6821	Reforma prava varstva potrošnikov v Republiki Sloveniji
36	L7-5459	Grafovski modeli in algoritmi pri parametriziranju baznih postaj mobilne telefonije četrte generacije
37	L7-5534	RAZVOJ NOVIH TEHNOLOGIJ ZA DETEKCIJO, KVANTIFIKACIJO IN VREDNOTENJE BAKTERIOFAGOV
38	L7-5554	Razvoj modelov za inteligentno upravljanje cestnih transportov

<b>Podoktorski projekt</b>		
Zap. št.	Številka projekta	Naslov projekta
1	Z2-6773	Vpliv obličenja in topografije na dinamične lastnosti oplaščenih orodnih jekel

<b>Ciljni raziskovalni programi</b>		
Zap. št.	Številka projekta	Naslov projekta
1	V4-1401	Obvladovanje okužb z E. coli pri perutnini: Določitev kritičnih mest vnosa bakterije E.coli, vključno z E. coli z ESBL v reje perutnine in študija preventivnih ukrepov za zmanjševanje porabe protimikrobnih zdravil
2	V4-1432	Škode na travinju zaradi paše velike rastlinojede divjadi
3	V4-1437	Značilnosti, problematika in upravljanje populacij (sive) vrane v urbanem okolju

<b>Projekti mednarodnega bilateralnega sodelovanja</b>		
Zap. št.	Številka projekta	Naslov projekta
1	BI-BA/14-15-036	Optimizacija malih rastlinskih čistilnih naprav za čiščenje komunalnih odpadnih vod
2	BI-HR/14-16-036	Mlečnokislinske bakterije kot živi bioterapevtski pripravki
3	BI-ME/14-15-016	Raziskava hidravličnih prehodnih pojavov pri polnjenju in praznjenju cevovoda

V nadaljevanju poročila so prikazani kvantitativni podatki samo o zaključenih raziskovalnih projektih in ciljnih raziskovalnih programih državnih pomoči. Prikazani rezultati in učinki raziskovalnih projektov v okviru dodeljenih shem državnih pomoči v letu 2016 so povzeti iz zaključnih poročil o rezultatih raziskovalnih projektov in iz internih podatkov Agencije o strukturi financiranja raziskovalnih projektov, ki so dosegljivi tudi na spletnih straneh Agencije.

Projekti mednarodnega bilateralnega sodelovanja v zaključnih poročilih ne poročajo o rezultatih in učinkih. Namen bilateralnega sodelovanja je okrepiti bilateralno znanstvenoraziskovalno sodelovanje z državami, s katerimi tovrstno sodelovanje poteka, povečati mobilnost slovenskih raziskovalcev in število gostovanj vrhunskih tujih raziskovalcev v Sloveniji, ter povečati število prijav slovenskih raziskovalcev na okvirne programe Evropske unije na področju raziskav in inovacij. V okviru zaključenega bilateralnega projekta BI-BA/14-15-036 je bila izdana strokovna monografija, v okviru projekta BI-HR/14-16-036 je bil objavljen članek in pridobljen patent ter v okviru projekta BI-ME/14-15-016 je bil objavljen članek. Avtorji so razvili in postavili prilagodljivo preizkusno postajo za raziskave vodnega udara in pretrganja kapljevinskega stebra v cevi, kjer dominirajo vplivi nestalnega stenskega trenja.

### 3. Obseg in število v letu 2016 zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči po raziskovalnih vedah

V letu 2016 se je zaključilo 51 raziskovalnih projektov državnih pomoči. Skupni obseg zaključenih projektov izražen v FTE (full-time equivalents oziroma ekvivalentov polne zaposlenosti) je 231,2 FTE: prednjačijo aplikativni projekti, ki vključujejo tudi ciljne raziskovalne programe (186,9 FTE oziroma 80,9 %), sledijo temeljni projekti z 42,8 FTE oziroma 18,5 % in podoktorski projekti 1,5 FTE oziroma 0,6 %. Po raziskovalnih vedah tako kot predhodna leta je osredotočenost raziskovanja v okviru shem državnih pomoči v tehniki. Noben projekt na področju humanistike se ni zaključil. Prikazana struktura raziskovalnih projektov se precej razlikuje od strukture celotnega obsega raziskovalnih programov in projektov po raziskovalnih vedah, ki jih financira Agencija.

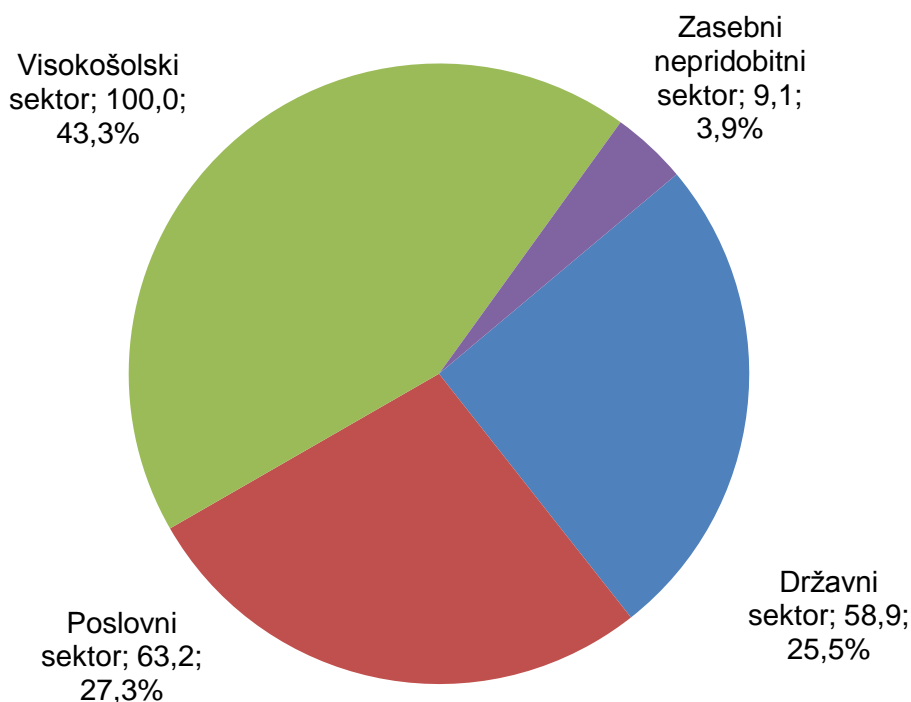
Preglednica 2: Obseg celotnega financiranja in število v letu 2016 zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči

Vede	FTE		Projekti	
	Obseg	Delež	Število	Delež
Naravoslovje	31,9	13,8 %	7	13,7 %
Tehnika	91,4	39,5 %	19	37,2 %
Medicina	29,5	12,8 %	6	11,8 %
Biotehnika	37,2	16,1 %	10	19,6 %
Družboslovje	26,9	11,6 %	6	11,8 %
Interdisciplinarne raziskave	14,3	6,2 %	3	5,9 %
<b>Skupaj</b>	<b>231,2</b>	<b>100,0 %</b>	<b>51</b>	<b>100,0 %</b>

### 4. Obseg v letu 2016 zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči po sektorjih dejavnosti

V letu 2016 so se zaključili raziskovalni projekti, ki jih organizacije izvajajo dejavnost v štirih sektorjih dejavnosti: državni sektor, poslovni sektor, visokošolski in zasebni nepridobitni sektor. Največji obseg izražen v FTE imajo projekti, ki so se zaključili v visokošolskem sektorju.

Sledita grafični in tabelarni prikaz strukture financiranja po obsegu v letu 2016 zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči.



Slika 1: Obseg (v FTE) in delež v letu 2016 zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči po sektorju dejavnosti

Preglednica 3: Obseg in delež v letu 2016 zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči po sektorju dejavnosti, izražen v FTE

Sektor dejavnosti	FTE	
	Obseg	Delež
Državni sektor	58,9	25,5 %
Poslovni sektor	63,2	27,3 %
Visokošolski sektor	100,0	43,3 %
Zasebni nepridobitni sektor	9,1	3,9 %
<b>Skupna vsota</b>	<b>231,2</b>	<b>100,0 %</b>

## 5. Obseg v letu 2016 zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči po izvajalskih raziskovalnih organizacijah

Pri 51 zaključenih raziskovalnih projektih je sodelovalo 82 različnih izvajalskih raziskovalnih organizacij. Enako kot v predhodnih letih tudi v letu 2016 glede na obseg v FTE izstopa Univerza v Ljubljani, sledita pa Institut "Jožef Stefan" in Univerza v Mariboru. Pri ostalih organizacijah je obseg manjši od 10 FTE.

Preglednica 4: Obseg v FTE po izvajalskih raziskovalnih organizacijah za zaključene projekte

Izvajalska raziskovalna organizacija	FTE
Univerza v Ljubljani	72,75
Institut "Jožef Stefan"	18,68
Univerza v Mariboru	12,18
Univerza na Primorskem Università del Litorale	8,42
Nacionalni inštitut za biologijo	6,42
Kemijski inštitut	6,24
Kmetijski inštitut Slovenije	6,04
Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije - Soča	5,31
Center odličnosti za biosenzoriko, instrumentacijo in procesno kontrolo	4,38
Zavod za gradbeništvo Slovenije	4,19
LITOSTROJ POWER	3,90
TMG-BMC, družba za biomedicinski inženiring d.o.o.	3,69
Center odličnosti za integrirane pristope v kemiji in biologiji proteinov, Ljubljana	3,67
Inštitut za primerjalno pravo pri Pravni fakulteti v Ljubljani	3,41
ACIES BIO D.O.O.	3,09
Fakulteta za informacijske študije v Novem mestu	3,04
Inštitut za kovinske materiale in tehnologije	3,00
PREDILNICA LITIJA	2,65
MEIS D.O.O.	2,47
SENSUM D.O.O.	2,46
TECES, Tehnološki center za električne stroje	2,46
MKS Elektronski sistemi d.o.o., Ljubljana	2,35
OPTACORE D.O.O.	2,22
BIA SEPARATIONS	2,20
ABELIUM D.O.O.	1,95
Univerzitetni klinični center Ljubljana	1,94
ENVIT okoljske tehnologije in inženiring d.o.o.	1,91
ISKRA MEDICAL D.O.O.	1,89
KOLEKTOR GROUP D.O.O	1,65
IMMT	1,63
Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko	1,62
Gozdarski inštitut Slovenije	1,61
HARPHA SEA D.O.O.	1,52
ISKRAEMECO, merjenje in upravljanje energije, d.d.	1,48
CETIS D.D.	1,44
OMEGA svetovanje, inženiring, razvoj in raziskovanje d.o.o.	1,32
Premogovnik Velenje, d.d.	1,23
UNIOR D.D.	1,20
Geološki zavod Slovenije	1,19
EIPF, Ekonomski inštitut, d.o.o.	1,14
HIPOT-RR D.O.O.	1,06
IOS, Inštitut za okoljevarstvo in senzorje, d.o.o.	1,06
ZLATARNA CELJE D.D.	0,96
CELICA D.O.O.	0,94
HELIOS Tovarna barv, lakov in umetnih smol Količevo, d.o.o.	0,93
Javni zavod Republike Slovenije za varstvo kulturne dediščine	0,87
Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti	0,87
Znanstveno-raziskovalno središče Bistra Ptuj	0,87
XLAB razvoj programske opreme in svetovanje d.o.o.	0,87
ISKRATEL, telekomunikacijski sistemi, d.o.o., Kranj	0,85
Center odličnosti polimerni materiali in tehnologije	0,81

ECHO D.O.O.	0,80
MAHLE LETRIKA D.O.O.	0,78
ACIES BIO, biotehnološke raziskave in razvoj, d.o.o.	0,75
TERNIK PRIMOZ - zasebni raziskovalec	0,72
LETRIKA D.D.	0,70
MEIS storitve za okolje d.o.o.	0,60
BIA D.O.O.	0,55
IEI, D.O.O.	0,53
MAGNETI, D.D.	0,53
DIAGENOMI, znanstvena raziskovalna in razvojna dejavnost, d.o.o.	0,49
IMZT D.O.O.	0,46
EPISCENTER D.O.O.	0,46
ERICo Velenje Inštitut za ekološke raziskave d.o.o.	0,36
HARPHA SEA Podjetje za inženiring, proizvodnjo in svetovanje, d.o.o. Koper	0,36
EN-FIST CENTER ODLIČNOSTI	0,30
Splošna bolnišnica Celje	0,30
VODOVOD-KANALIZACIJA	0,30
ALIANTA D.O.O.	0,26
HIPOT-RR raziskave in razvoj tehnologij in sistemov, d.o.o.	0,26
MARMOR HOTAVLJE	0,26
Pomurska akademska znanstvena unija	0,24
CELICA, biomedicinski center, d.o.o.	0,24
ECHO razvojno tehnološki inženiring, d.o.o.	0,19
PRISTOP SKUPINA	0,18
COSYLAB D.D.	0,14
ČETRTRA POT D.O.O.	0,14
ZDRAVSTVENI DOM MB	0,14
Združenje Pomurska akademsko znanstvena unija	0,06
PAN-NUTRI D.O.O.	0,04
PERUTNINA PTUJ reja perutnine, proizvodnja krmil, perutninskega mesa in izdelkov, trgovina in storitve d.d.	0,04
Visoka šola za varstvo okolja	0,02
<b>Skupaj</b>	<b>231,23</b>

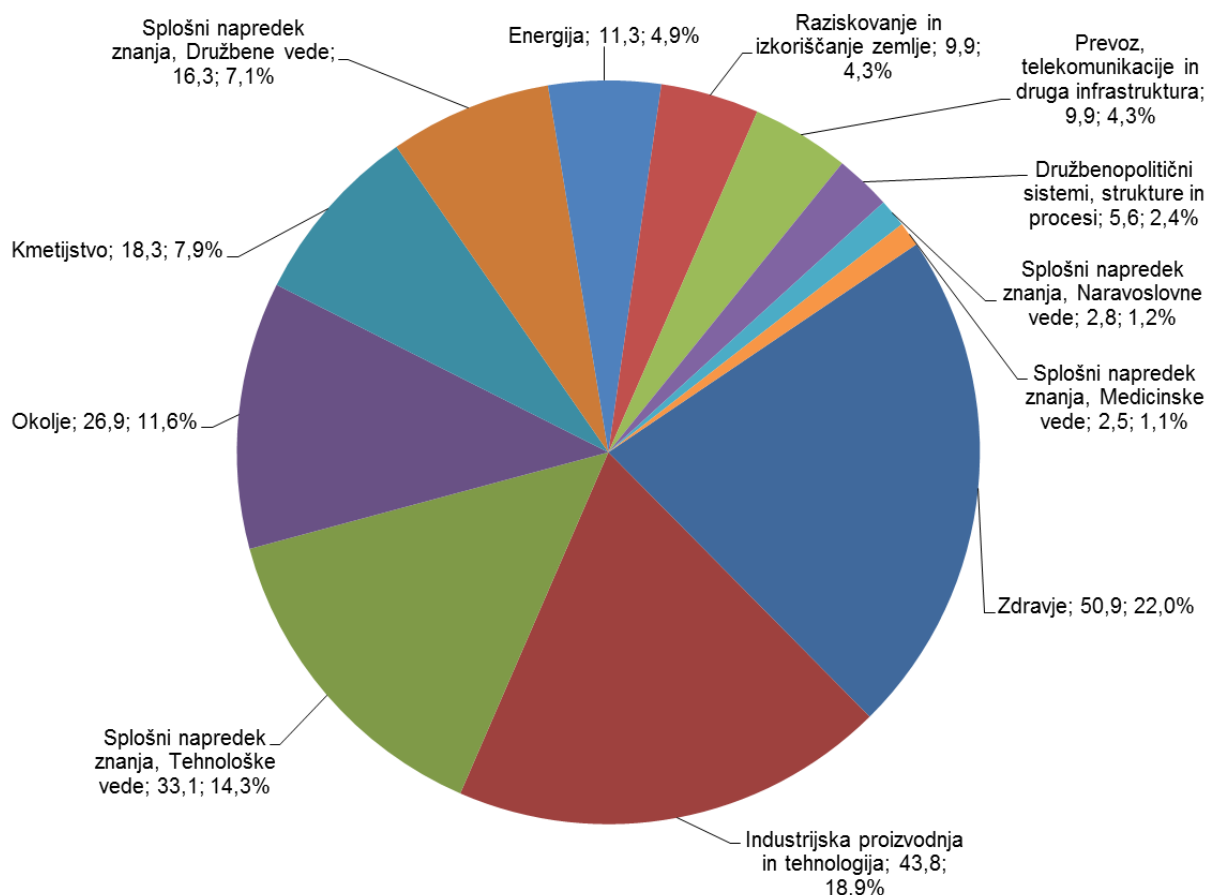
## 6. Obseg in število v letu 2016 zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči po družbenoekonomskih ciljih

Največ zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči v letu 2016 po obsegu izraženem v FTE in številu projektov je bilo sofinanciranih na področju zdravja, sledi industrijska proizvodnja in tehnologija. Tretje mesto si delita okolje in splošni napredek znanja na področju tehnoloških ved.

Preglednica 5: Obseg v FTE in število zaključenih projektov državnih pomoči po družbenoekonomskih ciljih

Družbenoekonomski cilj	FTE	Št. proj.
Zdravje	50,94	11
Industrijska proizvodnja in tehnologija	43,79	9
Splošni napredek znanja, Tehnološke vede	33,05	7
Okolje	26,86	7
Kmetijstvo	18,28	4

Splošni napredek znanja, Družbene vede	16,32	3
Energija	11,30	2
Raziskovanje in izkoriščanje zemlje	9,90	2
Prevoz, telekomunikacije in druga infrastruktura	9,87	2
Družbenopolitični sistemi, strukture in procesi	5,64	2
Splošni napredek znanja, Naravoslovne vede	2,82	1
Splošni napredek znanja, Medicinske vede	2,46	1
<b>Skupaj</b>	<b>231,23</b>	<b>51</b>



Slika 2: Obseg (v FTE) in delež zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči glede na družbenoekonomski cilj

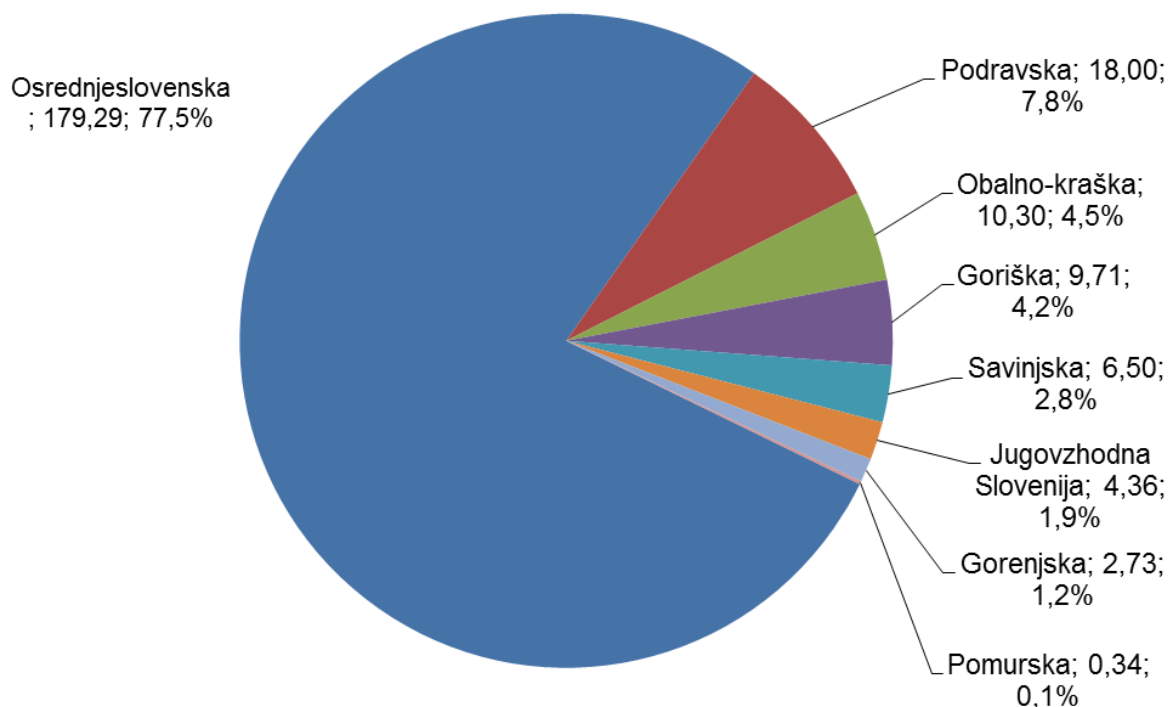
## 7. V letu 2016 zaključeni raziskovalni projekti državnih pomoči po statističnih regijah

V letu 2016 zaključene raziskovalne projekte so izvajale raziskovalne organizacije iz osmih statističnih regij. Obseg financiranja zaključenih raziskovalnih projektov izražen v FTE po statističnih regijah je po najbolj zastopanih regijah enako predhodnemu letu. Največji obseg izražen v FTE so prejele izvajalske raziskovalne organizacije iz Osrednjeslovenske statistične regije (179,29 FTE), kar predstavlja skoraj 78 % celotnega obsega zaključenih projektov. Obseg in delež ostalih regij je bistveno manjši.



Preglednica 6: Obseg v FTE in delež zaključenih projektov po statističnih regijah

Statistična regija	FTE	Delež
Osrednjeslovenska statistična regija	179,29	77,5 %
Podravska statistična regija	18,00	7,8 %
Obalno-kraška statistična regija	10,30	4,5 %
Goriška statistična regija	9,71	4,2 %
Savinjska statistična regija	6,50	2,8 %
Jugovzhodna Slovenija	4,36	1,9 %
Gorenjska statistična regija	2,73	1,2 %
Pomurska statistična regija	0,34	0,1 %
<b>Skupaj</b>	<b>231,23</b>	<b>100,0 %</b>



Slika 3: Obseg v FTE in deleži zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči po statističnih regijah

## 8. Število zastavljenih in doseženih ciljev v letu 2016 zaključenih projektov državnih pomoči

Vsi v letu 2016 zaključeni raziskovalni projekti državnih pomoči so poročali o zastavljenih in doseženih ciljih in poročila izkazujejo izredno veliko število zastavljenih in doseženih ciljev.

V letu 2016 so si projekti v povprečju zastavili 11,1 cilj na projekt. 4 projekti so si zastavili več kot polovico vseh možnih ciljev, to je več kot 17 ciljev od možnih 35 izbir.

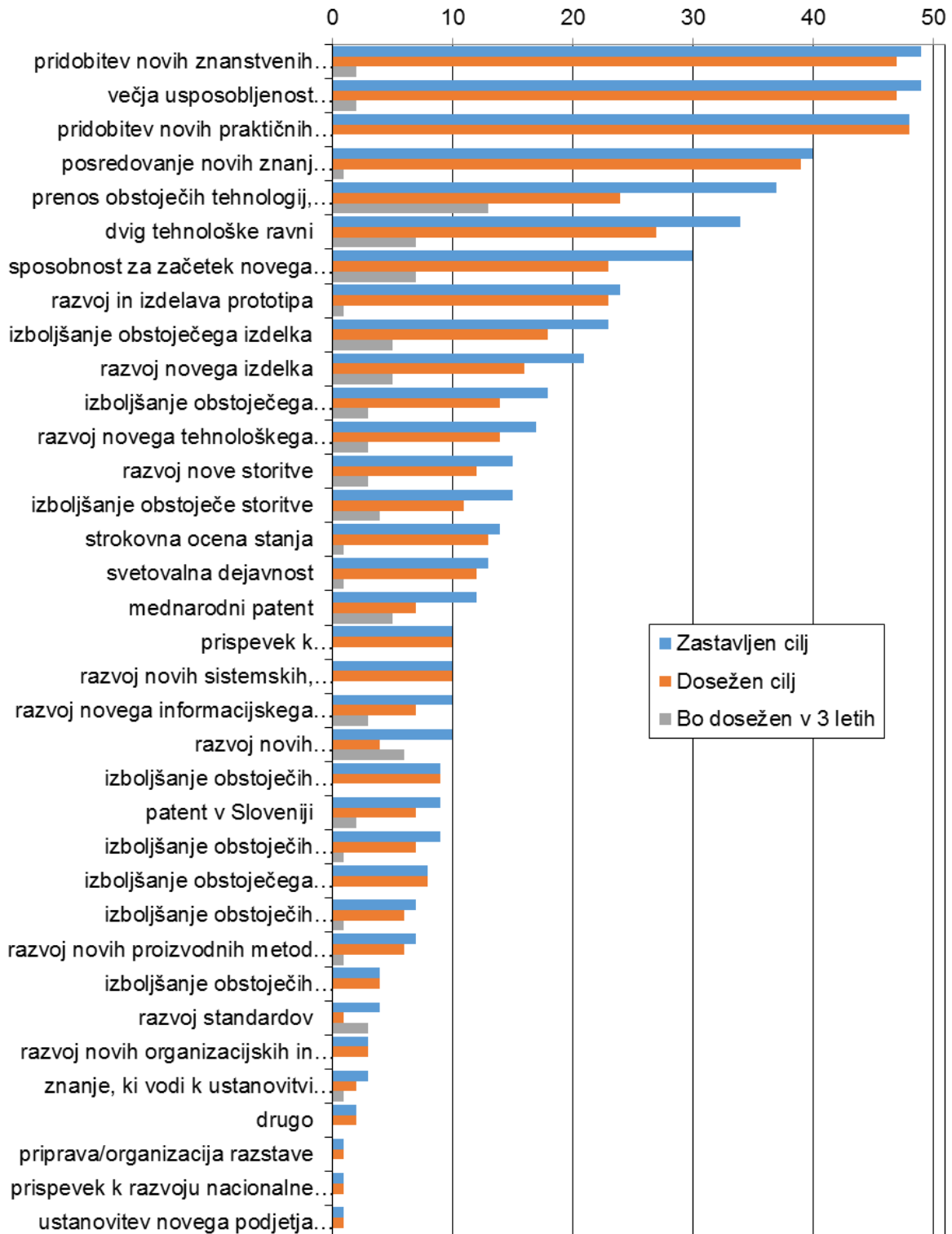
Stopnja realizacije ciljev je oziroma bo 99,7 odstotna: doseženih je bilo 85,4 % zastavljenih ciljev in 14,3 % zastavljenih ciljev bo doseženih v 3 letih. Le 2 cilja oziroma 0,3 % zastavljenih

ciljev ne bo doseženih v 3 letih. Zastavljeni cilji in doseženi rezultati kažejo močno uravnoteženost med teoretično in praktično uporabno naravnostjo projektov državnih pomoči. Kar 49 od 51 zaključenih projektov državnih pomoči navaja pomembnost pridobitve novih znanstvenih spoznanj in večjo usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja. 48 od 51 zaključenih projektov pa navaja pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin.

Preglednica 7: Število zastavljenih in doseženih ciljev oziroma ciljev, ki bodo doseženi v 3 letih

<b>Cilj</b>	<b>Zastavljen cilj</b>	<b>Dosežen cilj</b>	<b>Bo dosežen v 3 letih</b>
pridobitev novih znanstvenih spoznanj	49	47	2
večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja	49	47	2
pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin	48	48	0
posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	40	39	1
prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	37	24	13
dvig tehnološke ravni	34	27	7
sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja	30	23	7
razvoj in izdelava prototipa	24	23	1
izboljšanje obstoječega izdelka	23	18	5
razvoj novega izdelka	21	16	5
izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije	18	14	3
razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije	17	14	3
razvoj nove storitve	15	12	3
izboljšanje obstoječe storitve	15	11	4
strokovna ocena stanja	14	13	1
svetovalna dejavnost	13	12	1
mednarodni patent	12	7	5
razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	10	10	0
prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine	10	10	0
razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz	10	7	3
razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	10	4	6
izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	9	9	0
patent v Sloveniji	9	7	2
izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	9	7	1
izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz	8	8	0
razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	7	6	1
izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	7	6	1
izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev	4	4	0
razvoj standardov	4	1	3

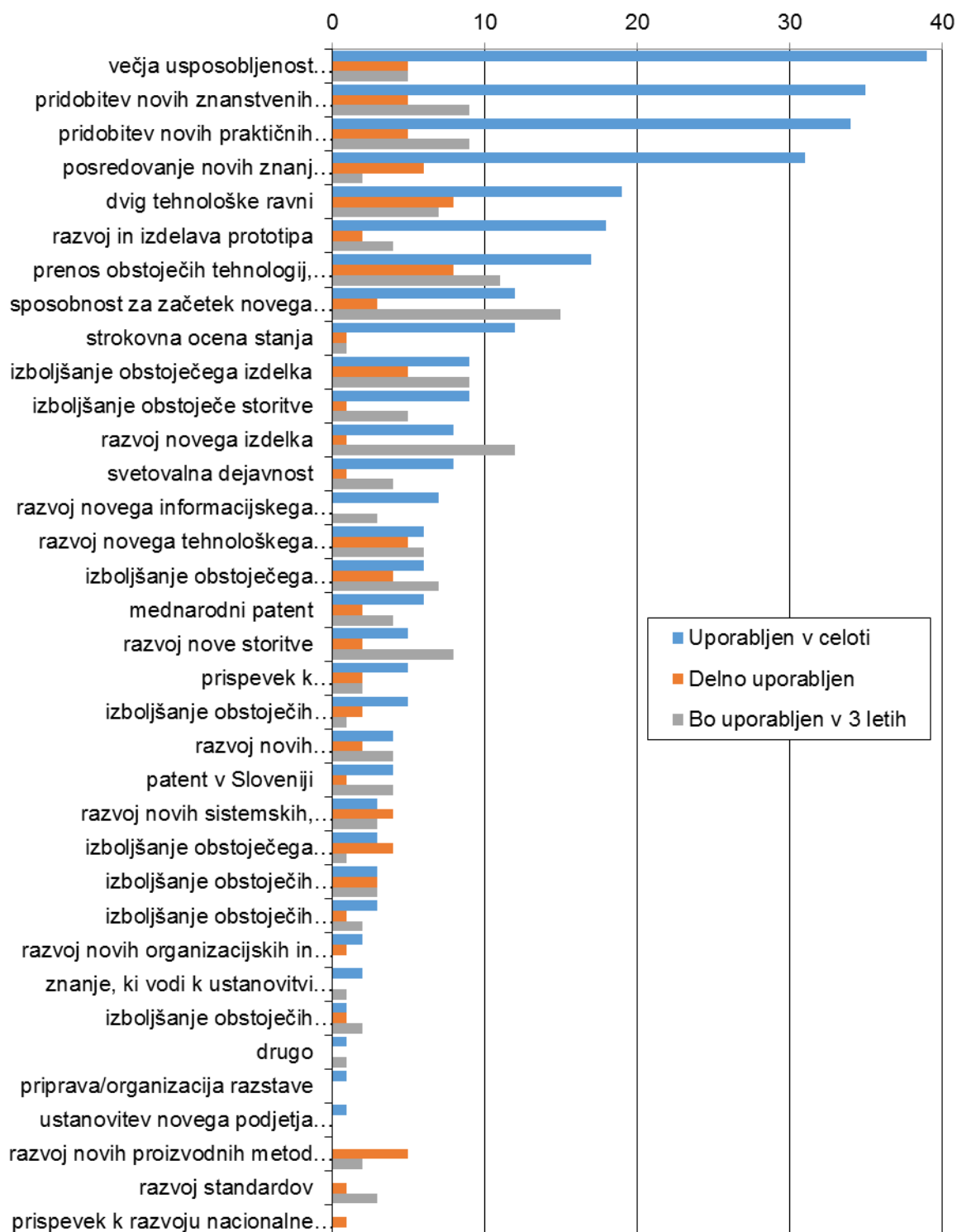
razvoj novih organizacijskih in upravljaljskih rešitev	3	3	0
znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")	3	2	1
drugo	2	2	0
ustanovitev novega podjetja ("spin off")	1	1	0
<b>Skupaj</b>	<b>567</b>	<b>484</b>	<b>81</b>



Slika 4: Število zastavljenih in doseženih ciljev oziroma ciljev, ki bodo doseženi v 3 letih

## 9. Število uporabljenih rezultatov v letu 2016 zaključenih projektov državnih pomoči

Več kot polovica (56,3 %) rezultatov vseh zastavljenih ciljev zaključenih raziskovalnih projektov je bila uporabljenih v celoti. Delno uporabljenih rezultatov je bilo 16,2 % in 26,5 % rezultatov bo uporabljenih v naslednjih treh letih. Le 6 oziroma 1,1 % rezultatov ni oziroma ne bo uporabljenih.



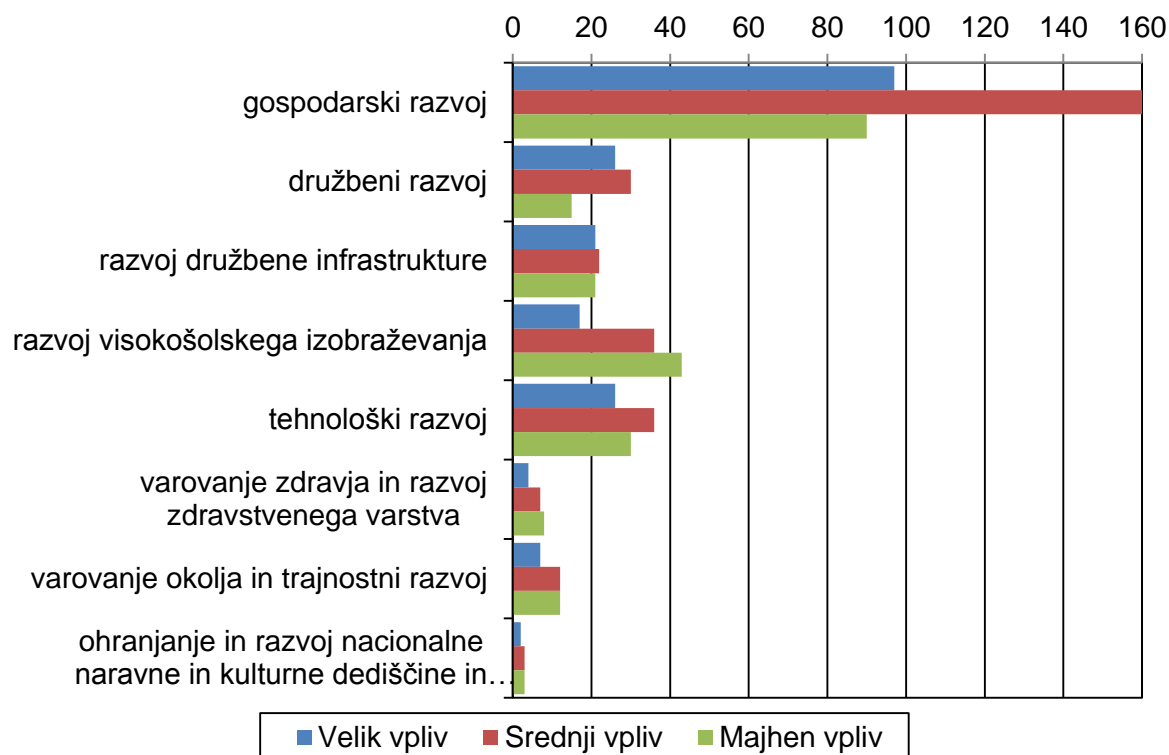
Slika 5: Število rezultatov, ki so uporabljeni ali delno uporabljeni oziroma bodo uporabljeni v 3 letih, po zastavljenih ciljih.

Preglednica 8: Število rezultatov, ki so uporabljeni ali delno uporabljeni oziroma bodo uporabljeni v 3 letih, po zastavljenih ciljih.

<b>Cilj</b>	<b>Uporabljen v celoti</b>	<b>Delno uporabljen</b>	<b>Bo uporabljen v 3 letih</b>
večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja	39	5	5
pridobitev novih znanstvenih spoznanj	35	5	9
pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin	34	5	9
posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	31	6	2
dvig tehnološke ravni	19	8	7
razvoj in izdelava prototipa	18	2	4
prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	17	8	11
sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja	12	3	15
strokovna ocena stanja	12	1	1
izboljšanje obstoječega izdelka	9	5	9
izboljšanje obstoječe storitve	9	1	5
razvoj novega izdelka	8	1	12
svetovalna dejavnost	8	1	4
razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz	7	0	3
razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije	6	5	6
izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije	6	4	7
mednarodni patent	6	2	4
razvoj nove storitve	5	2	8
prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine	5	2	2
izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	5	2	1
razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	4	2	4
patent v Sloveniji	4	1	4
razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	3	4	3
izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz	3	4	1
izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	3	3	3
izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	3	1	2
razvoj novih organizacijskih in upravljavskih rešitev	2	1	0
znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")	2	0	1
izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev	1	1	2
drugo	1	0	1
priprava/organizacija razstave	1	0	0
ustanovitev novega podjetja ("spin off")	1	0	0
razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	0	5	2
<b>Skupaj</b>	<b>319</b>	<b>92</b>	<b>150</b>

## 10. Število in vrsta vseh učinkov v letu 2016 zaključenih projektov državnih pomoči

Razporeditev posameznih vrst vplivov oziroma učinkov zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči je, podobno kot v predhodnih letih, največje na področju gospodarskega razvoja. Sledijo družbeni razvoj in drugi učinki z bistveno manjšim številom vplivov kot gospodarski razvoj.



Slika 6: Število in vrsta učinkov zaključenih projektov v letu 2016

Preglednica 9: Število projektov, ki izkazujejo velik, srednji in majhen vpliv, po učinkih

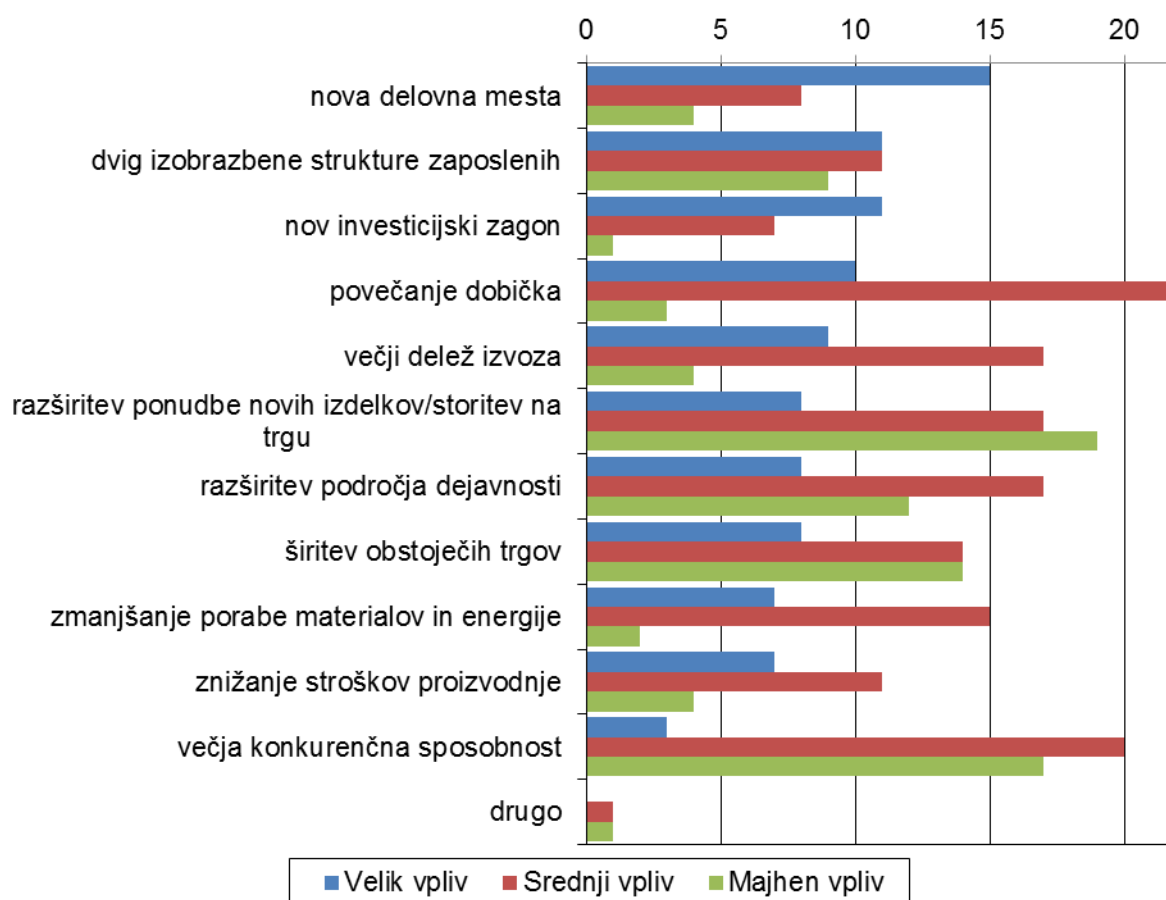
Učinki	Velik vpliv	Srednji vpliv	Majhen vpliv
gospodarski razvoj	97	160	90
družbeni razvoj	26	30	15
razvoj družbene infrastrukture	21	22	21
razvoj visokošolskega izobraževanja	17	36	43
tehnološki razvoj	26	36	30
varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	4	7	8
varovanje okolja in trajnostni razvoj	7	12	12
ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine in identitete	2	3	3
<b>Skupaj</b>	<b>200</b>	<b>306</b>	<b>222</b>

V nadaljevanju so podrobneje prikazani posamezni učinki zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči.

## a. Število zaključenih projektov po vrsti gospodarskih učinkov

Preglednica 10: Število projektov po vrsti gospodarskih učinkov, ki izkazujejo velik, srednji in majhen vpliv.

Učinek	Velik vpliv	Srednji vpliv	Majhen vpliv
nova delovna mesta	15	8	4
dvig izobrazbene strukture zaposlenih	11	11	9
nov investicijski zagon	11	7	1
povečanje dobička	10	22	3
večji delež izvoza	9	17	4
razširitev ponudbe novih izdelkov/storitev na trgu	8	17	19
razširitev področja dejavnosti	8	17	12
širitev obstoječih trgov	8	14	14
zmanjšanje porabe materialov in energije	7	15	2
znižanje stroškov proizvodnje	7	11	4
večja konkurenčna sposobnost	3	20	17
drugo	0	1	1

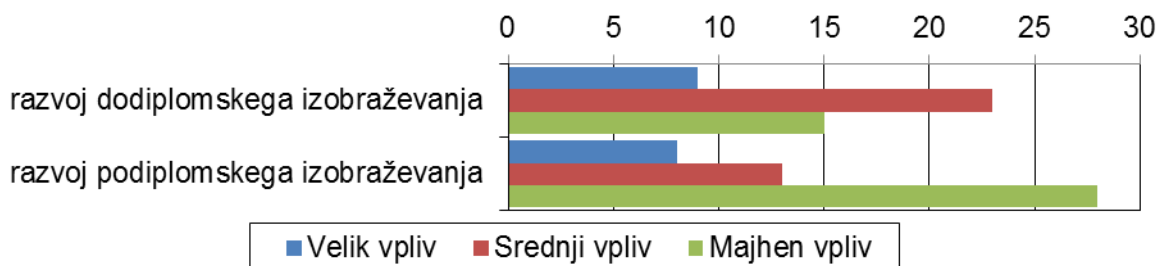


Slika 7: Število v letu 2016 zaključenih projektov po vrsti gospodarskih učinkov

## b. Število projektov po vrsti učinkov razvoja visokošolskega izobraževanja

Preglednica 11: Število projektov po vrsti učinkov razvoja visokošolskega izobraževanja, ki izkazujejo velik, srednji in majhen vpliv.

Učinek	Velik vpliv	Srednji vpliv	Majhen vpliv
razvoj dodiplomskega izobraževanja	9	23	15
razvoj podiplomskega izobraževanja	8	13	28

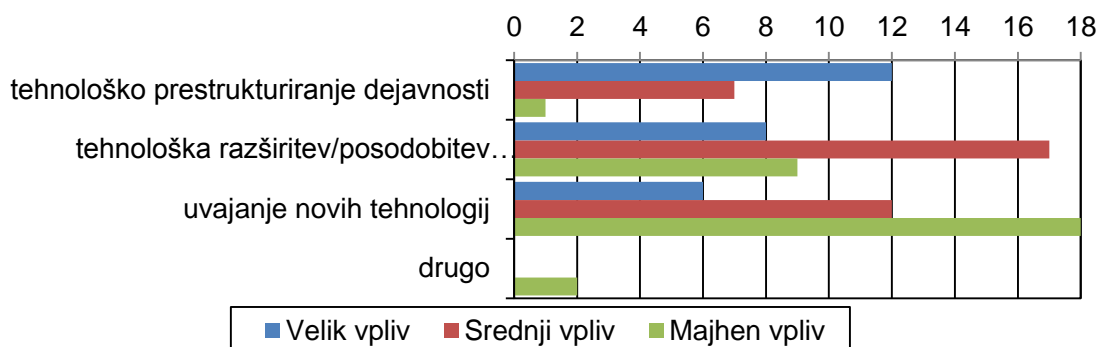


Slika 8: Število zaključenih projektov po vrsti učinkov razvoja visokošolskega izobraževanja

## c. Število projektov po vrsti tehnoloških učinkov

Preglednica 12: Število projektov po vrsti tehnoloških učinkov, ki izkazujejo velik, srednji in majhen vpliv.

Učinek	Velik vpliv	Srednji vpliv	Majhen vpliv
tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	12	7	1
tehnološka razširitev/posodobitev dejavnosti	8	17	9
uvajanje novih tehnologij	6	12	18
drugo	0	0	2



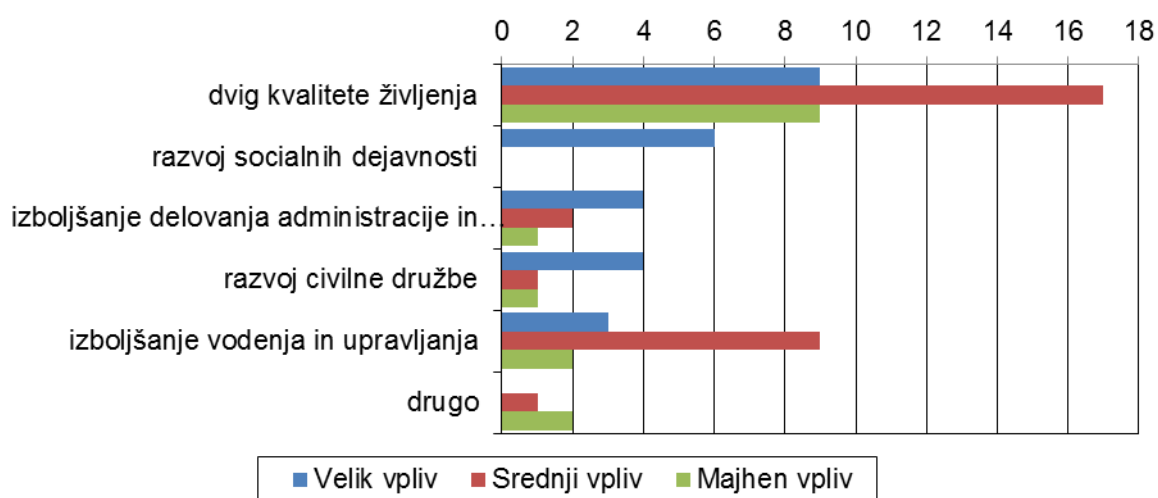
Slika 9: Število zaključenih projektov po vrsti tehnoloških učinkov



### č. Število projektov po vrsti družbenih učinkov

Preglednica 13: Število projektov po vrsti družbenih učinkov, ki izkazujejo velik, srednji in majhen vpliv.

Učinek	Velik vpliv	Srednji vpliv	Majhen vpliv
dvig kvalitete življenja	9	17	9
razvoj socialnih dejavnosti	6	0	0
izboljšanje delovanja administracije in javne uprave	4	2	1
razvoj civilne družbe	4	1	1
izboljšanje vodenja in upravljanja	3	9	2
drugo	0	1	2

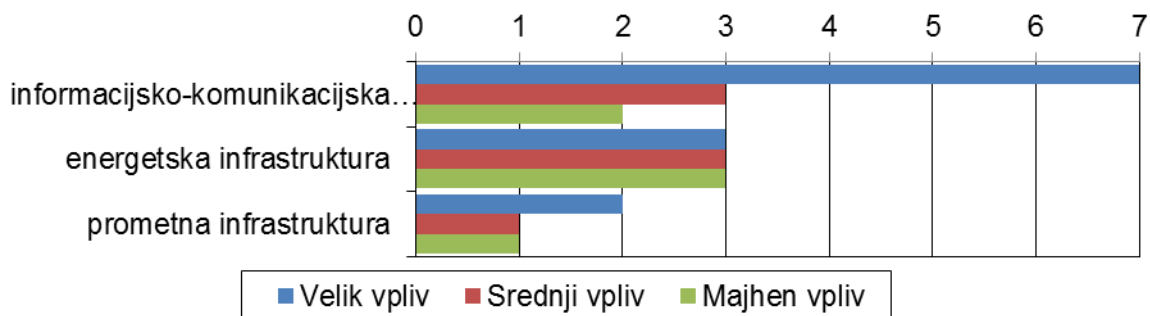


Slika 10: Število zaključenih projektov po vrsti družbenih učinkov

### d. Število projektov po vrsti infrastrukturnih učinkov

Preglednica 14: Število projektov po vrsti infrastrukturnih učinkov, ki izkazujejo velik, srednji in majhen vpliv.

Učinek	Velik vpliv	Srednji vpliv	Majhen vpliv
informacijsko-komunikacijska infrastruktura	7	3	2
energetska infrastruktura	3	3	3
prometna infrastruktura	2	1	1

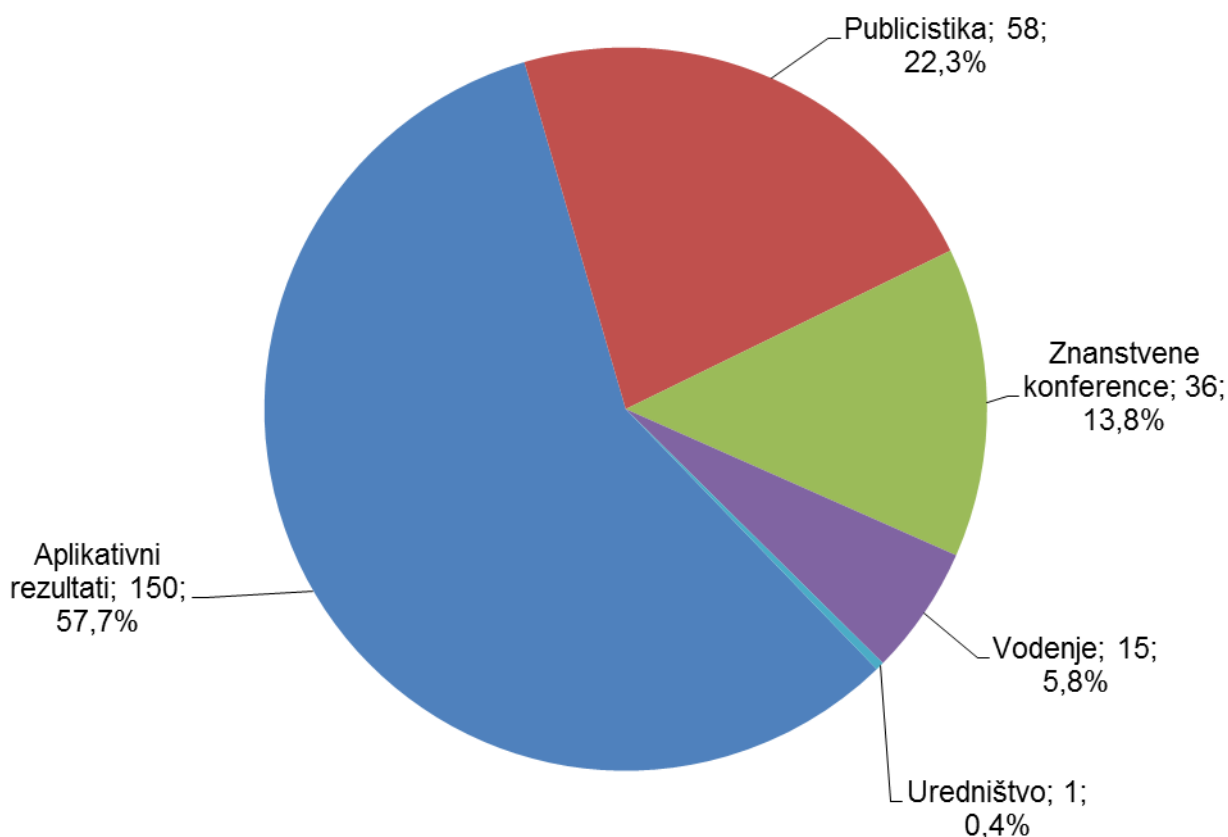


Slika 11: Število zaključenih projektov po vrsti infrastrukturnih učinkov, ki izkazujejo velik, srednji in majhen vpliv.

## 11. Pomen raziskovanja za sofinancerje

O soizvajalcih in pomenu za soizvajalce je poročalo 47 raziskovalnih projektov: od 9 temeljnih raziskovalnih projektov državnih pomoči je imelo 8 vsaj enega soizvajalca in od 38 aplikativnih raziskovalnih projektov je imelo 37 vsaj enega soizvajalca. Največ sofinancerjev, to je šest sofinancerjev, sta imela dva aplikativna projekta.

Poleg omenjenih dveh projektov s šestimi sofinancerji, sta od vseh raziskovalnih projektov 2 imela pet sofinancerjev, trije projekti so imeli štiri sofinancerje, 10 projektov je imelo tri sofinancerje, 13 projektov je imelo dva sofinancerja in 15 projektov je imelo enega sofinancerja. V zaključnih poročilih so sofinancerji poročali o najpomembnejših rezultatih in učinkih raziskovanja za njih. Vsak sofinancer je lahko navedel do 5 rezultatov oziroma učinkov raziskovanja. Skupaj so sofinancerji navedli 260 rezultatov oziroma učinkov.



Slika 12: Najpomembnejši raziskovalni rezultati in učinki, ki jih navajajo sofinancerji

Največ (150 oziroma 57,7 %) je bilo aplikativnih rezultatov. Med aplikativnimi rezultati so najpogosteje navedeni pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin (25-krat), pridobitev novih znanstvenih spoznanj (18-krat) in razvoj in izdelava prototipa (16-krat). Sledi razvoj novega izdelka in posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference).

Aplikativnim rezultatom sledi publicistika (58) in znanstvene konference (36). Med publicistiko je najpogosteje naveden kot rezultat članek (46-krat). Med znanstvenimi konferencami pa je najpogosteje naveden rezultat referat na mednarodni znanstveni konferenci (17-krat).

Preglednica 15: Aplikativni rezultati, ki so jih navedli sofinancerji

<b>Aplikativni rezultati</b>	<b>Število</b>
pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin	25
pridobitev novih znanstvenih spoznanj	18
razvoj in izdelava prototipa	16
razvoj novega izdelka	11
posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	10
prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	8
drugo	8
sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja	7
dvig tehnološke ravni	6
večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja	4
razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije	4
razvoj nove storitve	4
razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	4
mednarodni patent	4
izboljšanje obstoječega izdelka	3
izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije	3
izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	3
izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz	3
izboljšanje obstoječe storitve	2
razvoj standardov	2
razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz	1
izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	1
razvoj novih organizacijskih in upravljavskih rešitev	1
prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine	1
patent v Sloveniji	1
<b>Skupaj</b>	<b>150</b>

## 12. Zaključek

V letu 2016 zaključeni raziskovalni projekti državnih pomoči izkazujejo pozitivne in izredno velike znanstvenoraziskovalne in razvojne rezultate ter pomembne vplive oziroma učinke za gospodarski, tehnološki, družbeni, infrastrukturni, okoljski in kulturni razvoj Slovenije. Kljub majhnemu obsegu, razpršenosti in različnosti ciljev zaključenih raziskovalnih projektov

državnih pomoči, le-ti kažejo velik znanstvenoraziskovalni potencial na vseh raziskovalnih področjih raziskovalnih ved.

Analiza je pokazala visoko stopnjo že realiziranih zastavljenih ciljev in že uporabljenih zastavljenih ciljev. Doseženih je bilo 85,4 % zastavljenih ciljev in 14,3 % zastavljenih ciljev bo doseženih v naslednjih 3 letih. Le 2 zastavljena cilja oziroma 0,3 % zastavljenih ciljev ni in ne bo doseženih v naslednjih 3 letih. Od vseh zastavljenih ciljev je bilo do zaključka izvajanja raziskovalnih projektov v celoti uporabljenih 56,3 % rezultatov, 16,2 % je bilo delno uporabljenih in 26,5 % bo uporabljenih v 3 letih. Od vseh zastavljenih ciljev pa le 6 rezultatov oziroma 1,1 % rezultatov ne bo uporabljenih oziroma ne bodo uporabljeni v 3 letih.

Raziskovalni rezultati so glede na neposredno vložen obseg, izražen v FTE, spodbudni. Izpostaviti velja zlasti visok delež ciljev oziroma v celoti uporabljenih rezultatov, ki se nanašajo na pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin, večjo usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja ter pridobitev novih znanstvenih spoznanj. Sledi posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference). Navedene rezultate je že uporabilo več kot polovica zaključenih raziskovalnih projektov.

Doseženi rezultati zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči največkrat poročajo o velikem potencialnem vplivu oziroma učinku na področju gospodarskega razvoja. Sledijo družbeni razvoj, razvoj družbene infrastrukture, razvoj visokošolskega izobraževanja in tehnološki razvoj.

Večina, to je 45 zaključenih raziskovalnih projektov državnih pomoči je imelo sofinancerja in le dva zaključena raziskovalna projekta državnih pomoči nista imela sofinancerja. Skupno je imelo 45 raziskovalnih projektov 105 sofinancerjev, ki so najpogosteje navedli aplikativne rezultate, sledita publicistika in znanstvene konference. Od posameznih rezultatov in učinkov sta najpogosteje navedena pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin ter članek, sledi pridobitev novih znanstvenih spoznanj.

Pripravila:  
Polona Novak  
višja svetovalka področja