



CRNA GORA

Ministarstvo prosvjete, nauke, kulture i sporta

**UPUTSTVO ZA POPUNJAVANJE  
NACIONALNE ANKETE  
O ISTRAŽIVANJU I EKSPERIMENTALNOM RAZVOJU (IR)**

**SEKTOR VISOKOG OBRAZOVANJA, POSLOVNO-PREDUZETNIČKI SEKTOR, DRŽAVNI SEKTOR,  
PRIVATNI NEPROFITNI SEKTOR  
FINANSIJSKA GODINA: 2019.**

**OVLAŠĆENJE**

MINISTARSTVO PROSVJETE, NAUKE, KULTURE I SPORTA sprovodi anketu o aktivnostima istraživanja i eksperimentalnog razvoja na državnom nivou. Pravni osnov za sprovođenje statističkih istraživanja za oblast istraživanja i razvoja (IR) u Crnoj Gori uspostavljen je u Zakonu o statistici i statističkom sistemu Crne Gore, te petogodišnjem i godišnjem planu statističkih istraživanja Zavoda za statistiku. Izvještavanje o statistici istraživanja i razvoja utemeljeno je u metodologiji koju za međunarodne potrebe razvija OECD (Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj), putem priručnika Fraskati.

Svi prikupljeni podaci u ovoj anketi su povjerljivi. Samo anketni tim ima uvid u pojedinačne podatke o organizaciji. Sirovi podaci koji se prikupljaju su povjerljivi, osim ukoliko organizacija ne da pismenu dozvolu da njeni podaci mogu biti povjereni trećim licima.

**SVRHA I OBUHVAT ANKETE**

Anketa IR prikuplja podatke o ulaznim parametrima aktivnosti istraživanja i razvoja koje se izvode UNUTAR organizacije u organizacijama iz svih sektora (visoko obrazovanje, državni, poslovno-preduzetnički, privatni neprofitni sektor), na nacionalnoj teritoriji. Statističkom jedinicom koja je dužna da izvijesti o aktivnostima istraživanja i razvoja smatra se ona jedinica u kojoj je u toku izvještajne godine makar jedan istraživač radio na poslovima istraživanja i razvoja, bilo kao njen zaposleni ili spoljni saradnik.

Anketa se za parnu finansijsku godinu sprovodi u skraćenom obliku, a za neparnu u punom obliku. Podaci se koriste za potrebe planiranja i monitoring, kao i mjerenja međunarodne konkurentnosti.

**Ova anketa pokriva finansijsku 2019. godinu (01.01.2019 – 31.12.2019): sektor visokog obrazovanja, poslovno - preduzetnički, državni i privatni - neprofitni sektor.**

**PODRŠKA**

Za podršku prilikom popunjavanja možete se obratiti na sljedeću adresu:

Ime	Br. telefona	E-mail
Mira Karanfilović	+382 20 405 337	mira.karanfilovic@mna.gov.me

**Definicija istraživanja i eksperimentalnog razvoja IR**

Ova anketa prati smjernice za prikupljanje podataka i izvještavanje o istraživanju i eksperimentalnom razvoju date u *Priručniku Fraskati 2015* (OECD).

**Istraživanje i eksperimentalni razvoj (IR) obuhvataju kreativan i sistematičan rad koji se preduzima u cilju povećanja korpusa znanja – uključujući znanje o čovječanstvu, kulturama i društvu – i radi osmišljavanja novih primjena postojećeg znanja.**

Da bi neka djelatnost bila istraživanje i razvoj (IR) mora zadovoljiti narednih pet kriterijuma, tj. mora biti:

1. nova
2. kreativna
3. neizvjesnog ishoda
4. sistematična
5. prenosiva, tj. da se može ponoviti/reprodukovati

Novost	<b>Aktivnost je usmjerena na nova otkrića.</b> Istraživanja u akademskom sektoru obično streme ka potpuno novom napretku u znanju. U poslovnom sektoru potencijalna novina IR projekata se ocjenjuje u odnosu na postojeći korpus znanja u privrednoj grani. Otkrića iz ovih projekata dovode do novina u biznisu koje do tada nisu bile upotrebljene u toj privrednoj djelatnosti. Novina može biti rezultat projekta koji reprodukuje postojeće znanje, ali kojim se otkrivaju moguća odstupanja. Kako IR predstavlja formalno kreiranje znanja, uključujući znanje ugrađeno u proizvode i procese, statističko mjerenje se fokusira na novo znanje, a ne na proizvode ili procese koji nastaju kao rezultat primjene novog znanja.
Kreativnost	<b>Aktivnost je zasnovana na originalnim, a ne očiglednim konceptima i hipotezama.</b> IR projekat mora da ima za cilj nove koncepte ili ideje koji unaprjeđuju postojeće znanje. Ljudsko učešće je svojstveno kreativnosti u IR, odnosno IR projekat zahtijeva doprinos istraživača. Posebnu pažnju u procjeni zahtijevaju umjetničke djelatnosti. U njima postoji kreativnost, ali je takođe potrebno da i ostali kriterijumi budu u njima sadržani, da bi se moglo govoriti o IR. Rutinske aktivnosti su isključene iz IR, ali nove metode razvijene za sprovođenje uobičajenih zadataka su uključene.
Neizvjesan ishod	<b>Aktivnost nema izvjesan konačni ishod.</b> Neizvjesnost ishoda IR aktivnosti ima više dimenzija. Na samom početku IR projekta, vrsta ishoda i troškovi (uključujući vrijeme) ne mogu biti precizno određeni u odnosu na postavljene ciljeve. U slučaju osnovnih istraživanja, namijenjenih proširenju granica formalnog znanja, široko je prihvaćena mogućnost da se ne postignu namjeravani rezultati. I u drugim vrstama istraživanja postoji neizvjesnost da li će se i u kojoj mjeri postići ciljevi. Na primjer, jasna je razlika između izrade istraživačkog prototipa (modela koji se koristi za testiranje tehničkih koncepata i tehnologija sa visokim rizikom od neuspjeha, u smislu primjenljivosti) i neistraživačkog prototipa (pred-proizvodnih jedinica koje se koriste za dobijanje tehničkih ili pravnih sertifikata).
Sistematičnost	<b>Aktivnost je planirana metodološki i finansijski (sistematična).</b> IR je formalna aktivnost koja se sistematično izvodi. To znači da se izvodi planski, sa vođenjem evidencije o procesu koji je sproveden, kao i o rezultatima. Kako bi se ovo verificovalo, svrha IR projekta i izvori njegovog finansiranja treba da budu prepoznatljivi. Podrazumijeva se da postoji definisana potreba za sprovođenjem projekta, ljudski i finansijski resursi. Iako je formalna struktura normalna za projekte većih dimenzija, može se primijeniti i na male aktivnosti koje su imale jednog ili nekoliko zaposlenih (od kojih je makar jedan istraživač), sa zadatkom da pronađu specifično rješenje za neki praktičan problem.
Prenosivost/ ponovljivost	<b>Aktivnost vodi rezultatima koji bi se mogli reprodukovati</b> (prenositi na druge projekte, slučajeve). IR projekat bi trebalo da proizvede mogućnost za prenos stečenog novog znanja i omogući njegovu upotrebu od strane drugih istraživača. To uključuje IR koje ima negativne rezultate, u slučaju da početna hipoteza ne bude potvrđena ili da proizvod ne može da se razvije prema prvobitnim zamislima. Kodifikovanje znanja i njegovu širenje je uobičajena praksa u akademskom sektoru, dok su u poslovnom sektoru rezultati obično podređeni tajnosti ili drugim oblicima zaštite intelektualne svojine, ali se ipak očekuje da se procesi i rezultati zabilježe, kako bi mogli da ih upotrebe drugi istraživači u poslovnoj jedinici.

## **Vrste istraživanja**

**Osnovna istraživanja** čine teorijski ili eksperimentalni rad koji se obavlja prvenstveno radi sticanja novih znanja o poznatim pojavama ili otkrivanja novih oblasti istraživanja, bez aspiracija u smislu posebne primjene. Osnovna istraživanja analiziraju svojstva, strukture i odnose u cilju formulisanja i testiranja hipoteza, teorija ili zakona.

**Primijenjeno istraživanje** je jedinstveno istraživanje koje se obavlja u cilju sticanja novih znanja. Usmjereno je prema tačno određenom cilju ili svrsi. Preduzima se ili da se utvrde moguće upotrebe rezultata osnovnih istraživanja ili da se utvrde nove metode za postizanje konkretnih i unaprijed određenih ciljeva.

**Eksperimentalni razvoj** predstavlja sistematičan rad zasnovan na primjeni saznanja stečenih iz istraživanja i praktičnog iskustva i dovodi do stvaranja dodatnih znanja koja su usmjerena na proizvodnju novih proizvoda ili procesa ili poboljšanje postojećih proizvoda ili procesa.

**U poslovnom i državnom sektoru u Crnoj Gori najčešće se obavljaju razvojna istraživanja (eksperimentalni razvoj) ili, u rjeđim slučajevima, primijenjena istraživanja.**

## **Razgraničenje istraživanja i razvoja od ostalih aktivnosti u nekim specifičnim djelatnostima**

**U izradi softvera**, sljedeći primjeri ilustruju unaprijeđenje u računarskom softveru i treba ih uključiti u IR:

- razvoj novih operativnih sistema ili programskih jezika
- dizajn i primjena novih pretraživača na osnovu originalnih tehnologija
- istraživanje metoda projektovanja, razvoja, upotrebe ili održavanja softvera
- razvoj softvera radi napretka u pristupima prikupljanja, prenosa, skladištenja, povraćaja, manipulisanja ili prikazivanja informacija
- eksperimentalni razvoj čiji je cilj popunjavanje praznina u znanju koje postoje u proizvodnji softverskog programa ili sistema
- IR u softverskim alatima ili tehnologijama u specijalizovanim oblastima računarstva (procesuiranje slike, predstavljanje geografskih podataka, prepoznavanje lica, vještačka inteligencija i dr.)

### **Granica između IR i ostalih tehnoloških aktivnosti:**

Ako je primarni cilj dalje tehničko unapređenje proizvoda ili procesa, rad potpada pod definiciju IR. Ako je, s druge strane, proizvod, proces ili pristup već fundamentalno uspostavljen i ako je primarni cilj aktivnosti razvoj tržišta, pred-proizvodno planiranje ili nivelisanje proizvodnih ili kontrolnih sistema, rad tada više ne spada u IR.

### **Primjeri IR u bankarstvu i osiguranju:**

- matematička istraživanja vezana za analizu finansijskih rizika
- razvoj modela rizika za kreditnu politiku
- eksperimentalni razvoj novog softvera za kućno bankarstvo
- razvoj tehnika za istraživanje ponašanja klijenata u cilju kreiranja novih vrsta usluga vezanih za račune i bankarstvo
- istraživanje radi identifikacije novih rizika ili novih karakteristika rizika koje treba da budu uzete u obzir kod ugovora o osiguranju
- istraživanje o društvenim fenomenima koji imaju uticaj na nove vrste osiguranja (zdravstveno, penziono, itd.), poput pokrića osiguranja za nepušače
- IR povezan sa elektronskim bankarstvom i osiguranjem, usluge vezane za internet i aplikacije za elektronsku trgovinu
- IR vezan za nove ili značajno unaprijeđene finansijske usluge (novi koncepti za račune, kredite, osiguranje i instrumente štednje).

### **Identifikacija IR u uslugama - kriterijumi koji mogu pomoći u razgraničenju:**

- povezanost s istraživačkim laboratorijama
- uključenost doktora nauka ili studenata doktorskih studija
- objavljivanje rezultata istraživanja u naučnim časopisima, organizacija naučnih konferencija ili učešće u naučnim recenzijama
- konstruisanje prototipova ili probnih postrojenja

### **Pomoćna pitanja za razgraničenje istraživanja i razvoja od drugih srodnih aktivnosti:**

- Koji su ciljevi projekta? (Da li je cilj makar jedan od onih pokrivenih definicijama vrsta istraživanja?)

- Šta je novo u projektu? (Da li istražuje ranije nepoznate fenomene, strukture ili odnose; Da li primjenjuje znanje ili tehnike na nov način; Da li postoji značajna vjerovatnoća da će rezultat biti novo (prošireno, produbljeno) poznavanje fenomena, odnosa ili manipulativnih principa koji bi bili zanimljivi ne samo jednoj organizaciji; Da li bi se dobijeni rezultati mogli patentirati?)
- Koje osoblje radi na projektu? (Da li rade istraživači - doktori nauka, ili magistri - osoblje sa visokim obrazovanjem koje objavljuje naučne radove ili patentira svoje rezultate?)
- Koje metode rada se koriste? (Da li se u radu koriste naučne metode?)
- Da li projekat prirodnije pripada nekoj drugoj vrsti aktivnosti?

## DIO 1: OPŠTE INFORMACIJE

Unijeti podatke o organizaciji/preduzeću iz opsega registracije i djelatnosti.

Pitanje 2: Molimo navedite osnovnu djelatnost vaše organizacije prema Zakonu o klasifikaciji djelatnosti 2010. godine, link:

<http://www.mna.gov.me/ResourceManager/FileDownload.aspx?rId=336260&rType=2>

*Primjer. Djelatnost: Istraživanje i eksperimentalni razvoj u biotehnologiji - Šifra KD: 72.11*

Molimo da obratite pažnju **na način odgovaranja na pitanje br. 4 (Sektor realizacije)**. Postoji padajuća lista, iz koje treba da izaberete jedan od odgovora:

- državni
- poslovno – preduzetnički
- privatni neprofitni
- visoko obrazovanje.

U slučaju da su odgovori na pitanje 4 *poslovno – preduzetnički* ili *visoko obrazovanje*, otvara se pitanje 4a. *Vlasništvo*, a u padajućoj listi je moguće izabrati jedan od odgovora:

- privatno
- državno.

Nakon toga se popunjava pitanje 4b. *Organizacija je registrovana za bavljenje naukom, inovacijama ili visokim obrazovanjem*, tj. da li organizacija posjeduje licence iz neke od navedenih oblasti. Ako je odgovor *Da*, automatski se otvara pitanje 4c *Tip licence*, a iz padajuće liste je moguće odabrati više odgovora. U slučaju da je odgovor na pitanje 4b. *Ne*, automatski se prelazi na pitanje 5.

U slučaju da su odgovori na pitanje 4 *državni* i *privatni neprofitni*, ne pojavljuje se pitanje 4a, već se odmah ide na popunjavanje pitanja 4b, a dalje u skladu sa odgovorima i prethodnim objašnjenjima.

Molimo da obratite pažnju **na način odgovaranja na pitanje br. 7 (Ukupan broj zaposlenih)**. Postoji padajuća lista, iz koje treba da izaberete jedan od odgovora:

- Od 1 do 9 zaposlenih
- Od 10 do 49 zaposlenih
- Od 50 do 249 zaposlenih
- Od 250 do 499 zaposlenih
- 500 zaposlenih ili više

Molimo da obratite pažnju **na način odgovaranja na pitanje br. 9** (Da li je izvještajna jedinica izvodila aktivnosti istraživanja i razvoja UNUTAR preduzeća tokom finansijske godine). Označavanjem odgovarajućeg odgovora iz padajuće liste dobija se uputstvo za dalje korake.

Mogući odgovori su:

1. *Da, unutar firme*, nakon čega se nastavlja sa popunjavanjem svih pitanja do kraja upitnika;
2. *Da, plaćali smo trećim licima*, što znači da organizacija nije imala svoje aktivnosti IR, već ih je naručivala kod trećih strana (*outsourcing*). Nakon označavanja ovog odgovora automatski se prelazi na Dio 5 upitnika (*Naručeno istraživanje i razvoj*) i popunjavaju traženi podaci;
3. *Ne, ni u jednom obliku*. Ukoliko je organizacija prethodno odgovorila da ne posjeduje licencu i nije imala bilo kakvo istraživanje ili eksperimentalni razvoj unutar organizacije, označite ovaj odgovor i automatski završavate sa popunjavanjem upitnika. Ukoliko organizacija posjeduje neku od licenci iz pitanja 4b, a nije imala aktivnosti istraživanja i razvoja, automatski se nastavlja sa popunjavanjem upitnika – Dio 2 : *Osoblje u istraživanju i razvoju unutar preduzeća/organizacije*, pitanje 10. Nakon popunjavanja kompletnog pitanja 10, automatski se završava sa popunjavanjem upitnika.

**OSOBLJE U IR**

- Navesti podatke o kategorijama osoblja pojašnjenim niže, za sve zaposlene koji su direktno angažovani na poslovima IR ili koji pružaju direktne usluge/podršku za IR aktivnosti, najmanje 10% svog radnog vremena u toku godine. Ne prijavljivati osoblje koje po prirodi svog posla nije uključeno u IR.
- Uključiti osoblje primarno zaposleno u organizaciji/preduzeću, u toku 2019. godine.
- Evidenciju o mogućem eksternom osoblju angažovanom u jedinici na poslovima IR po modelu dopunskog rada, unijeti u dio 3 (tačka 12.2: Ukupni izdaci za eksterno IR osoblje).
- Bez obzira na radno mjesto koje osoba pokriva, uključiti je ukoliko je angažovana na istraživačkim i razvojnim poslovima. To mogu biti zaposleni samo jednog sektora, a mogu biti i zaposleni u više različitih sektora organizacije/preduzeća.

**Kategorije osoblja:**

**ISTRAŽIVAČI** - Naučnoistraživačku djelatnost obavljaju lica sa istraživačkim zvanjem i lica sa naučnim zvanjem, kao i lica izabrana u akademska i saradnička zvanja na ustanovi visokog obrazovanja. Naučnoistraživačku djelatnost može obavljati i lice koje ima visoku školsku spremu, magistraturu i doktorat nauka, a koje nije birano u istraživačko ili naučno zvanje, a ima reference po osnovu objavljenih naučnih radova. (Izvod iz Zakona o NID).

**U širem smislu (FRASKATI 2015) ISTRAŽIVAČ** je profesionalac angažovan na koncipiranju ili kreiranju novog znanja. On sprovodi istraživanja i unaprjeđuje ili razvija koncepte, teorije, modele, tehnike, instrumente, softver ili operativne metode. Osobe koje planiraju i vode naučne ili tehničke aspekte projekata takođe se svrstavaju u kategoriju istraživača.

U slučaju jedinica iz poslovno-preduzetničkog sektora i državnog sektora, primjenjuje se šira definicija istraživača.

Zadaci koje istraživači sprovode u okviru specifičnih IR projekata ili opštih IR aktivnosti, obično uključuju:

- sprovođenje istraživanja, eksperimenata, testova i analiza
- razvoj koncepata, teorija, modela, tehnika, softvera i operativnih metoda
- prikupljanje, obradu, ocjenjivanje, analizu i predstavljanje istraživačkih podataka
- ocjenjivanje rezultata istraživanja i eksperimenata i formulisanje zaključaka korišćenjem različitih tehnika i modela
- primjenu principa, tehnika i procesa za razvoj ili unaprjeđenje praktičnih primjena
- savjetovanje o projektovanju, planiranju i organizaciji testiranja, izgradnje, instaliranja i održavanja struktura, mašina, sistema i njihovih komponenti
- pružanje savjeta i podrške vladama, organizacijama i preduzećima o primjeni rezultata istraživanja
- planiranje, detektovanje i koordinaciju IR aktivnosti i institucija koje obezbjeđuju odgovarajuće usluge ostalim organizacijama
- pripremanje naučnih radova i izvještaja.

**STRUČNI SARADNICI I TEHNIČARI** neposredno saraduju sa istraživačima obavljajući stručne ili tehničke poslove vezane za naučnoistraživačke i istraživačko-razvojne zadatke (laboratorijski tehničari, inženjeri i tehničari tehničkih nauka, crtači, informatičari, itd.).

Definicija "stručnih saradnika" u statističkoj upotrebi ne mora nužno da se poklapa sa odrednicama za pojedinačno osoblje koje koristi organizacija. Npr. u organizaciji zaposlenom može biti dodijeljen status stručnog saradnika zbog nepostojanja mogućnosti zaposlenja u statusu istraživača, dok je osoba po svojim karakteristikama istraživač. U ovom slučaju, osoba treba da bude svrstana u statističku kategoriju istraživača, odnosno potrebno je da se primijene definicije osoblja iz ovog Uputstva. Ili, u preduzećima gdje se ne koriste nazivi navedene tri kategorije zanimanja, osoblje je potrebno razvrstati prema karakteristikama poslova koje obavljaju.

**POMOĆNO OSOBLJE** se isključivo ili pretežno bavi organizacionim, upravnim, pravnim, administrativnim ili finansijskim poslovima (menadžeri, pravnici, blagajnici, sekretari, itd) vezano za istraživačko-razvojne aktivnosti.

**Pitanje br. 10: ZAPOSLENI NA POSLOVIMA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJA (IR) SA PUNIM I KRAĆIM RADNIM VREMENOM IZRAŽENI BROJEM FIZIČKIH OSOBA**

**IZRAČUNAVANJE BROJA FIZIČKIH OSOBA ANGAŽOVANIH NA POSLOVIMA IR**

Podaci treba da prikažu ukupan broj osoba koje su uglavnom ili djelimično angažovane na poslovima IR. U ovom dijelu ankete unose se podaci samo za interno zaposlene.

**Interno osoblje** uključuje zaposlene u ustanovi po Zakonu o radu, pod različitim oblicima ugovora o angažovanju (određeno, neodređeno; puno - kraće radno vrijeme), koji primaju lični dohodak u statističkoj jedinici.

U Dio 2 se ne unose podaci o mogućem **eksternom osoblju** tj. osoblju koje nije matično zaposleno u ustanovi, a koje je možda bilo angažovano na poslovima IR. (Ove podatke iskazati finansijski u Dijelu 3, pitanje 12.2 - *Ukupni izdatak za eksterno IR osoblje (ukoliko je bilo)*).

Podaci ne treba da uključuju ni osoblje koje radi na IR projektima naručenim od strane statističke jedinice, a koje je zaposleno u drugoj organizaciji/preduzeću sa kojom statistička jedinica može da ima sklopljen ugovor o poslovno-tehničkoj saradnji. Ovakvo osoblje u tom slučaju radi pod nadzorom druge organizacije, a ovakav vid rada se smatra naručenim istraživanjem (*outsourcing*), i ne spada u interne inpute istraživanja i razvoja. Podaci o ovom osoblju se unose u dio 5 (upitnik je automatizovan i u zavisnosti od odgovora na pitanja 4b i 9 dalje se otvaraju pitanja na koja je potrebno dati odgovore).

Osoblje se kategorizuje prema zanimanju, nivou obrazovanja, polu i oblastima nauke. Istraživači se kategorizuju i prema starosti.

<p><b>Kategorije zanimanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Istraživači</li> <li>- Stručni saradnici i tehničari</li> <li>- Pomoćno osoblje</li> </ul>	<p><b>Kategorije oblasti nauka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prirodne</li> <li>- Tehničko-tehnološke</li> <li>- Medicinske</li> <li>- Poljoprivredne</li> <li>- Društvene</li> <li>- Humanističke</li> </ul>
<p><b>Kategorije nivoa obrazovanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ISCED 3 – srednja škola</li> <li>- ISCED 4 – usavršavanje nakon srednje škole, koje nije fakultetsko</li> <li>- ISCED 5 – viša škola (kratak ciklus fakultetskog obrazovanja)</li> <li>- ISCED 6 – bečelor i osnovne studije</li> <li>- ISCED 7 – magistarske studije</li> <li>- ISCED 8 – doktorske studije</li> </ul>	<p><b>Starosne kategorije:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manje od 25 godina</li> <li>- Od 25 do 34 godine</li> <li>- Od 35 do 44 godine</li> <li>- Od 45 do 54 godine</li> <li>- Od 55 do 64 godine</li> <li>- 65 godina i više</li> </ul>

**Pitanje br. 11. INTENZITET ANGAŽOVANJA U ISTRAŽIVANJU I RAZVOJU (EKVIVALENT PUNE ZAPOSLENOSTI OSOBLJA) I IZDACI PREDUZEĆA/ORGANIZACIJE NA LIČNE DOHOTKE**

Molimo da date procjenu intenziteta angažovanja na poslovima IR, izraženu mjerom ekvivalent pune zaposlenosti u IR podijeljeno prema kategorijama (kao u pitanju 10). Oslanjajući se na broj fizičkih osoba zaposlenih u IR, prikazan u pitanju 10, iskažite procjenu ekvivalenta pune zaposlenosti (vrijeme posvećeno IR). Zatim, izračunajte ukupne izdatke za lične dohotke, koristeći prosječnu godišnju bruto platu osoblja.

## IZRAČUNAVANJE OSOBLJA KAO EKVIVALENTA PUNE ZAPOSLENOSTI

Prikazati broj ljudi angažovanih na istraživačko-razvojnim aktivnostima. Ovaj indikator pokazuje intenzitet rada u istraživačko-razvojnoj djelatnosti, odnosno kolika se norma godišnjeg rada može izvesti iz ukupnog broja zaposlenih koji su bili angažovani na IR zadacima. Računa se kao procenat ukupnog radnog vremena koji je posvećen istraživanju i razvoju.

Ekvivalent pune zaposlenosti može se izračunati na tri načina:

- samoprocjenom osoblja (osoba koja popunjava anketu može da anketira zaposlene ukoliko u instituciji već ne postoji takva evidencija);

- procjenom rukovodioca ustanove o udjelu angažovanja zaposlenih u pojedinim kategorijama na poslovima istraživanja i razvoja. Ako su prethodno identifikovane osobe koje u organizaciji rade na poslovima IR i poznati su projekti na kojima rade, ovdje treba odrediti koliko vremena u prosjeku provode na takvim poslovima;

- u nekim slučajevima ustanova je utvrdila udio angažovanja na poslovima istraživanja i razvoja određenim pravnim aktom, tako da se ta odredba može ovdje primijeniti (npr. Kolektivni ugovor, Ugovor o radu i sl).

Podatke treba razvrstati prema 3 kategorije zanimanja. Podatke u ovim kolonama prikazite decimalnim brojem s jednom decimalom (koeficijent).

Osoblje koje radi manje od 10% radnog vremena (ekvivalent pune zaposlenosti FTE<0,1) na poslovima istraživanja i razvoja NE RAČUNATI u FTE, dok osoblje koje na ovim poslovima provodi preko 90% radnog vremena (ekvivalent pune zaposlenosti FTE >0,9) računati kao da je 100% (FTE=1).

### Uputstvo za popunjavanje podataka u Tabeli - Pitanja 11.1 i 11.2 (Primjer)

Zaposleni koji rade kombinovano, na poslovima istraživanja i razvoja i drugim poslovima (manje od 90%, a više od 10% na poslovima IR)	Broj zaposlenih	Ekvivalent pune zaposlenosti (FTE)
3 istraživača rade 30% radnog vremena (3 x 0.3)	3	3 x 0,3 = <b>0.9</b>
2 tehničara rade 20% radnog vremena (2 x 0.2)	2	2 x 0.2 = <b>0.4</b>
2 administratora rade 8 mjeseci sa 25% radnog vremena (2 x 8/12 x 0,25)	2	2 x 8/12 x 0.25 = <b>0.3</b>
<b>Ukupno zaposlenih</b>	<b>7</b>	<b>1.6</b>

Prethodni primjer najbolje objašnjava ekvivalent pune zaposlenosti - od 7 ljudi koji se bave IR, ali toj aktivnosti ne posvećuju svoje puno radno vrijeme, dobili smo da je FTE = 1.6.

Napomena: Za zaposlenog sa punim radnim vremenom koji radi puno radno vrijeme na poslovima istraživanja i razvoja, ekvivalent pune zaposlenosti FTE = 1.

### Popunjavanje Tabele – Pitanje 11.3 – Obračun izdataka za lične dohotke

Kada ste napravili procjenu angažovanja osoblja na poslovima IR i dobili zbir angažovanja izražen jedinicom FTE u prethodnim pitanjima, potrebno je da uzmete prosječan bruto lični dohodak isplaćen tom osoblju (prema kategorijama zanimanja) i unesete ga u odgovarajuće ćelije tabele.

**Formula izračunavanja prosječnog godišnjeg bruto dohotka:**

godišnja bruto plata u platnoj kategoriji 1 x broj osoblja u platnoj kategoriji 1 +

godišnja bruto plata u platnoj kategoriji 2 x broj osoblja u platnoj kategoriji 2 + ...) / ukupan broj osoblja.

Ovaj podatak se automatski množi sa FTE koeficijentom prenijetim iz pitanja 11.1, kako bi se dobio obračun iznosa godišnje nadoknade za IR isplaćen internom osoblju jedinice. Broj angažovanog osoblja u formuli se odnosi na fizičke osobe, bez obzira na činjenicu koliko dugo su radili u organizaciji u toku protekle godine, ili koliko su radili na poslovima IR. Faktor intenziteta angažovanja se uračunava u konačni iznos zahvaljujući prenijetoj vrijednosti FTE.

*Npr. za zanimanje: istraživači (20.000 EUR x 2 osobe + 22.000 EUR x 3 osobe + 25.000 EUR x 2 osobe) / 7 osoba = 22.285 EUR. Ovaj iznos unosite u dio Prosječni godišnji izdaci na lične dohotke po osobi u EUR, za istraživače. Ako je FTE istraživača bio 3.5 (ovaj podatak se automatski prenosi iz pitanja 11.1) onda ćete automatski dobiti iznos obračunatih nadoknada za lične dohotke istraživača u dijelu Obračun izdataka na dohotke osoblja u IR EUR, koji se odnosi na istraživače (3.5 x 22 285 EUR = 77 997.50 EUR). Na isti način se popunjavaju podaci za stručne saradnike i tehničare i pomoćno osoblje.*

Podaci u ovom pitanju odnose se na **interno zaposleno osoblje**. Nadoknade isplaćivane eksternom osoblju za IR unijeti u Dio 3: (pitanje 12.2 Ukupni izdatak za eksterno osoblje).



**Pitanje br. 12:** U ovom dijelu upitnika potrebno je sabrati izdatke za sopstveno istraživanje i razvoj tokom fiskalne 2019. godine. Uključiti izdatke finansirane iz svih izvora, upotrijebljene bilo za sopstvene potrebe, bilo za treće strane.

Napomena: IR naručen od trećih strana za svoje potrebe ne uključivati. (na ovo pitanje odnosi se Dio 5)

12.1 Ukupni izdatak za interno IR osoblje prenosi se automatski iz pitanja 11.3 (*ukupno izdaci na zarade*).

12.2 Ukupni izdatak za eksterno IR osoblje – unijeti izdatke za zarade eksterno angažovanog osoblja na poslovima IR, ukoliko ih je bilo (vidjeti definiciju na str. 6).

**DEFINICIJE I IZRAČUNAVANJE IZDATAKA NA SOPSTVENO ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ (ostali tekući izdaci i kapitalni izdaci)**

**OSTALI TEKUĆI IZDACI**

<p><b>Uključuju, ali nisu ograničeni na:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktne troškove projekata, materijalne troškove.</li> <li>• Putne troškove povezane sa istraživačko – razvojnim projektima i aktivnostima.</li> <li>• Izdatke za popravke i održavanje.</li> <li>• Plaćanja drugim organizacijama za korišćenje laboratorija, opreme, vršenje analiza itd. koji su dio razvojnih projekata koje sprovodi samo preduzeće – izvještajna jedinica.</li> <li>• Izdatke za konsultantske usluge za projekte koje sprovodi samo preduzeće.</li> <li>• Procenat indirektnih i režijskih troškova koji odgovara veličini istraživačkih i razvojnih projekata koji se sprovode u preduzeću.</li> <li>• Procenat izdataka za lične dohotke lica koja obezbjeđuju indirektnu uslugu istraživanju i razvoju, npr. procenat dohotka direktora, računovođe, IT održavanja, bibliotekara i sl.</li> </ul> <p>Napomene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kad su tekući izdaci upotrijebljeni samo za aktivnosti IR, prikazati cjelokupan iznos.</li> <li>• Ukoliko su tekući izdaci upotrijebljeni za više od jedne aktivnosti, prikazati samo dio za koji se procjenjuje da odgovara aktivnostima IR.</li> <li>• Ako ne postoji precizan obračun dijela takvih izdataka, primijeniti isti procenat koji se odnosio na radno angažovanje zaposlenih, u odnosu na puno radno angažovanje.</li> </ul>	<p><b>Isključuju:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ugovoreno istraživanje i razvoj, po kojem se IR projekat izvodi kod trećeg lica za račun ove izvještajne jedinice.</li> <li>• Plaćanja za nabavku tehničkog znanja (goodwill).</li> <li>• Troškove licenci</li> <li>• Amortizaciju</li> </ul>
---	--

**KAPITALNI IZDACI**

<p>Ukupni kapitalni izdaci prijavljuju se u godini kupovine (a ne kao amortizacija)</p>	
<p><b>Uključuju, ali nisu ograničeni na:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izdatke na osnovna sredstva korišćena za zemljište, građevine i druge structure.</li> <li>• Kupovinu postrojenja, mašina i opreme.</li> <li>• Kupovinu softvera, uključujući izdatke na licence.</li> <li>• U slučaju kad je kapitalna oprema korišćena samo za IR navesti ukupan trošak.</li> <li>• Ukoliko se kapitalno sredstvo koristi za više od jedne aktivnosti, navesti samo procjenu dijela koji se troši na IR aktivnosti. Npr. neka oprema se koristila za IR 40% radnih sati eksploatacije, a 60 % za rutinsko testiranje (ne računati) i kontrolu kvaliteta (na računati). Treba uračunati samo 40% troška opreme.</li> <li>• Samo ukoliko takva procjena udjela u korišćenju opreme nije moguća, primijeniti isti procenat kao za angažovanje osoblja (npr. osoblje provodi 20% radnog vremena na poslovima IR, shodno tome i oprema se obračunava sa 20% troška).</li> <li>• Kupovina opreme se klasifikuje ili kao kapitalni ili kao tekući izdatak. Krupna oprema treba da bude dio kapitalnih izdataka, dok srednja i sitna treba da bude dio tekućih izdataka.</li> </ul>	<p><b>Isključuju:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ostale izdatke na održavanje i opravke.</li> <li>• Amortizaciju.</li> </ul>



### **Pitanje br. 13. IZVORI SREDSTAVA ZA SOPSTVENO ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ**

Navesti podatke o izdacima za IR iskazane u prethodna 2 pitanja, razložene prema izvorima sredstava (finansijerima projekata i aktivnosti), navedenim u tabeli.

**Napomena:** Navesti iznose koji su POTROŠENI, a ne koji su prihodovani. Ukupni izdaci iz tačke 13.5 moraju se podudarati sa ukupnim izdacima iz tačke 12.5 tj. suma iznosa izdataka na IR prema vrsti izdataka treba da bude jednaka sumi izdataka razvrstanih prema izvorima finansiranja.

13.1 Sopstvena sredstva - sredstva koja je izvještajna jedinica potrošila na aktivnosti istraživanja i razvoja, iz sredstava koja je prihodovala na tržištu, iz rezervi itd.

13.2. Vlada - sredstva potrošena na IR koja je jedinica prihodovala od državnih ustanova koja su joj namjenski dodijeljena za projekte IR

13.3 Ostala preduzeća u zemlji - sredstva koja je jedinica potrošila na IR, a koja je za tu namjenu prihodovala od drugih poslovnih jedinica u zemlji, prema sklopljenim ugovorima.

13.4 Inostrani izvori finansiranja - sredstva potrošena na IR, a koja je za tu namjenu jedinica prihodovala od međunarodnih organizacija, donatora, preduzeća iz inostranstva i sl.

#### **DIO 4: KATEGORIJE SOPSTVENIH IZDATAKA ZA IR**

### **Pitanje br. 14. SOPSTVENI IZDACI ZA IR PREMA VRSTI ISTRAŽIVANJA I RAZVOJA**

Navesti procenat ukupnih sopstvenih izdataka na IR (iz bilo kojeg izvora da su finansirani) prema vrsti istraživanja i razvoja. U tabeli je dat opis vrsta istraživanja. U poslovno-preduzetničkom i državnom sektoru rijetka su osnovna istraživanja.

#### **DIO 5: NARUČENO ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ**

**Pitanje br. 15, 16 i 17:** Naručeno istraživanje i razvoj se odnosi na izdatke koje je preduzeće platilo drugoj organizaciji u toku 2019. godine, putem ugovora ili grantova (outsourcing i sl.).

**HVALA NA VAŠEM TRUDU I ANGAŽOVANJU!**