

IZVJEŠTAJ O KVALITETI ZA STATISTIČKO ISTRAŽIVANJE
Godišnji izvještaj o istraživanju i razvoju (IR)
za 2016.

Organizacijska jedinica: Odjel inovacija, znanosti i tehnologije
Priredila: Matija Škegro Vdović

rujan 2022.

0. Osnovne informacije

- Svrha, cilj i predmet istraživanja

Svrha istraživanja Istraživanje i razvoj (IR) jest praćenje djelatnosti IR-a u Republici Hrvatskoj. Istraživanje se provodi svake godine radi prikupljanja i objavljivanja podataka o zaposlenima koji se bave IR-om, izdacima i izvorima sredstava za IR i o rezultatima aktivnosti IR-a. Rezultati istraživanja omogućuju mjerenje djelatnosti IR-a u Republici Hrvatskoj te su dio podloge za donošenje nacionalne politike o djelatnosti IR-a i praćenje njezine provedbe i donose službene podatke o djelatnosti IR-a u Republici Hrvatskoj koji se objavljuju u domaćim i međunarodnim publikacijama i bazama podataka. Osim kontinuiranog praćenja aktivnosti IR-a, istraživanje je važno i za obračun bruto domaćeg proizvoda (BDP-a).

- Izvještajno razdoblje

Kalendarska godina

- Pravni akti i drugi sporazumi

Relevantni nacionalni standardi:

Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN, br. 123/03., 198/03., 105/04., 174/04., 2/07., 46/07., 45/09., 63/11., 94/13. i 139/13.)

Zakon o akademskim i stručnim nazivima i akademskom stupnju (NN, br. 107/07. i 118/12.)

Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN, br. 118/09., 82/12. i 32/13.)

Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti – NKD 2007. (NN, br. 58/07. i 72/07.)

Registar prostornih jedinica – RPJ (šifre gradova/općina, naselja)

Pravilnik o Registru prostornih jedinica (NN, br. 37/08.)

Relevantni međunarodni standardi:

Priručnik Frascati 2015 – smjernice za prikupljanje i prikazivanje podataka o istraživanju i eksperimentalnom razvoju, OECD, 2015.

Mjerenje istraživanja i razvoja u razvijenim zemljama, Dodatak Priručniku Frascati, OECD, 2012.

Klasifikacija polja znanosti i tehnologije, OECD, 2006.

Nomenklatura za analizu i usporedbu znanstvenih programa i proračuna – NABS 2007, Eurostat, 2007.

Odluka br. 1608/2003/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 22. srpnja 2003. o izradi i razvoju statistike Zajednice o znanosti i tehnologiji

Provedbena uredba Komisije (EU) br. 995/2012 od 26. listopada 2012. o utvrđivanju detaljnih pravila za provedbu Odluke br. 1608/2003/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o izradi i razvoju statistike Zajednice o znanosti i tehnologiji

- Sustav klasifikacija

Nacionalna klasifikacija djelatnosti 2007.

Međunarodna standardna industrijska klasifikacija svih ekonomskih djelatnosti

Međunarodna standardna klasifikacija obrazovanja

- Statistički pojmovi i definicije

Definicije područja istraživanja i razvoja temelje se na međunarodnoj metodologiji – Priručniku Frascati 2015. (Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, izdavač: OECD, Pariz, 2015.).

Istraživanje i razvoj jest kreativni sustavni stvaralački rad s ciljem uvećavanja količine znanja uključujući znanja o čovjeku, kulturi i društvu, te razrada novih primjena dostupnog znanja. Da bi neka aktivnost pripadala IR-u, mora zadovoljiti pet kriterija. Aktivnost mora biti: originalna (nova), kreativna, neizvjesna, sustavna i prenosiva i/ili ponovno izvediva. Pojam IR obuhvaća tri vrste aktivnosti: temeljna, primijenjena i razvojna istraživanja. Temeljno istraživanje jest teorijski ili pokusni rad poduzet ponajprije radi stjecanja novih znanja o osnovama pojava i činjenica bez konkretne praktične primjene. Primijenjeno istraživanje jest teorijski ili pokusni rad poduzet ponajprije radi stjecanja novih znanja i usmjeren prije svega na ostvarivanje praktičnog cilja. Razvojno istraživanje jest sustavan rad temeljen na postojećim rezultatima znanstvenog istraživanja i praktičnog iskustva, usmjeren stvaranju novih materijala, proizvoda ili sustava te uvođenju novih procesa, sustava i usluga ili znatnom poboljšanju postojećih.

Grupe djelatnosti – djelatnosti klasifikacije NKD 2007. za potrebe ovog istraživanja grupirane su u posebno formirane grupe tako da su neki odjeljci, skupine odnosno razredi grupirani zajedno. Na taj način formirano je 69 grupa djelatnosti, koje su usklađene s NKD-om 2007. te su tako usporedive s klasifikacijama NACE i ISIC. Društveno-ekonomski cilj jest osnovna namjena sredstava za istraživanje i razvoj koje je postavio OECD, a ciljevi su razvrstani u 13 kategorija. Bruto domaći izdaci za IR jesu ukupni unutarnji izdaci za IR na području države u promatranoj kalendarskoj godini. Uključuju IR proveden u zemlji financiran iz inozemstva, ali isključuju financiranje istraživanja i razvoja provedenoga u inozemstvu. Unutarnji izdaci za IR jesu svi tekući izdaci i kapitalni izdaci u bruto iznosima za IR proveden u izvještajnoj jedinici, neovisno o izvoru sredstava. Tekući izdaci obuhvaćaju troškove rada i troškove naknada zaposlenima te ostale tekuće troškove. Troškovi rada i troškovi naknada zaposlenima obuhvaćaju bruto plaće i naknade bruto plaća, socijalne doprinose koje plaća poslodavac, troškove obrazovanja i ostale troškove rada. Ostali tekući troškovi obuhvaćaju materijalne troškove, isplate na temelju ugovora o djelu i autorskih ugovora, nabavu usluge povezanih s IR-om i druge izdatke (izdatke za indirektnu uslugu). Kapitalni izdaci jesu godišnji bruto iznosi plaćeni za nabavu fiksnih dobara koja se upotrebljavaju u IR-u kontinuirano ili u više navrata više od jedne godine. Obuhvaćaju ulaganja u zemljišta i zgrade, pogone i opremu, računalni softver i patente, licencije, studije i projekte.

- Statistička jedinica

Promatrane statističke jedinice jesu poduzeća/trgovačka društva, javna poduzeća, institucije i druga tijela u državnom sektoru, neprofitne organizacije te visoka učilišta.

- Statistička populacija

Statističku populaciju čine poduzeća/trgovačka društva u poslovnom sektoru, institucije i druga tijela u državnom sektoru, neprofitne organizacije u privatnome neprofitnom sektoru i visoka učilišta u sektoru visokog obrazovanja.

1. Relevantnost

1.1. Korisnici podataka

Podacima istraživanja koriste se interni korisnici iz DZS-a – Nacionalni računi, Energija, Investicije – te vanjski korisnici, i to nacionalni – Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta – te međunarodni – generalne direkcije za politike Europske komisije – podacima istraživanja koriste se za sustavan i korisnički usmjeren prikaz međunarodno usporedivih pokazatelja IR-a (za sve zemlje članice Europske unije)

1.1.1. Potrebe korisnika

Nacionalni računi traže podatke o izdacima za IR i za izračun regionalnih investicija

Energija – trebaju podatke o troškovima ulaganja u IR stranih društava u Hrvatskoj – FATS (IFATS i OFATS)

1.1.2. Zadovoljstvo korisnika

Ciljano mjerenje zadovoljstva korisnika, konkretno, podacima istraživanja Istraživanje i razvoj, ne provodi se. No općenita anketa o zadovoljstvu korisnika provedena je 2015. i njome je dana ocjena zadovoljstva korisnika za područje statistika obrazovanja, istraživanja i razvoja te kulture. Prema rezultatima navedene ankete, od ukupnog broja svih korisnika podataka DZS-a, čak njih 27% tražilo je podatke upravo iz područja obrazovanja, istraživanja i razvoja, kulture (u koje je pripadalo i ovo istraživanje) te ocijenilo njihovu kvalitetu prilično visokom ocjenom (3,61). Detaljnije rezultate te ankete možete provjeriti na poveznici http://www.dzs.hr/Hrv/international/Quality_Report/Quality_Report_Documents/Quality_Report_Satisfaction_Survey.pdf.

1.2. Potpunost

Istraživanje se provodi na temelju Zakona o službenoj statistici (NN, br. 103/03., 75/09., 59/12. i 12/13. – pročišćeni tekst). Pravna osnova Europske unije za provedbu istraživanja jest Odluka br. 1608/2003/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 22. srpnja 2003. o izradi i razvoju statistike Zajednice o znanosti i tehnologiji i Provedbena uredba Komisije (EU) br. 995/2012 od 26. listopada 2012. o utvrđivanju detaljnih pravila za provedbu Odluke br. 1608/2003/EZ.

Rezultati istraživanja dostavljaju se u Eurostat prema zadanom predlošku.

1.2.1. Stopa potpunosti podataka

Pokazatelj se ne izračunava.

2. Točnost i pouzdanost

2.1. Uzoračka pogreška

Nije primjenjivo.

2.1.1. Pokazatelji uzoračke pogreške

Pokazatelj nije primjenjiv.

2.2. Neuzoračka pogreška

Nije primjenjivo.

2.2.1. Pogreška obuhvata

Istraživanje se provodi na svim jedinicama za koje se zna ili pretpostavlja da se bave istraživanjem i razvojem (IR-om).

2.2.2. Stopa nadobuhvata

Pokazatelj se ne izračunava.

2.2.3. Pogreška mjerenja

Nije primjenjivo.

2.2.4. Pogreška neodgovora

Nije primjenjivo.

2.2.5. Stopa neodgovora jedinice

Pokazatelj se ne izračunava.

2.2.6. Stopa neodgovora na određenu varijablu

Pokazatelj se ne izračunava.

2.2.7. Pogreška obrade

U sklopu revizije istraživanja unaprijeđen je i proces prikupljanja i obrade podataka. Instrument za prikupljanje podataka jest elektronički obrazac u obliku Excela s ugrađenim kontrolama i metodološkim objašnjenjima. U prikupljanju primarnih podataka uvedene su dodatne kontrole, što je zajedno s ponovnim kontaktiranjem s izvještajnim jedinicama utjecalo na smanjenje stope neodgovora na pojedine stavke. Prelaskom na elektroničko prikupljanje podataka unaprijeđen je proces obrade podataka, logičko-računske kontrole i tabeliranja.

2.2.8. Stopa imputacije

Pokazatelj nije primjenjiv.

2.2.9. Pogreška izbora modela

Nije primjenjivo.

2.3. Revizija podataka

2.3.1. Politika revizije podataka

Korisnici statističkih podataka obaviješteni su o revizijama (preliminarni podaci, konačni podaci) na mrežnim stranicama Državnog zavoda za statistiku.

2.3.2. Praksa revizije podataka

U 2016. je došlo do revizije podataka IR-a zbog unaprjeđenja nekoliko procesa statističke proizvodnje. Metodologija istraživanja revidirana je u skladu s Priručnikom Frascati 2015. te Eurostatovim metodološkim smjernicama o primjeni Priručnika Frascati 2015. i metodološkoj harmonizaciji statistike istraživanja i razvoja u državama Europske unije. Slijedom toga došlo je do promjena u definicijama te su detaljnije raščlanjeni pojedini metodološki koncepti u obrascu. Unaprijeđen je proces prikupljanja i obrade podataka. Instrument za prikupljanje podataka jest elektronički obrazac u obliku Excela s ugrađenim kontrolama i metodološkim objašnjenjima. U prikupljanju primarnih podataka uvedene su dodatne kontrole, što je zajedno s ponovnim kontaktiranjem s izvještajnim jedinicama utjecalo na smanjenje stope neodgovora na pojedine stavke. Prelaskom na elektroničko prikupljanje podataka unaprijeđen je proces obrade podataka, logičko-računske kontrole i tabeliranja.

Izveštajne jedinice u poslovnom sektoru klasificiraju se u jednu od posebno formiranih skupina djelatnosti prema NKD-u 2007. prema glavnoj djelatnosti NKD-a u Statističkome poslovnom registru Državnog zavoda za statistiku, za razliku od prethodnih godina, kad su bile klasificirane u skupinu djelatnosti prema pretežnosti, tj. prema djelatnosti s najvećim udjelom izdataka za IR.

2.3.3. Prosječna veličina revizije podataka

Pokazatelj se ne izračunava.

2.4. Desezoniranje

Pokazatelj nije primjenjiv za istraživanje.

3. Pravodobnost i poštivanje rokova objavljivanja

3.1. Pravodobnost

Pravodobnost statistike odnosi se na duljinu vremena između dostupnosti podataka i referentnog razdoblja na koje se pojava odnosi.

Pravodobnost konačnih rezultata je T + 10 mjeseci.

Podaci za 2016. bili su revidirani jer su analizirani različiti izvori podataka kako bi se poboljšao obuhvat istraživanja i identificirale pravne jedinice koje se bave IR-om, a dosad su bile nepoznate. Na temelju te analize u obuhvat istraživanja za 2017. dodano je 470 pravnih jedinica za koje se zna ili pretpostavlja da se bave IR-om. Kako bi se izbjegao prekid u vremenskoj seriji i osigurala usporedivost podataka za 2017. s onima za 2016., dodanim izvještajnim jedinicama poslan je obrazac i za 2016. Njihovi su podaci uključeni u rezultate istraživanja za 2016. Revidirani podaci za 2016. objavljeni su 17. prosinca 2018. kao neplanirani.

3.1.1. Pravodobnost prvih rezultata

Pokazatelj nije primjenjiv.

3.1.2. Pravodobnost konačnih rezultata

Pravodobnost konačnih rezultata je T + 10 mjeseci.

3.2. Poštivanje rokova objavljivanja

Pravodobnost konačnih rezultata je T + 10 mjeseci.

3.2.1. Poštivanje rokova objavljivanja – dostava i objavljivanje

Vremenska određenost je 0.

4. Pristupačnost i jasnoća

Mediji za diseminaciju podataka istraživanja o Istraživanju i razvoju:

- za tiskane publikacije – Priopćenje i Statističko izvješće
- mrežne stranice Državnog zavoda za statistiku – elektronička verzija Priopćenja i Statističkog izvješća.

4.1. Priopćenja

Podaci istraživanja objavljeni su u Priopćenju 8.2.1. "Istraživanje i razvoj u 2016." i u Priopćenju 8.2.6. Istraživanje i razvoj u 2016. – revidirani podaci".

4.2. Mrežna baza podataka

Ne postoji mrežna baza podataka.

4.3. Pristup mikropodacima

Uvjeti prema kojima određeni korisnici mogu imati pristup mikropodacima propisani su Pravilnikom o uvjetima i načinu korištenja povjerljivih statističkih podataka za znanstvene svrhe.

4.4. Dokumentacija o metodologiji

Metodološki dokumenti dostupni su u Priopćenju i Statističkom izvješću u tiskanom obliku te u elektroničkoj verziji na mrežnim stranicama Državnog zavoda za statistiku.

5. Usklađenost i usporedivost

5.1. Koeficijent asimetričnosti u zrcalnim statistikama

Pokazatelj nije primjenjiv za istraživanje.

5.2. Vremenska usporedivost

Podaci za 2016. nisu potpuno usporedivi s podacima iz prethodnih godina zbog unaprjeđenja nekoliko procesa statističke proizvodnje te je došlo do prekida u vremenskoj seriji.

5.2.1. Duljina usporedivih vremenskih serija

Duljina usporedivih vremenskih serija je 0.

Metodologija istraživanja revidirana je u skladu s Priručnikom Frascati 2015. i Eurostatovim metodološkim smjernicama o primjeni Priručnika Frascati 2015. i metodološkoj harmonizaciji statistike istraživanja i razvoja u državama Europske unije.

5.2.2. Razlozi za prekid u vremenskoj seriji

Metodologija istraživanja revidirana je u skladu s Priručnikom Frascati 2015. i Eurostatovim metodološkim smjernicama o primjeni Priručnika Frascati 2015. te metodološkoj harmonizaciji statistike istraživanja i razvoja u državama Europske unije. Slijedom toga došlo je do promjena u definicijama te su detaljnije raščlanjeni pojedini metodološki koncepti u obrascu. Unaprijeđen je proces prikupljanja i obrade podataka. Instrument za prikupljanje podataka jest elektronički obrazac u obliku Excela s ugrađenim kontrolama i metodološkim objašnjenjima. U prikupljanju primarnih podataka uvedene su dodatne kontrole, što je zajedno s ponovnim kontaktiranjem s izvještajnim jedinicama utjecalo na smanjenje stope neodgovora na pojedine stavke. Prelaskom na elektroničko prikupljanje podataka unaprijeđen je proces obrade podataka, logičko-računske kontrole i tabeliranja.

5.3. Usklađenost kratkoročnih i godišnjih statistika

Pokazatelj se ne izračunava.

5.4. Usklađenost s podacima nacionalnih računa

Pokazatelj se ne izračunava.

5.5. Usklađenost s podacima iz administrativnih izvora

Pokazatelj nije primjenjiv.

6. Trošak i opterećenje

6.1. Trošak

Nije moguće procijeniti troškove prikupljanja podataka.

6.2. Opterećenje

Nije provedena detaljna analiza opterećenja izvještajnih jedinica.