



METODOLOŠKO POJASNILO

Dolores Trol

RAZISKOVALNO-RAZVOJNA DEJAVNOST PRI IZVAJALCIH

To metodološko pojasnilo se nanaša na objavljanje podatkov:

- Raziskovalno-razvojna dejavnost pri izvajalcih, Slovenija, letno (Prva objava)
- Raziskovalno-razvojna dejavnost pri izvajalcih, Slovenija, letno (Elektronska objava)



Marec 2022



Kazalo

1	NAMEN.....	3
2	PRAVNI OKVIR.....	3
3	ENOTA, KI JO OPISUJEJO OBJAVLJENI PODATKI.....	3
4	IZBOR ENOT OPAZOVANJA.....	3
5	ZBIRANJE IN VIRI PODATKOV.....	4
6	DEFINICIJE.....	4
7	POJASNILA.....	6
8	OBJAVLJANJE PODATKOV.....	8
9	REVIDIRANJE PODATKOV.....	8
10	DRUGA METODOLOŠKA GRADIVA.....	10

1 NAMEN

Namen podatkov o raziskovalno-razvojni dejavnosti (RRD) pri izvajalcih je prikazati podatke o letnem obsegu izdatkov, namenjenih za izvajanje RRD v Republiki Sloveniji, in osebu, ki je bilo vključeno v izvajanje te RRD. Podatki o RRD pri izvajalcih so potrebni za nacionalno spremljanje področja raziskav in tehnološkega razvoja ter za vrednotenje, oblikovanje in izvajanje znanstveno-tehnološke politike in politike gospodarskega razvoja na nacionalni in EU ravni.

2 PRAVNI OKVIR

- [Letni program statističnih raziskovanj \(LPSR\)](#)
- [Zakon o državni statistiki \(Uradni list RS, št. 45/95 in 9/01\)](#)
- Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 995/2012 z dne 26. oktobra 2012 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje Odločbe Evropskega parlamenta in Sveta št. 1608/2003/ES o pripravi in razvoju statistike Skupnosti o znanosti in tehnologiji (CELEX: 32012R0995)

3 ENOTA, KI JO OPISUJEJO OBJAVLJENI PODATKI

Enota, ki jo opisujejo objavljeni podatki, so izdatki za RRD, ki jih imajo izvajalci RRD, in oseba, ki je vključena v izvajanje RRD.

Izdatki za RRD, ki jih imajo izvajalci RRD, se opisujejo glede na sektor izvedbe, vir financiranja, vrsto stroškov, vrsto raziskav, področje raziskav in razvoja, statistično in kohezijsko regijo, velikostni razred podjetja in dejavnost.

Oseba, ki je vključena v izvajanje RRD, se nanaša na osebo, ki je neposredno ali posredno povezana z znanstvenoraziskovalnim ali raziskovalno-razvojnim delom izvajalca RRD vsaj 10 % polnega delovnega časa in se opisuje glede na sektor zaposlitve, poklic, spol, starostno skupino, stopnjo izobrazbe, državljanstvo, področje raziskav in razvoja, statistično in kohezijsko regijo, velikostni razred podjetja in dejavnost.

4 IZBOR ENOT OPAZOVANJA

Ciljna populacija vključuje vse izvajalce RRD v Republiki Sloveniji, tj. vse poslovne subjekte na območju Republike Slovenije, ki so v opazovanem obdobju izvajali RRD.

Izbor enot opazovanja je poln. V raziskovanje Raziskovalno-razvojnaja dejavnost pri izvajalcih (R-RD-IZV) so vključeni vsi izvajalci RRD na ozemlju Republike Slovenije.

5 ZBIRANJE IN VIRI PODATKOV

Podatki se zbirajo letno.

Od referenčnega leta 2017 dalje se podatki zbirajo z vprašalnikom v Excel obliki, ki je enoten za vse sektorje (poslovni, državni, visokošolski in zasebni nepridobitni). Izvajalci RRD na vprašalnikih poročajo o svojem znanstveno-raziskovalnem ali raziskovalno-razvojnem delu na podlagi lastnih evidenc in ga oddajo preko vstopne točke za e-poročanje za poslovne subjekte eSTAT. Podatki o RRD zasebnih raziskovalcev se od referenčnega leta 2017 dalje zbirajo z vprašalnikom le na vsakih pet let (ne več letno), njihova RRD v vmesnih letih pa se ocenjuje.

Identifikacija (potencialnih) izvajalcev RRD se izvaja po posameznih sektorjih, in sicer na podlagi podatkov preteklega adresarja, statističnega poslovnega registra podjetij (SPRS), splošnega vzorčnega okvira podjetij (VOP), seznama prejemnikov državnih pomoči za RR (MF), seznama zavezancev za davčne olajšave zaradi vlaganj v RR (Oddelek za nacionalne račune), Registra zasebnih raziskovalcev (ARRS), Informacijskega sistema o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (SICRIS) in Evidence visokošolskih zavodov in študijskih programov (eVŠ).

Podatkov za to raziskovanje ne pridobivamo iz administrativnih virov.

6 DEFINICIJE

Bruto domači izdatki za RRD (BIRR) so skupni notranji izdatki za RRD, ki se izvaja na nacionalnem ozemlju v določenem obdobju. V BIRR se zajemajo tudi plačila za RRD, ki se izvaja znotraj države in je financirana iz tujine, ne zajema pa plačil za RRD, ki se izvaja v tujini. BIRR skupaj sestavljajo notranji izdatki za RRD štirih sektorjev izvedbe: poslovnega, državnega, visokošolskega in zasebnega nepridobitnega sektorja.

Po fraskatski metodologiji se znanstvenoraziskovalne in raziskovalno-razvojne organizacije in raziskovalno-razvojne enote razvrščajo v štiri oz. pet sektorjev, in sicer glede na osnovno dejavnost, glede na ekonomski in pravni status ter glede na vir financiranja (pri razvrščanju enot z vidika finančnih prilivov in odlivov je tako vključen še peti sektor, to je tujina):

- **Poslovni sektor** zajema gospodarske družbe, katerih osnovna dejavnost je tržna proizvodnja blaga in storitev za prodajo po ceni, ki naj bi pokrila vsaj stroške. Jedro poslovnega sektorja sestavljajo gospodarske družbe, tako pridobitne kot nepridobitne. Poslovni sektor vključuje tudi javna podjetja v okviru gospodarskih javnih služb, ki se v osnovi ukvarjajo s prodajo iste vrste blaga in storitev kot zasebne gospodarske družbe, vendar so zaradi cenovne politike njihove cene lahko nižje, kot je polna cena proizvodnje. Vključeni so tudi zasebni nepridobitni inštituti, ki so

tržno usmerjeni proizvajalci blaga in storitev.

- **Državni sektor** zajema nefinančne družbe pod javnim nadzorom, druge enote centralne ravni države, druge enote lokalne ravni države in neposredne uporabnike državnega proračuna. To so inštituti, centralne bolnišnice, muzeji, osrednje knjižnice in drugi, ki poleg osnovne dejavnosti, ki ni raziskovalnorazvojna, opravljajo tudi znanstvenoraziskovalno in raziskovalno-razvojno delo.
- **Visokošolski sektor** zajema institucije terciarnega izobraževanja, tj. tiste, v katerih poteka izobraževanje, ki sledi srednji šoli, in sicer ne glede na vir sredstev. Vključeni so tudi raziskovalni inštituti, eksperimentalne enote in klinike pod neposrednim nadzorom javnih visokošolskih zavodov.
- **Zasebni nepridobitni sektor** obsega zasebne nepridobitne institucije, ki oskrbujejo zasebnike in gospodinjstva. Financira jih ustanovitelj v obliki daril in finančnih donacij, del finančnih sredstev pa prispevajo tudi gospodarske družbe in vlada.
- **Sektor tujina** zajema vse institucije in posameznike, ki so zunaj političnih meja določene države, razen vozil, ladij, letal in satelitov, ki jih upravljajo domače organizacije. Zajema tudi mednarodne organizacije v tej državi.

Sektorska razdelitev enot temelji na Sistemu nacionalnih računov (SNA), razen visokošolskega sektorja, ki se zaradi pomembne vloge, ki jo imajo univerze in visokošolski inštituti pri izvajanju RRD, prikazuje kot samostojen sektor. RRD obsega tri vrste raziskovanj:

- **Temeljno raziskovanje** je eksperimentalno ali teoretično delo, katerega osnovni cilj je pridobivanje novega znanja na podlagi temeljnih pojavov in opazovanih dejstev, ne da bi predvidevali kako posebno uporabo. Usmerjeno je k iskanju novih občih spoznanj in zakonitosti. S temeljnimi raziskavami analiziramo lastnosti, strukture in odnose z namenom, da bi oblikovali in preverili hipoteze, teorije ali zakone. Rezultati temeljnih raziskav se navadno ne prodajajo, temveč se objavljajo v znanstvenem tisku ali posredujejo drugim zainteresiranim strokovnjakom. Iz varnostnih razlogov so temeljne raziskave včasih lahko »tajne«.
- **Uporabno (aplikativno) raziskovanje** je tudi izvirno raziskovanje, ki je usmerjeno k pridobitvi novega znanja. Usmerjeno je k določenim praktičnim ciljem ali namenom, v pridobivanje znanja ali razumevanje za določanje načinov, s katerimi lahko zadovoljimo spoznane ali opredeljene potrebe. Z uporabnimi (aplikativnimi) raziskavami želimo ugotoviti, kako bi lahko uporabili rezultate temeljnih raziskav, ali pa določiti nove metode oz. načine za doseganje vnaprej opredeljenih ciljev. Pri reševanju problemov v teh raziskavah se uporablja razpoložljivo znanje ali pa se to znanje po potrebi širi z novimi spoznanji. V poslovnem sektorju razliko med temeljno in uporabno raziskavo pogosto zaznamuje oblikovanje novega projekta, s katerim naj bi raziskali obetajoče rezultate kakega temeljnega raziskovalnega programa.
- **Eksperimentalni razvoj** je sistematična uporaba znanja, pridobljenega s temeljnimi in aplikativnimi raziskovanjem ali s praktičnimi izkušnjami, ki so usmerjene v proizvodnjo novih materialov, proizvodov ali naprav, k vzpostavljanju novih procesov, sistemov in storitev. Je sistematična uporaba znanja in razumevanja, pridobljenih z aplikativnim in temeljnim raziskovanjem ter iz praktičnih izkušenj, usmerjenih v ustvarjanje novih materialov, naprav, sistemov in metod, vključno s fazo oblikovanja

proizvodov, prijavo prototipov, postopkov, storitev in organizacijskih sistemov, ali v bistveno izboljšanje že obstoječih materialov, naprav, sistemov in postopkov.

Osebe v RRD vključuje notranje zaposlene in zunanje sodelavce:

- **Notranji zaposleni** so vse zaposlene osebe v organizaciji, ki so bile neposredno vključene v RRD vsaj 10 % svojega letnega delovnega časa (tj. 0,1 EPDČ ali več).
- **Zunanji sodelavci** so osebe, ki niso zaposlene v organizaciji, vendar pa zagotavljajo neposredne storitve, ki so sestavni del izvajanja RRD te organizacije. To so osebe, ki so bile polno vključene v izvajanje notranje RRD in delujejo kot notranji zaposleni ter so za svoje delo pri raziskovalno-razvojnih nalogah prejele plačilo.

7 POJASNILA

7.1 KLASIFIKACIJE

Za razvrščanje podatkov po področjih raziskav in razvoja se uporablja mednarodna **klasifikacija področij raziskav in razvoja (FORD)** (ang. Fields of Research and Development classification).

Za razvrščanje podatkov po dejavnosti se uporablja **Standardna klasifikacija dejavnosti (SKD 2008)**.

Za razvrščanje osebja v RRD po stopnji izobrazbe se uporablja **Klasifikacijski sistem izobraževanja in usposabljanja (KLASIUS)**.

Podatki se teritorialno razvrščajo po **klasifikaciji statističnih teritorialnih enot v Evropski uniji (NUTS)** (ang. Nomenclature of Territorial Units for Statistics, in sicer na ravni kohezijskih regij (NUTS 2) in na ravni statističnih regij (NUTS 3).

Več informacij o klasifikacijah je na voljo na [Klasifikacije in šifranti](#).

7.2 OBDELAVA PODATKOV

UREJANJE PODATKOV

Podatke smo uredili z uporabo ustreznih sistematskih in individualnih popravkov.

Več o urejanju podatkov lahko preberete v splošnem metodološkem pojasnilu [Statistično urejanje podatkov](#).

UTEŽEVANJE

Z uteževanjem izboljšujemo reprezentativnost podatkov, zbranih v raziskovanju, tako da so uteženi podatki čim bolj nepristranska ocena opazovane populacije v določeni časovni točki. Postopek uteževanja je bil določen glede na vzorčni načrt, neodgovor enote ter glede na razpoložljive pomožne populacijske spremenljivke, ki smo jih uporabili za kalibracijo. Končna utež enote je tako produkt uteži zaradi verjetnosti izbora enot, uteži zaradi neodgovora ter kalibracijskega faktorja.

S podatki za leto 2011 je bilo v raziskovanje vpeljeno uteževanje zaradi neodgovora, kar pomeni, da se pri izračunu statistik upoštevajo tudi tiste enote, ki na vprašalnik niso odgovorile. Utež zaradi neodgovora se izračuna kot razmerje velikostjo vzorca in vsoto odgovorov in neustreznih enot. Uteži se izračunavajo po stratumih, ki so določeni glede na dejavnost in velikost podjetja (glede na število zaposlenih).

DESEZONIRANJE

Postopki desezoniranja niso smiselni.

OBDELAVA PODATKOV DRUGO

Seštevki se zaradi zaokroževanja ne ujemajo vedno.

Do referenčnega leta 2013 so se BIRR po vrsti raziskav preračunavali na podlagi razmerja med številom projektov oz. del po vrsti raziskav in skupnimi izdatki za RRD. Od referenčnega leta 2014 dalje pa se pri izračunu BIRR po vrsti raziskav upoštevajo samo za RRD porabljena sredstva po vrsti raziskav (tj. brez upoštevanja števila projektov oz. del po vrsti raziskav).

Manjši del podatkov o raziskovalcih v posameznem sektorju po starostnih skupinah za referenčno leto 2016 so ocene. Poročevalske enote so namreč v sporočenem podatku o številu zaposlenih po starostnih skupinah za to leto upoštevale podatke za vse raziskovalce skupaj (tj. tako notranje zaposlene kot zunanje sodelavce), medtem ko so v prikazu v tabeli Število raziskovalcev po sektorju zaposlitve in starostnih skupinah v podatkovni bazi SiStat vključeni le zaposleni raziskovalci, bodisi za nedoločen bodisi za določen čas (tj. brez raziskovalcev zunanjih sodelavcev). Da bi preprečili prelom časovne vrste, je bila struktura raziskovalcev zunanjih sodelavcev po starostni skupini ocenjena in nato upoštevana pri preračunu podatkov za omenjeno tabelo.

Do referenčnega leta 2016 so bili v prikaz osebja v RRD v številu oseb vključeni le notranji zaposleni (bodisi za nedoločen bodisi za določen čas), zato se do tega leta uporablja izraz zaposleni v RRD. Od referenčnega leta 2017 dalje pa so v prikaz osebja v RRD v številu oseb poleg notranjih zaposlenih vključeni tudi zunanji sodelavci. V prikaz osebja v RRD, izraženega v EPDČ, pa so ne glede na referenčno leto vključeni tako notranji zaposleni kot zunanji sodelavci.

V raziskovanju se opazuje statistična dejavnost, ki je kot glavna določena v Statističnem poslovnem registru Slovenije (SPRS) za statistični namen in se v posameznih primerih lahko razlikuje od registrirane glavne dejavnosti iz Poslovnega registra Slovenije (PRS), ki ga vodi Agencija Republike Slovenije

za javnopravne evidence in storitve (AJ PES). Statistična dejavnost se določa pri pomembnejših enotah, in sicer tistih, pri katerih je iz razpoložljivih statističnih podatkov razvidno, da bi bila njihova razvrstitev po teh podatkih drugačna od razvrstitve glede na registrirano dejavnost.

7.3 INDEKSI

Indeksov ne objavljamo.

7.4 NATANČNOST

Raziskovanje ne poteka na podlagi slučajnostnega vzorca.

7.5 DRUGA POJASNILA

Podatek, ki je statistično zaščiten zaradi varovanja zaupnosti poročevalskih enot, nadomestimo z znamenjem »z«.

Seštevki se zaradi zaokroževanja ne ujemajo vedno.

8 OBJAVLJANJE PODATKOV

- Podatkovna baza SiStat: [Razvoj in tehnologija](#) - Raziskovanje, razvoj, inovacije - Raziskovalno-razvojna dejavnost - Izdatki za raziskovalno-razvojno dejavnost, Osebe v raziskovalno-razvojni dejavnosti, Državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost (absolutni podatki, deleži, po klasifikacijah ISCED, KLASIUS, SKD 2008).
- Prva objava (Razvoj in tehnologija, Raziskovanje, razvoj in inovacije): »Raziskovalno-razvojna dejavnost pri izvajalcih, Slovenija, letno«.
- Elektronska objava (Razvoj in tehnologija, Raziskovanje, razvoj in inovacije): »Raziskovalno-razvojna dejavnost pri izvajalcih, Slovenija, letno«.
- Eurostat, Statistični urad Evropske unije
- Organizacija združenih narodov (OZN)
- Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD)

9 REVIDIRANJE PODATKOV

9.1 OBJAVLJANJE ZAČASNIH IN KONČNIH PODATKOV

Objavljajo sečasni in končni podatki.

Začasni podatki se objavljajo s Prvo objavo, približno 10 mesecev po koncu referenčnega obdobja, končni podatki pa z Elektronsko objavo, približno 14 mesecev po koncu referenčnega obdobja.

Objavljanje začasnih in končnih podatkov je načrtovano. Zaradi potreb uporabnikov po pravočasnih informacijah objavimo začasne podatke, ki ustrezajo merilom kakovosti uradnih statističnih podatkov, tudi če ne dosegajo kakovosti, ki jo je pri takih podatkih mogoče doseči s popolnejšim in točnejšim poročanjem. Podatke revidiramo, ker so lahko novejši, popolnejši oziroma kakovostnejši podatki bistveno boljše podlaga h kakovosti odločanja.

9.2 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA ČASOVNO PRIMERLJIVOST

Referenčno leto 2011

Z raziskovanjem za referenčno leto 2011 so se začeli uporabljati novi (dodatni) administrativni viri, ki so omogočili dodatno identifikacijo podjetij in organizacij, ki izvajajo RRD. Posledično se je izboljšal zajem enot v vzorec. K višji vrednosti podatka o skupni porabi sredstev za RRD je torej poleg dejansko večjih vlaganj v RRD prispeval tudi razširjen izbor poročevalskih enot, predvsem v poslovnem sektorju, v manjši meri pa so na to vplivale tudi prerazporeditve nekaterih mejnih poročevalskih enot iz državnega sektorja v poslovni sektor. Z referenčnim letom 2011 je bilo v raziskovanje uvedeno tudi uteževanje zaradi neodgovora. To pomeni, da se pri izračunu statistik upoštevajo tudi enote, ki na vprašalnik ne odgovorijo (ga ne izpolnijo). Utež zaradi neodgovora se izračuna kot razmerje med velikostjo vzorca in vsoto odgovorov in za raziskovanje neustreznih enot. Uteži se izračunavajo po stratumih, ki se določajo glede na dejavnost in velikost podjetja (glede na število zaposlenih oseb).

Podatki o RRD pri izvajalcih za leto 2011 zato niso neposredno primerljivi s podatki za prejšnja leta. V referenčnem letu 2011 je tako prišlo do preloma časovne vrste.

Referenčno leto 2017

Z izvedbo raziskovanja za referenčno leto 2017 so bile v to raziskovanje skladno s Fraskatskim priročnikom 2015 uvedene nekatere metodološke spremembe, ki so pomembno vplivale na terminologijo in vrednosti nekaterih podatkov, zato podatki za leto 2017 niso povsem primerljivi s podatki, ki se nanašajo na prejšnja leta. Metodološke spremembe, ki so upoštevane v podatkih za leto 2017:

- razširjena definicija visokošolskega sektorja (poleg visokošolskih institucij so vključene tudi višje šole);
- zasebni raziskovalci so vključeni v poslovni sektor (prej del zasebnega nepridobitnega sektorja);
- nepridobitne institucije, ki opravljajo storitve za gospodinjstva (S.15), so vključene v zasebni nepridobitni sektor (prej del poslovnega sektorja);
- v prikaz osebja v RRD, izraženega v številu oseb, so vključeni tako notranji zaposleni kot tudi zunanji sodelavci (prej le notranji zaposleni);

- osebje v RRD se razvršča v tri poklicne kategorije (raziskovalci, tehnično osebje, drugo podporno osebje), prej se je razvrščalo v pet poklicnih kategorij (raziskovalci, strokovno osebje, tehnično osebje, vodstveno osebje, drugo podporno osebje).
- Z izvedbo raziskovanja za referenčno leto 2017 so bili v raziskovanje uvedeni tudi postopki statistične zaščite podatkov.

Revizija podatkov 2017–2019

V marcu 2022 smo zaradi odkritega neskladnega razporejanja^[1] podatkov o izdatkih za raziskovalno-razvojno dejavnost po virih financiranja pri nekaterih poročevalskih enotah poslovnega sektorja hkrati z objavo podatkov za referenčno leto 2020 objavili tudi podatke nenačrtovane revizije izdatkov za RRD po virih financiranja za obdobje 2017–2019. Skupni obseg finančnih sredstev za RRD za ta leta je ostal nespremenjen in tako primerljiv v časovni vrsti. Revizija pa je vplivala na prerazporeditev sredstev po virih financiranja, in sicer na zmanjšanje obsega finančnih sredstev za RRD s strani gospodarskih družb in povečanje obsega finančnih sredstev iz tujine. Za ti dve vrsti virov financiranja podatki od 2017 naprej zato niso primerljivi s predhodnimi leti.

[1] Ni bilo v skladu z veljavnim priročnikom OECD-ja Frascati, izdanim v letu 2015.

10 DRUGA METODOLOŠKA GRADIVA

Metodološka gradiva na spletni strani SURS so dostopna na <https://www.stat.si/statweb/Methods/QuestionnairesMethodologicalExplanationsQualityReports>.

- Vprašalnik:
 - Raziskovalno-razvojna dejavnost pri izvajalcih (R-RD-IZV)

področje: Razvoj in tehnologija, podpodročje: Raziskave, razvoj in inovacije

- Poročilo o kakovosti za raziskovanje:
 - Raziskovalno-razvojna dejavnost pri izvajalcih (R-RD-IZV)

področje: Razvoj in tehnologija, podpodročje: Raziskave, razvoj in inovacije

- Metodološka pojasnila:
 - Raziskovalno-razvojna dejavnost pri izvajalcih (R-RD-IZV)

področje: Razvoj in tehnologija, podpodročje: Raziskave, razvoj in inovacije