

# PERSPEKTIVA RAZVOJA INOVACIONOG SISTEMA REPUBLIKE SRBIJE

Isidora A. Beraha  
Sonja O. Đuričin



Beograd, 2022.

Autori

**Isidora A. Beraha**

**Sonja O. Đuričin**

Naziv publikacije

**Perspektiva razvoja inovacionog sistema Republike Srbije**

Izdavač

**Institut ekonomskih nauka**

Beograd, Zmaj Jovina 12

Tel. (011) 2622-357, 2623-055; faks: (011) 2181-471

[www.ien.bg.ac.rs](http://www.ien.bg.ac.rs)

[office@ien.bg.ac.rs](mailto:office@ien.bg.ac.rs)

Za izdavača

**dr Jovan Zubović, direktor**

Recenzenti

**prof. dr Zoran Grubišić**

**dr Dejan Molnar, van. prof**

**dr Slavica Stevanović, viši naučni saradnik**

Kompjuterska obrada

**Institut ekonomskih nauka**

**ISBN 978-86-89465-68-6**

## PREDGOVOR

Monografija ima za cilj da prikaže postojeće stanje i ukaže na moguće perspektive razvoja inovacionog sistema Republike Srbije (RS). Specifični ciljevi, čija realizacija pruža mogućnost ocene postojećeg stanja i definisanja mogućih pravaca razvoja nacionalnog inovacionog sistema, obuhvataju jedinstven prikaz delovanja Vlade RS u okviru inovacione politike, merenje efekata implementacije njenih mera kroz direktne korisnike i privredu kao celinu, merenje intenziteta inovativnih aktivnosti u nacionalnom inovacionom sistemu i identifikovanje različitih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija.

Osnovna svrha istraživanja ogleda se u potrebi da se sprovede sveobuhvatna analiza intenziteta inovativnih aktivnosti i mera inovacione politike i njihovog uticaja na rast i razvoj privrede i društva Republike Srbije. Potreba za sveobuhvatnom analizom i cilj naučne publikacije usloveli su definisanje predmeta istraživanja. Predmet istraživanja je analiza realizovanih programa i mera nacionalne inovacione politike, intenziteta inovativnih aktivnosti odabranih učesnika nacionalnog inovacionog sistema i različitih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija s posebnim osvrtom na žensko inovaciono i socijalno preduzetništvo. Analiza sprovedenih programa i mera nacionalne inovacione politike podrazumeva njihovo sistematizovanje i merenje efekata direktne finansijske podrške inovacionoj delatnosti. Prilikom sistematizovanja u obzir su uzeti svi programi mera dok je merenje efekata direktne finansijske podrške sprovedeno u slučaju projekata realizovanih pod okriljem Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja u periodu 20017-2017. godina i tri programa Fonda za inovacionu delatnost u periodu od njegovog osnivanja do 2018. godine. Reč je o Programu ranog razvoja (*Mini Grants Program*), Programu sufinansiranja inovacija (*Matching Grants Program*) i Programu saradnje nauke i privrede (*Collaborative Grant Scheme Program*). Ograničavanje vremenskog perioda u kojem se mere efekti direktne finansijske podrške rezultat je potrebe da se u naučnu publikaciju implementira aplikativni deo ranije sprovedenog istraživanja. Reč je o rezultatima istraživanja projekta pod nazivom „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“. Istraživanje je realizovano kao deo PERFORM projekta. U pitanju je istraživanje koje predstavlja jedan od sedam elemenata projekta pod nazivom „Implementacija druge faze projekta za kreiranje javnih politika zasnovanih na dokazima“, počev od 20. januara 2018. godine do 31. jula 2018. godine. Istraživanje je realizovano pod pokroviteljstvom *HELVETAS Swiss Intercooperation* SRB, koji implementira PERFORM projekat i Republičkog sekretarijata za javne politike kao partnera na tom projektu. Pored toga što se u aplikativnom delu oslanja na prethodno realizovano istraživanje, sadržaj monografija u svojoj celosti predstavlja rezultat istraživanja finansiran od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Predmet i cilj istraživanja usloveli su sadržaj monografije čija se struktura sastoji iz četiri logički povezane celine i osam tematski raspoređenih poglavlja.

Prvi deo monografije odnosi se na konceptualni okvir nacionalnog inovacionog sistema. Za potrebe determinisanja konceptualnog okvira izdiferencirana su dva poglavlja. U prvom poglavlju

je predstavljen teorijski okvir istraživanja u okviru kojeg su definisani pojmovi inovativna aktivnost, inovacije i inovacioni sistem. Takođe, u ovom delu monografije ukazano je na aktuelnost i značaj fenomena inovacija. Drugo poglavlje obuhvata metodološki okvir istraživanja i u okviru njega su generisane primenjene metode i izvori podataka.

Drugi deo monografije posvećen je inovacionom sistemu Republike Srbije. Nacionalni inovacioni sistem opisan je kroz tri poglavlja. Poglavlje kojim započinje drugi deo naučne publikacije obuhvata istraživanja u oblasti relevantne pravne regulative i usmereno je na identifikovanje učesnika nacionalnog inovacionog sistema. Drugo poglavlje, ovog dela publikacije, odnosi se na istraživanja o nacionalnim programima i merama za finansiranje inovacione delatnosti. U fokusu narednog poglavlja nalazi se ocena efekata direktne finansijske podrške inovacionoj delatnosti. Ovo poglavlje je jedno od dva aplikativna dela publikacije i bavi se ocenom efekata ulaganja u inovacionu delatnost kroz odabrane projekte Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja (u daljem tekstu: MPNTR) i Fonda za inovacionu delatnost. Ocena efekata direktne finansijske podrške izvršena je za inovacione i infrastrukturne projekte MPNTR i tri programa Fonda za inovacionu delatnost. Reč je o Programu ranog razvoja, Programu sufinansiranja inovacija i Programu saradnje nauke i privrede.

Treći deo monografije posvećen je istraživanjima u oblasti inovativne aktivnosti. U okviru trećeg dela integrisano je šesto poglavlje publikacije u okviru kojeg se ispituje intenzitet inovativne aktivnosti predstavnika privrede, nauke i akademije, inovacione infrastrukture, organizacija za obavljanje inovacione delatnosti, start-up preduzeća, aktera za promociju i unapređenje inovacija, vladinih resora i informaciono-komunikacionih tehnoloških preduzeća (IKT). Takođe u okviru ovog poglavlja prezentovani su i primeri dobre prakse. Šesto poglavlje ujedno predstavlja i drugi aplikativni deo publikacije.

Četvrti deo monografije bavi se istraživanjima u domenu perspektiva za dalji razvoj inovacionog sistema. U ovom delu publikacije integrisana su dva poglavlja. Prvo poglavlje posvećeno je izazovima u razvoju nacionalnog inovacionog sistema i istraživanjima u oblasti društvenih inovacija na nivou gradskih uprava i nevladinih organizacija, kao i istraživanjima u oblasti ženskog inovativnog i socijalnog preduzetništva. U drugom poglavlju date su preporuke za unapređenje rada nacionalnog inovacionog sistema. Preporuke su izvedene sa aspekta jedinstvenog prikaza delovanja Vlade Republike Srbije u okviru inovacione politike, efekata njenog ulaganja u inovacionu delatnost i intenziteta inovativne aktivnosti učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu.

Sveobuhvatan pristup istraživanju pružio je rezultate iz kojih proističe naučni doprinos. Naučni doprinos monografije ogleda se u jedinstvenom prikazu delovanja u okviru nacionalne inovacione politike i primenjenim metodama prilikom merenja efekata direktne finansijske podrške inovacionoj delatnosti. Svojim zaključcima sprovedeno istraživanje podstiče razmišljanje o različitim alternativama daljeg razvoja nacionalnog inovacionog sistema. Na ovaj način podstiču se dalja istraživanja u referentnoj oblasti i otvaraju se mogućnosti za iniciranje različitih projektnih ideja.

Po svom obimu, načinu citiranja i predviđenoj upotrebi bibliografskih referenci, monografija je napisana u skladu sa aktuelnim Pravilnikom o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja. Monografija je, pomoću programa iThenticate, podvrgnuta kontroli originalnosti i prošla je test na plagijat. Pored toga što će značajno obogatiti domaću literaturu koja se bavi istraživanjima u oblasti nacionalnog inovacionog sistema, autori se nadaju da će prezentovani sadržaj monografije zainteresovati i ostaviti snažan uticaj na naučnu i stručnu javnost. Želja autora je da prezentovani tekst pored korisnih informacija pružiti i mogućnost uživanja tokom čitanja, otkrivanja i usvajanja novih saznanja.

U Beogradu, Juli 2022. godina

Autori

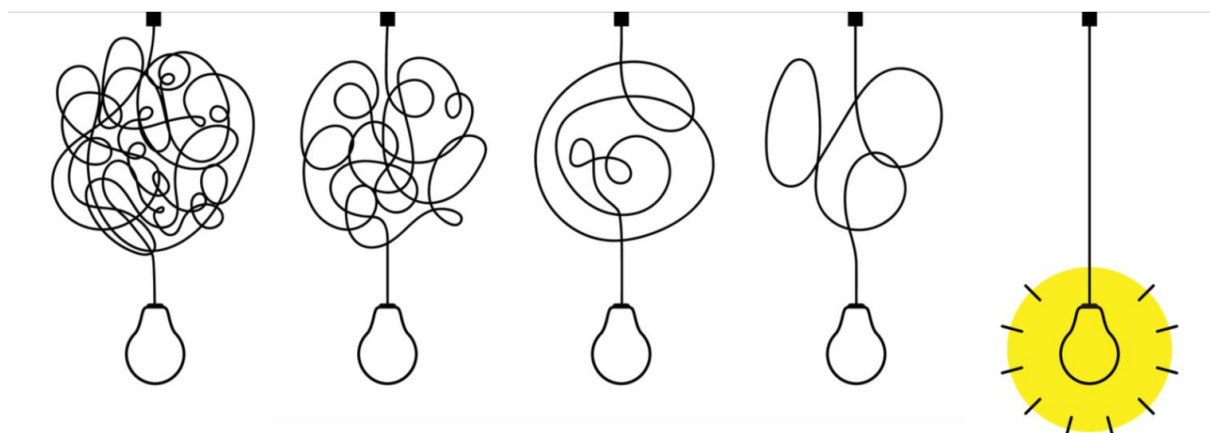
*Isidora Berak* *Duricin Faujan*

# SADRŽAJ

<b>PREDGOVOR</b> .....	1
<b>I DEO</b> .....	7
<b>KONCEPTUALNI OKVIR INOVACIONOG SISTEMA</b> .....	7
<b>GLAVA I TEORIJSKI OKVIR ISTRAŽIVANJA INOVACIONOG SISTEMA</b> .....	9
1.1. Pojam inovativnih aktivnosti, inovacija i inovacionog sistema .....	10
1.2. Aktuelnost i značaj inovacija .....	12
<b>GLAVA II METODOLOŠKI OKVIR ZA OCENU EFEKATA INOVACIONE POLITIKE I INTENZITETA INOVATIVNIH AKTIVNOSTI</b> .....	16
2.1. Metodologija istraživanja .....	17
2.2. Izvori podataka .....	20
<b>II DEO</b> .....	26
<b>INOVACIONI SISTEM REPUBLIKE SRBIJE</b> .....	26
<b>GLAVA III RELEVANTNA REGULATIVA I UČESNICI INOVACIONOG SISTEMA</b> .....	27
3.1. Nacionalna pravna regulativa .....	28
3.2. Učesnici nacionalnog inovacionog sistema .....	30
<b>GLAVA IV NACIONALNI PROGRAMI I MERE ZA FINANSIRANJE INOVACIONE DELATNOSTI</b> .....	35
4.1. Programi fonda za inovacionu delatnost .....	36
4.2. Projekti ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja .....	45
4.3. Projekti Fonda za nauku .....	46
<b>GLAVA V EFEKTI DIREKTNE FINANSIJSKE PODRŠKE INOVACIONOJ DELATNOSTI – ODABRANI PROGRAMI</b> .....	54
5.1. Efekti ulaganja u inovacione i infrastrukturne projekte .....	55
5.2. Efekti ulaganja u program ranog razvoja .....	60
5.3. Efekti ulaganja u program sufinansiranja inovacija .....	71
5.4. Efekti ulaganja u program saradnje nauke i privrede .....	81
<b>III DEO</b> .....	87
<b>INOVATIVNA AKTIVNOST</b> .....	87
<b>GLAVA VI INTENZITET INOVATIVNE AKTIVNOSTI UČESNIKA NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA</b> .....	88
6.1. Privreda .....	89
6.2. Nauka i akademija .....	101
6.3. Inovaciona infrastruktura .....	105
6.4. Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti .....	111

6.5. Start - ap preduzeća.....	117
6.6. Akteri za promociju i unapređenje inovacija.....	126
6.7. Vladini resori .....	130
6.8. Informaciono komunikaciona tehnološka preduzeća (IKT).....	134
6.9. Primeri dobre prakse .....	141
<b>IV DEO .....</b>	<b>148</b>
<b>PERSPEKTIVA RAZVOJA NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA.....</b>	<b>148</b>
<b>GLAVA VII IZAZOVI U RAZVOJU NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA .....</b>	<b>149</b>
7.1. Društvene inovacije na nivou gradskih uprava .....	150
7.2. Društvene inovacije na nivou nevladinih organizacija/udruženja građana ...	160
7.3. Žensko inovativno i socijalno preduzetništvo .....	164
<b>GLAVA VIII PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA ...</b>	<b>169</b>
8.1. Preporuke za kreiranje jedinstvenog prikaza delovanja Vlade Republike Srbije u okviru inovacione politike.....	170
8.2. Preporuke za povećanje efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost.....	171
8.3. Preporuke za intenziviranje inovativne aktivnosti učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu.....	172
<b>ZAKLJUČNA RAZMATRANJA.....</b>	<b>176</b>
<b>LITERATURA.....</b>	<b>191</b>
<b>O AUTORIMA.....</b>	<b>194</b>

## I DEO



## KONCEPTUALNI OKVIR INOVACIONOG SISTEMA

**Glava I** Teorijski okvir istraživanja inovacionog sistema

**Glava II** Metodološki okvir za ocenu efekata inovacione politike i intenziteta inovativnih aktivnosti



# I DEO

## KONCEPTUALNI OKVIR INOVACIONOG SISTEMA

U osnovi koncepta inovacionog sistema nalazi se inovacioni proces koji generiše protok informacija i tehnologije između institucija, kompanija i ljudi. Interakcija koja se javlja u inovacionom procesu transformiše ideje u nove ili unapređene postojeće procese, proizvode i usluge.

Pojmovno određenje inovacionog sistema uslovljeno je istraživačkim pristupom. Oblast istraživanja u značajnoj meri određuje koncept inovacionog sistema različito naglašavajući tehnološke, sociološke, kulturološke i druge elemente. Sa aspekta industrije, inovacioni sistem predstavlja niz interaktivnih odnosa njegovih aktera koji ima za cilj inovaciju, dok sociolozi akcentu stavljaju na društvene procese i način na koji isti utiču na tehnološke artefakte (Johnson, A., 2001). Nezavisno od oblasti istraživanja, kao osnovni cilj inovacionog sistema navodi se razvoj, širenje i korišćenje inovacija (Carlsson, B. and Stankiewicz, R., 1995). Diferenciranje opšteg na specifične ciljeve uslovljeno je nacionalnom politikom, programima i strateškim dokumentima. Akteri inovacionog sistema takođe imaju svoje opšte i specifične ciljeve koji ne moraju nužno biti korespondentni sa ciljevima drugih učesnika ali su svi korespondentni sa opštim ciljem nacionalnog inovacionog sistema. Realizacija opšteg i specifičnih ciljeva inovacionog sistema i njegovih aktera u značajnoj meri uslovljena je delovanjem nacionalnih organa izvršne vlasti. U tom smislu, uloga Vlade je, između ostalog, da stimuliše razvoj tržišta, obezbedi infrastrukturu, resurse i podstakne realizaciju opšteg i specifičnih ciljeva svih aktera i sistema u celini. Podrška Vlade je neosporna ali ne i dovoljna. Inicijator svih aktivnosti inovacionog sistema je učenje koje ima za cilj da produkuje nova saznanja (Lundvall, B.-A., 1992). U odnosu na Lundvall, Porter (1990) akcentu stavlja na nacionalne karakteristike koje su od krucijalnog značaja za sticanje konkurentne prednosti aktera inovacionog sistema. Zagovornici različitih načina posmatranja glavnih inicijatora inovativnih aktivnosti i inovacija jedinstveni su u stavu koji se odnosi na značaj institucionalne podrške i njene uloge u razvoju inovacionog sistema. Prema Edquist and Johnson (1997) institucionalna podrška ima četiri osnovne funkcije gde se prva odnosi na smanjenje nesigurnosti kod svih učesnika inovacionog sistema. Smanjenje nesigurnosti se javlja kao rezultat upravljanja informacijama, odnosno institucionalnom podrškom u slučaju pribavljanja potrebnih informacija ili smanjenja broja informacija koje su neophodne za efikasno funkcionisanje svih aktera. Druga funkcija institucionalne podrške se odnosi na otklanjanje barijera koje postoje u međusobnoj saradnji svih aktera sistema. Treća funkcija institucionalne podrške je učestvovanje u inovacionim procesima kroz različite vrste podsticaja. Ovde se pre svega misli na finansijske i imovinsko-pravne, ali i sve druge vrste podsticaja koji doprinose realizaciji opšteg i specifičnih ciljeva svih aktera i inovacionog sistema u celini. Kao četvrta funkcija institucionalne podrške ističe se pravilna preraspodela ograničenih resursa, odnosno usmeravanja resursa iz neproaktivnih ka inovativnim aktivnostima.

Konceptualni okvir inovacionog sistema identifikovan je kroz teorijski i metodološki okvir istraživanja. Identifikovanje glavnih aktera, njihovih funkcija i utvrđivanje mere u kojoj doprinose razvoju inovacija najpre zahteva definisanje teorijskog okvira istraživanja inovacionog sistema. Teorijski okvir istraživanja inovacionog sistema usmeren je pre svega na njegovo pojmovno određenje kao i na pojmovno određenje inovativnih aktivnosti i inovacija. Pored toga, teorijski okvir obuhvata i istraživanja koja ukazuju na aktuelnost i značaj inovacija. U metodološkom okviru istraživanja predstavljeni su izvori podataka i metode koje su korišćene za potrebe ocene efekata inovacione politike i intenziteta inovativne aktivnosti identifikovanih aktera nacionalnog inovacionog sistema.



## GLAVA I TEORIJSKI OKVIR ISTRAŽIVANJA INOVACIONOG SISTEMA

---

**1.1. Pojam inovativnih aktivnosti, inovacija i inovacionog sistema**

---

**1.2. Aktuelnost i značaj inovacija**

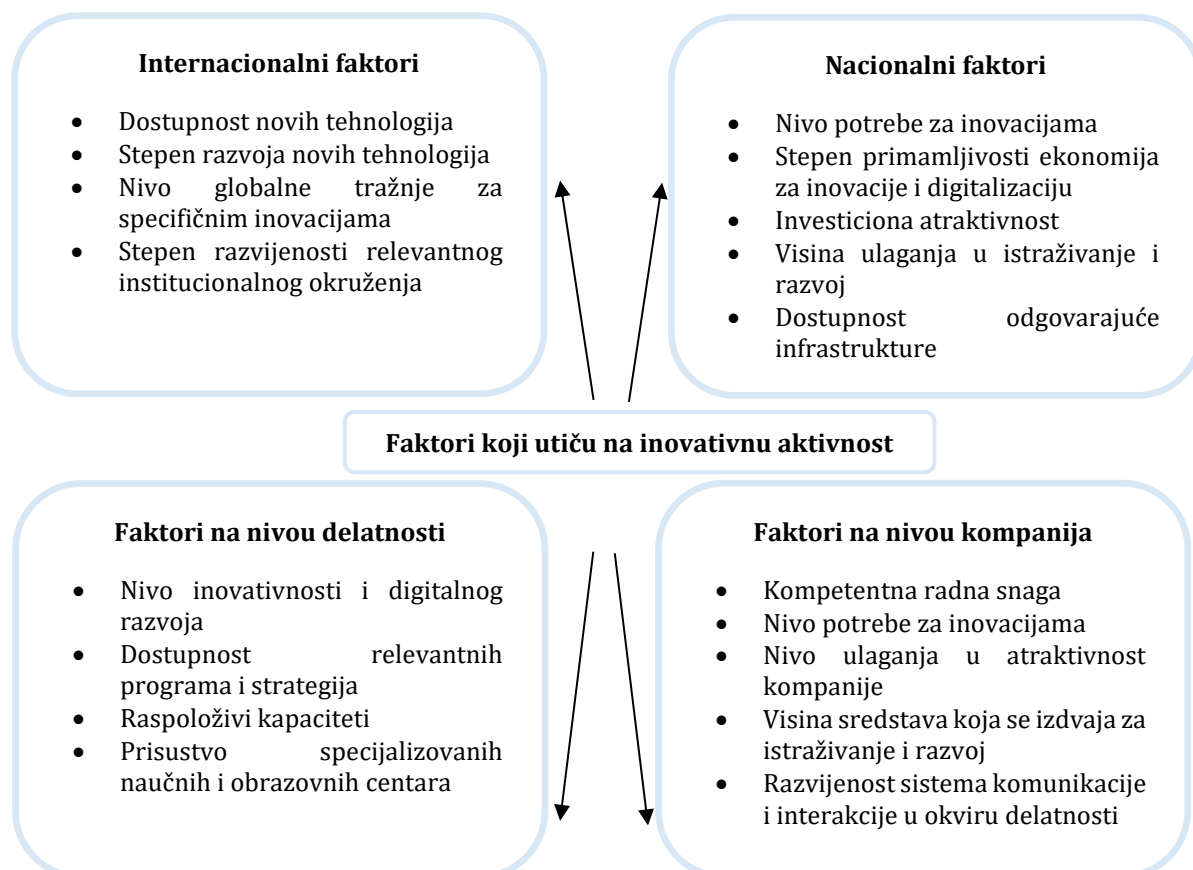
---

Za potrebe definisanja teorijskog okvira istraživanja izvršeno je pojmovno određenje inovativnih aktivnosti, inovacija i inovacionog sistema i ukazano je na aktuelnost i značaj teme.

### 1.1. Pojam inovativnih aktivnosti, inovacija i inovacionog sistema

Inovativne aktivnosti i inovacije predstavljaju imperativ savremenog društva. Nalaze se u središtu nacionalnih politika ili su inicirane od strane preduzeća ili transnacionalnih korporacija koje stvaraju sopstvene istraživačke centre, laboratorije i institute i kroz nova naučna saznanja nastoje da unaprede svoju konkurentnost (Tinyakova et al., 2019). Razvoj nauke koja za rezultat ima nove tehnologije vezuje se za početak XX veka, odnosno početak razvoja novih industrija, pojedinačnih poslovnih procesa, automatizovanih poslovnih jedinica i prelazak na inovativne i digitalne tehnologije (Morkovkin et al, 2020.). Upravo inovativne aktivnosti predstavljaju kompleks naučnih i tehnoloških ali i organizacionih i finansijskih aktivnosti usmerenih na komercijalizaciju akumuliranih znanja, tehnologije i opreme (Beraha & Đuričin, 2011). Faktori koji utiču na razvoj inovativnih aktivnosti su brojni, međusobno se prožimaju i utiču jedni na druge. U najužem smislu mogu se grupisati u faktore internacionalnog i nacionalnog karaktera, kao i one koji određuju stepen inovativnih aktivnosti u određenoj delatnosti i na nivou same kompanije (Gibadullin et al, 2019).

Slika 1: Faktori koji utiču na inovativnu aktivnost



Izvor: Prema Gibadullin et al., 2019.

U faktore internacionalnog karaktera svrstavaju se dostupnost novih tehnologija, stepen njihovog razvoja, nivo globalne tražnje za specifičnim inovacijama, stepen razvijenosti relevantnog institucionalnog okruženja i dr. Nacionalni faktori pre svega obuhvataju nivo u kojem su inovacije potrebne, stepen pripremljenosti nacionalnog privrednog sistema za inovacije i digitalizaciju, investicionu atraktivnost, visinu ulaganja u istraživanje i razvoj, dostupnost odgovarajuće infrastrukture i dr. Faktori u okviru delatnosti odnose se na nivo inovativnosti i digitalnog razvoja, dostupnost relevantnih programa i strategija, raspoložive kapacitete, prisustvo specijalizovanih naučnih i obrazovnih centara i dr. U faktore na nivou kompanije ubrajaju se kompetentna radna snaga, nivo potrebe za inovacijama, nivo ulaganja u atraktivnost kompanije, visina sredstava koja se izdvaja za istraživanje i razvoj, razvijenost sistema komunikacije i interakcije u okviru delatnosti i dr.

Osnovni cilj inovativnih aktivnosti jeste implementacija inovacija. Neke od ovih aktivnosti su same po sebi inovativne, dok druge nisu ali su neophodne u procesu implementacije inovacija. Osnovni produkt inovativnih aktivnosti jeste inovacija.

Prema aktuelnoj i relevantnoj nacionalnoj zakonskoj regulativi, inovacija se definiše kao primena novog ili značajno poboljšanog proizvoda, procesa ili usluge sa ciljem stvaranja nove dodate vrednosti, i kao takva može biti:

**Inovacija proizvoda** označava primenu novog ili značajno poboljšanog proizvoda, koji je nov za odnosno pravno ili fizičko lice (ne mora biti nov za tržište), a nije promena estetske prirode ili isključivo prodaja inoviranih proizvoda koje je proizvelo i razvilo drugo pravno lice.



**Inovacija procesa** označava primenu novog ili značajno poboljšanog načina proizvodnje ili isporuke (uključujući značajne promene u tehnici, opremi ili softveru, ali ne isključivo organizacione i menadžerske promene) koji je nov ili unapređen za posmatrano pravno ili fizičko lice, bez obzira ko je razvio.



**Inovacija organizacije** označava primenu novih ili znatnih promena u strukturi ili metodama upravljanja, s namerom da se u odnosnom subjektu poboljša korišćenje znanja, kvalitet proizvoda ili usluga, ili poveća efikasnost poslovnih tokova.

**Marketinška inovacija** označava primenu nove marketinške metode, uključujući značajne promene u dizajnu proizvoda, pakovanju, plasmanu i promociji proizvoda i naplaćivanju proizvoda.



Inovativne aktivnosti povećavaju konkurentnost i pružaju mogućnost rasta tržišnog učešća kroz kontinuirano unapređenje postojećih i razvoj novih tehnologija i njihovu implementaciju. Sa druge strane, inovacije, kao osnovni produkt inovativnih aktivnosti, doprinose efikasnom korišćenju postojećih naučnih i tehnoloških potencijala i stimulišu njihov budući rast.

Inovacija je fenomen koji se razvija u okviru inovacionog sistema. Zbog permanentnog menjanja i razvijanja inovacija, inovacioni sistem predstavlja „živ organizam“. Promene se dešavaju u dinamičnom sistemu koji se, u zavisnosti od potreba za prilagođavanjem eksternim i internim faktorima, kontinuirano menja. Unapređenje zakonskih propisa i poslovnog okruženja, promene u potrebama korisnika i marketinškim strategijama kao i razvoj novih tehnologija, podstiču kreativnost, invencije i inovacije u proizvodnom, uslužnom javnom i privatnom sektoru. Uspešnost tržišne primene invencije u velikoj meri je određena uspešnošću saradnje, odnosno efikasnošću interaktivnog sistema veza između različitih učesnika u inovacionom sistemu. Dinamičan i interaktivan inovacioni sistem karakteriše visok stepen mobilnosti resursa, znanja i kapitala gde potražnja za inovacijama ne proizilazi samo iz „*push side*“ (nauka i akademija), nego i iz „*pull side*“ (korisnici i mala i velika privreda) (Varum et al., 2007).

## 1.2. Aktuelnost i značaj inovacija

U savremenim uslovima poslovanja, koje karakterišu dinamičnost i neizvesnost, inovacije predstavljaju vodeće pokretače ekonomskog rasta, generatore novih radnih mesta i preduslov ostvarivanja pametnog i održivog razvoja.

U prilog tvrdnji da inovacije predstavljaju vodeće pokretače ekonomskog rasta govori broj preduzeća u oblasti visokih tehnologija i njihovo učešće u osnovnim makroekonomskim indikatorima. Prema poslednjim raspoloživim podacima Eurostat-a, Evropska Unija – 27 (EU-27), ima nešto više od milion preduzeća u sektoru visoke tehnologije. Ovaj sektor obuhvata proizvodna visoko tehnološka preduzeća i znanjem intenzivna uslužna visoko tehnološka preduzeća. Godišnji promet ovih preduzeća na nivou EU-27 iznosi 1,191,960 miliona eura, vrednost godišnje

proizvodnje 1,077,781 miliona eura, godišnja dodata vrednost po faktorskim troškovima 478,822 miliona eura, dok godišnji bruto poslovni suficit iznosi 196,888 miliona eura. Prema podacima Eurostat-a za 2021. godinu, učešće visoko tehnoloških proizvoda u ukupnom izvozu EU-27 iznosi 17,70%. U ovom delu postoje značajna odstupanja među zemljama članicama. Primera radi, u Irskoj učešće visoko tehnoloških proizvoda u ukupnom godišnjem izvozu iznosi 43,40%, dok u Portugalu iznosi 4,70%.

EU-27 u sektoru visoke tehnologije zapošljava približno 197.580 lica. Najveći broj zaposlenih od 41.325 zabeležen je u Nemačkoj, dok je najmanji broj lica zaposlenih u sektoru visoke tehnologije zabeležen na Malti i iznosi približno 267. Broj zaposlenih lica u sektoru visoke tehnologije u Srbiji, prema podacima Eurostat-a u 2021. godini, iznosi 2.833 lica.

*Tabela 1. Učešće visoko tehnoloških proizvoda u ukupnom izvozu, EU-27, 2017-2021. godina*

- u % -

<b>Zemlja/ Godina</b>	<b>2017.</b>	<b>2018.</b>	<b>2019.</b>	<b>2020.</b>	<b>2021.</b>
Evropska Unija - 27	16,70	16,90	17,90	17,70	17,70
Belgija	9,80	10,30	12,10	13,80	17,00
Bugarska	5,40	6,00	6,30	6,80	6,40
Češka	16,10	17,80	18,90	20,60	18,30
Danska	9,70	9,50	9,80	11,40	12,10
Nemačka	15,10	15,20	15,70	15,40	15,00
Estonija	12,00	11,50	11,10	13,50	12,80
Iraska	34,50	34,90	38,60	42,50	43,40
Grčka	4,30	4,50	4,80	5,80	4,80
Španija	5,70	5,50	5,80	6,00	6,80
Francuska	20,60	20,50	21,40	18,50	17,20
Hrvatska	9,20	8,00	8,10	9,30	7,40
Italija	7,60	7,70	7,90	8,30	7,70
Kipar	10,20	9,70	4,60	5,00	4,80
Letonija	10,50	12,00	9,90	11,70	9,60
Litvanija	8,10	8,00	8,20	8,60	8,00
Luksemburg	7,00	7,10	14,60	4,90	5,40
Mađarska	15,90	15,50	16,30	16,80	15,00
Malta	22,50	24,10	23,70	29,60	24,30
Holandija	21,60	21,20	21,00	23,20	21,70
Austrija	14,80	13,80	13,90	14,80	14,00
Poljska	8,40	8,30	8,70	9,00	8,80
Portugalija	4,50	4,00	5,40	5,50	4,70
Rumunija	7,90	8,40	9,10	9,90	9,00
Slovenija	5,60	5,80	6,50	7,60	7,10
Slovačka	10,70	9,70	9,10	9,20	8,20
Finska	6,60	6,10	6,30	6,80	6,80
Švedska	11,90	11,30	11,90	12,90	11,40

Izvor: Eurostat, dostupno na: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=htec\\_si\\_exp4&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=htec_si_exp4&lang=en)

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku (RZS) u Republici Srbiji u ukupnom broju poslovnih subjekata raste učešće onih koji su registrovani u stručnoj, naučnoj, inovacionoj i

tehničkoj delatnosti. Na godišnjem nivou ovo učešće beleži rast viši od 2% i dostiže vrednost od približno 14% učešća u ukupnom broju poslovnih subjekata. Ova preduzeća generišu 5% ukupne zaposlenosti i 3,3% ukupnog prometa. Njihova dodata vrednost po faktorskim troškovima iznosi 6%, dok im profitabilnost dostiže vrednost od 9,8%.

Značajno učešće inovacione delatnosti u ključnim makroekonomskim pokazateljima učinilo ju je jednim od osnovnih prioriteta u strateškim dokumentima EU. U *dokumentu A Sustainable Europe by 2030*, industrija, inovacije i infrastruktura predstavljaju jedan od 17 ciljeva održivog razvoja. Istraživanje i inovacije imaju ulogu katalizatora promena. Kako bi se njihov potencijal iskoristio u potpunosti potrebna su intenzivnija ulaganja. Strategija Evropa 2020 imala je u planu da do 2020. godine ulaganja u istraživanje i razvoj (I&R) dostignu nivo od 3% BDP-a EU. Kao osnovni efekti ovih ulaganja očekivale su se inovacije koje bi doprinele kreiranju 3,7 miliona novih radnih mesta i rastu BDP-a EU do 2025. godine za 795 milijardi EUR. Iako ostvarenje ovog cilja nije daleko, on se još uvek nije realizovao.

Obrazovanje, nauka, tehnologije, istraživanje i inovacije predstavljaju preduslov održivog privrednog sistema, a samim tim i održivog razvoja (Giovannini et al., 2015). Ulaganja u istraživanje i inovacije podstiču razvoj novih tehnologija i proizvodnih modela kojima je obezbeđena održiva upotreba resursa i primena digitalnih rešenja (Đuričin & Beraha, 2021a; Đuričin, 2019).

Prema podacima Eurostata, bruto domaća potrošnja za istraživanje i razvoj po glavi stanovnika na nivou EU-27 iznose 695,6 eura. Daleko iznad prosečna bruto domaća potrošnja za istraživanje i razvoj po glavi stanovnika zabeležena je u Danskoj i Švedskoj gde iznosi 1.625 eura i 1.624 eura respektivno, a ispod prosečna u Bugarskoj i Rumuniji gde iznose 75 eura i 53 eura respektivno. U Republici Srbiji bruto domaća potrošnja za istraživanje i razvoj po glavi stanovnika iznosi 61 euro. Izdvajanja u ovom iznosu znatno su viša u odnosu na susednu Severnu Makedoniju, gde bruto domaća potrošnja za istraživanje i razvoj po glavi stanovnika iznosi približno 20 eura, i značajno niža u odnosu na susednu Hrvatsku, gde iznosi približno 155 eura. Na nivou EU-27 u strukturi bruto domaće potrošnje, iz koje se finansiraju istraživanje i razvoj, u najvećoj meri učestvuju preduzeća, odnosno poslovni sektor, a u najmanjoj meri privatni neprofitni sektor i visoko školstvo. U proseku, na nivou EU-27 istraživanje i razvoj se finansiraju 59% iz poslovnog sektora, 29% iz budžeta Vlade, po 1% iz privatnog neprofitnog sektora i iz visokog školstva, dok 10% finansiranja dolazi iz inostranstva.

U poređenju sa prosekom EU-27, Republika Srbija beleži odstupanja koja svedoče o aktuelnosti i značaju aktivnosti koje je potrebno preduzeti radi unapređenja uslova za razvoj celokupnog nacionalnog inovacionog sistema. Prema podacima RZS-a u 2020. godini učešće izdataka za istraživanje i razvoj u BDP-u Republike Srbije iznosilo je 0,91%, dok je u EU-27, prema podacima Eurostata, ovo učešće iznosilo 2,32% BDP-a. Poređenja radi, u 2020. godini učešće izdataka za istraživanje i razvoj u BDP-u u Kini, Sjedinjenim Američkim Državama i Japanu iznosilo je 2,23%, 3,08% i 3,2% BDP-a respektivno (Eurostat, 2020). Pored toga, postoje i značajna odstupanja u odnosu na strukturu izvora finansiranja istraživanja i razvoja definisanu Lisabonskom strategijom, a shodno kojoj 1/3 treba da bude finansirana javnim sredstvima, a 2/3 privatnim. Prema podacima Eurostat-a za 2020. godinu, u Republici Srbiji istraživanje i razvoj se finansiraju



14% iz poslovnog sektora, 25% iz budžeta Vlade i 61% iz visokog školstva. Ovakva struktura finansiranja je značajno drugačija na onu koja je postojala u prethodnom periodu, a kada su istraživanje i razvoj u najvećem procentu finansirani iz budžeta Vlade Republike Srbije. Sa druge strane, u EU-27 istraživanje i razvoj se 60% finansiraju iz poslovnog sektora, 12% iz budžeta Vlade i 27% iz visokog školstva.

Budući da su sredstva koja je Republika Srbija do sada ulagala u istraživanje, razvoj i inovacije značajnije manja u odnosu na ulaganja evropskih zemalja, kao i da postoje odstupanja u samoj strukturi finansiranja istih, prvi korak u realizaciji cilja povećanja ovih investicija odnosi se na analizu uticaja aktuelne inovacione politike na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva.

Podsticanje inovativnih performansi, odnosno unapređenje kreativnosti istraživača, dinamičnosti preduzetnika i efikasnosti Vlade i preduzeća su prioritetne oblasti koje treba direktno da doprinesu postizanju „pametnog, održivog i inkluzivnog rasta“. Posredstvom svojih politika, nacionalne Vlade pružaju podršku inovacijama kroz kontinuirano unapređenje regulatornog i institucionalnog okvira u kojem se odvijaju inovativne aktivnosti. Takođe, Vlade preuzimaju i direktnu ulogu u podsticanju inovacija kroz ulaganja budžetskih sredstava u nauku i fundamentalna istraživanja koja doprinose razvoju savremenih tehnologija i posledično stvaraju preduslove za dalje inovacije. Republika Srbija, kao zemlja kandidat za članstvo u EU, trebalo bi da uzme aktivnije učešće u inovacionim programima i iskoristi primere uspešne evropske prakse kako bi unapredila uticaj inovacione politike na razvoj ekonomije i društva u celini.



## GLAVA II METODOLOŠKI OKVIR ZA OCENU EFEKATA INOVACIONE POLITIKE I INTENZITETA INOVATIVNIH AKTIVNOSTI

---

### **2.1. Metodologija istraživanja**

---

### **2.2. Izvori podataka**

---

## **2.1. Metodologija istraživanja**

Sadržaj monografske studije generisan je primenom kancelarijskog (desk), terenskog (field) (Beraha & Đurićin, 2020a) i ekspertske metoda istraživanja. Kancelarijski (desk) metod odnosi se na prikupljanje i analizu agregatnih podataka relevantnih za sprovođenje istraživanja. Desk istraživanje obuhvata analizu:

- Relevantne nacionalne regulative: Zakon o inovacionoj delatnosti ("Sl. glasnik RS", br. 129/2021, u daljem tekstu: Zakon). Analiza relevantne zakonske regulative omogućila je definisanje okvira istraživanja;
- Podataka o merama i programima inovacione politike i veličini sredstava za finansiranje inovacione delatnosti koji su dostupni *online* i kojima raspolažu ključni akteri nacionalnog inovacionog sistema. Na ovaj način izvršena je sistematizacija svih programa i mera inovacione politike posredstvom kojih se finansira inovaciona delatnost od strane institucija koje u skladu sa Zakonom imaju pravo korišćenja budžetskih sredstava u te svrhe. Reče je o programima i merama Fonda za inovacionu delatnost i projektima finansiranih od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. Na osnovu prikupljenih podataka izvršena je jedinstvena sistematizacija svih programa i mera, utvrđen je uzorak i definisani su anketni upitnici za istraživanje efekta ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost;
- Podataka o Programima Fonda za nauku Republike Srbije koji su dostupni *online*, a koji su orijentisani na podršku razvoju naučnih kadrova, integraciju sa međunarodnim naučnim i tehnološkim projektima i saradnju sa naučnom dijasporom i privrednim sektorom.
- Stručne literature, statističkih podataka i informacija o učesnicima inovacionog sistema Republike Srbije u cilju definisanja uzorka i anketnih upitnika za istraživanje intenziteta inovativnih aktivnosti u nacionalnom inovacionom sistemu;
- Geografske zastupljenosti učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu i njihovog obima delovanja radi sagledavanja različitih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija. Na osnovu dobijenih podataka terensko istraživanje u pogledu različitih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija je prostorno ograničeno na Suboticu, Novi Sad, Beograd, Kragujevac, Čačak i Niš.

Terensko (field) istraživanje je realizovano kroz anketiranje. Anketiranje je sprovedeno indirektno i direktno, odnosno intervjuisanjem (*face to face*). Terensko istraživanje je primenjeno u slučaju:

- Merenja efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost. Za potrebe merenja efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost sastavljena su četiri anketna upitnika. Upitnici su sastavljeni u skladu sa evropskom metodologijom koja se koristi za ocenu ulaganja u inovacije: "*Evaluation of Innovation Activities Guidance on methods and practices*" - European Commission, Directorate for Regional Policy, 2012. Metodologija sastavljanja upitnika je ista ali se oni međusobno razlikuju shodno specifičnostima svakog od analiziranih programa. U tom smislu, sastavljen je jedan upitnik za korisnike sredstava Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja:

✓ Anketni upitnik: Evaluacija inovacionih/infrastrukturnih projekata

Takođe, sastavljeno je tri upitnika za korisnike programa Fonda za inovacionu delatnost:

✓ Anketni upitnik: Evaluacija Programa ranog razvoja,

✓ Anketni upitnik: Evaluacija Programa sufinansiranje inovacija, i

✓ Anketni upitnik: Evaluacija Programa saradnje nauke i privrede.

- U cilju analize intenziteta inovativnih aktivnosti odabranih učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu sastavljeni su anketni upitnici u skladu sa evropskom metodologijom: "*Recommended practices for the Online CIS*" - European Commission – Eurostat - Directorate G: Global Business Statistics, 2014. Upitnici su prilagođeni potrebama istraživanja i razlikuju se shodno ulozi svakog od učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu. Sastavljeno je 8 anketnih upitnika:

✓ Anketni upitnik: Evaluacija intenziteta inovativnih aktivnosti velike privrede i MSPP,

✓ Anketni upitnik: Evaluacija intenziteta inovativnih aktivnosti nauke i akademije,

✓ Anketni upitnik: Evaluacija intenziteta inovativnih aktivnosti inovacione infrastrukture,

✓ Anketni upitnik: Evaluacija intenziteta inovativnih aktivnosti organizacija za obavljanje inovacione delatnosti,

✓ Anketni upitnik: Evaluacija intenziteta inovativnih aktivnosti Start up preduzeća,

✓ Anketni upitnik: Evaluacija intenziteta inovativnih aktivnosti aktera za promociju i unapređenje inovacija,

✓ Anketni upitnik: Evaluacija intenziteta inovativnih aktivnosti Vladinih resore, i

✓ Anketni upitnik: Evaluacija intenziteta inovativnih aktivnosti IKT.

- U cilju sagledavanja pojedinih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija izvršeno je direktno anketiranje, odnosno intervjuisanje predstavnika gradskih uprava i odabranih učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu. Anketiranje je izvršeno primenom polustrukturiranih upitnika. Intervjuisani su predstavnici gradskih uprava u Subotici, Novom Sadu, Beogradu, Kragujevcu, Čačku i Nišu. Intervjuisanje je izvedeno po unapred definisanim pitanjima radi prikupljanja podataka o: ciljevima i oblastima delovanja; merama, aktivnostima i programima podrške razvoju inovativnog okruženja/inovacione infrastrukture; saradnji sa akademskom zajednicom i privredom; primerima uspešne prakse i značaju inovacija i saradnje između učesnika u inovacionom sistemu nakon čega

su date preporuke u oblasti društvenih inovacija i inovativnog preduzetništva. Za potrebe sagledavanja pojedinih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija i identifikovanja primera dobre prakse intervjuisani su i različiti učesnici nacionalnog inovacionog sistema. Intervjuisanje je obavljeno primenom nestrukturiranog upitnika. Nakon sprovedenih intervjua sa predstavnicima odabranih aktera nacionalnog inovacionog sistema stekao se neposredan uvid u njihove aktivnosti i način poslovanja nakon čega je izvršena selekcija primera dobre prakse. Primeri dobre prakse navedeni su kao pozitivna iskustva kako u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti, tako i prilikom analize izazova u oblasti društvenih inovacija na nivou gradskih uprava u kojima se nalazi sedište intervjuisanih aktera. Poseban aspekt izazova u oblasti društvenih inovacija tiče se inovacionog i socijalnog ženskog preduzetništva (Beraha & Đuričin, 2020b) i isti je ispitan anketiranjem kroz:

- ✓ Anketni upitnik: Evaluacija različitih aspekata izazova ženskog inovacionog i socijalnog preduzetništva

Posmatrano zbirno, indirektno anketno istraživanje je sprovedeno putem 13 različitih strukturiranih upitnika, dok je direktno anketno istraživanje sprovedeno primenom dva polustrukturirana i jednog nestrukturiranog upitnika:

- 13 strukturiranih upitnika za indirektno anketiranje:
  - ✓ 4 anketna upitnika za merenje efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost,
  - ✓ 8 anketnih upitnika za merenje intenziteta inovativnih aktivnosti odabranih aktera nacionalnog inovacionog sistema i
  - ✓ 1 anketni upitnik za ispitivanje različitih aspekata izazova inovacionog i socijalnog ženskog preduzetništva i intenziteta njihovih inovativnih aktivnosti;
- 2 polustrukturirana upitnika za direktno anketiranje:
  - ✓ 1 anketni upitnik za analizu pojedinih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija na nivou gradskih uprava i
  - ✓ 1 anketni upitnik za analizu pojedinih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija na nivou nevladinih organizacija/udruženja;
- 1 nestrukturirani upitnik za direktno anketiranje:
  - ✓ odabranih učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu.

U najvećem broju slučajeva indirektno anketiranje je obavljeno prosleđivanjem upitnika na e-mail adrese korisnika programa i mera finansiranih iz budžeta i učesnika u inovacionom sistemu, ali i putem ličnog administriranja istih. Svaki e-mail je bio personalizovan i sadržao je informacije o svrsi i cilju istraživanja.

Ekspertski metod je korišćen u toku terenskog istraživanja i baziran je na prikupljanju i analizi informacija od relevantnih eksperata za oblast inovacija. Ovaj metod istraživanja posebno dobija na značaju u slučaju kada je zabeležen stepen realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka terenskog istraživanja bio niži od 100% i kada je bilo potrebno osloniti se na znanje i iskustvo pojedinih predstavnika inovacionog sistema.

## 2.2. Izvori podataka

Navedene metode i postupak istraživanja indukuju korišćenje dve osnovne grupe podataka:

- Sekundarni podaci o predmetu istraživanja koji postoje, a koji se prvi put koriste za realizaciju navedenog opšteg i specifičnih ciljeva, prikupljeni su iz internih i eksternih izvora. Iz internih izvora prikupljeni su specifični podaci o učesnicima u nacionalnom inovacionom sistemu, dok su iz eksternih izvora prikupljeni opšti podaci o predmetu istraživanja zastupljeni u nacionalnim i internacionalnim zvaničnim i javno dostupnim dokumentima, publikacijama, stručnoj literaturi, izveštajima i sl. Ovi podaci korišćeni su za sticanje saznanja u pogledu teoretskog okvira istraživanja, metodologije, definisanja i izbora veličine uzorka istraživanja.
- Primarni podaci su podaci dobijeni terenskim istraživanjem putem indirektnog i direktnog anketiranja korisnik budžetskih sredstava za finansiranje inovacione delatnosti, odabranih učesnika u inovacionom sistemu Republike Srbije, eksperata, predstavnika gradskih uprava, NVO i udruženja građana.

Svi podaci (primarni i sekundarni) dobijeni tokom istraživanja su obrađeni korišćenjem metoda deskriptivne statističke analize (Đuričin & Beraha, 2021b). Primarni podaci su analizirani kvalitativnom i kvantitativnom analizom, nakon čega je izvršena objektivizacija dobijenih rezultata. Tako dobijeni rezultati stavljeni su u kontekst rezultata dobijenih iz sekundarnih izvora istraživanja. Primenom komparativne analize primarnih i sekundarnih podataka izvršena je ocena intenziteta inovativnih aktivnosti i mera inovacione politike i njihovog uticaja na rast i razvoj privrede i društva Republike Srbije.

Podaci prikupljeni desk istraživanjem prezentovani su u četvrtom poglavlju gde su na sistematičan način prikazani svi nacionalni programi i mere za finansiranje inovacione delatnosti. Kada je reč o izvorima podataka koji su korišćeni u terenskom istraživanju:

- Za potrebe merenja efekata direktne finansijske podrške u obzir su uzeta tri programa Fonda za inovacionu delatnost u periodu od njegovog osnivanja do 2018. godine. Za potrebe merenja efekata direktne finansijske podrške, desk istraživanjem identifikovano je:
  - ✓ 61 korisnik Programa ranog razvoja. Za 1 korisnika nisu pronađeni podaci, 3 korisnika su brisana iz registra, dok se 1 nalazi u procesu likvidacije. Anketni upitnik je poslat na adrese 56 korisnika Programa ranog razvoja;
  - ✓ 17 korisnika Programa sufinansiranja inovacija. Anketni upitnik je poslat na adrese 16 korisnika Programa sufinansiranja inovacija jer je od ukupnog broja odobrenih projekata za finansiranje jedan korisnik odustao od učestvovanja;
  - ✓ 14 korisnika Programa saradnje nauke i privrede. Anketni upitnik je poslat na adrese svih 14 korisnika Programa saradnje nauke i privrede.
- Pored toga, u periodu 2007-2017. godina identifikovano je 92 realizatora 448 inovacionih i infrastrukturnih projekata sufinansiranih po javnom pozivu od strane MPNTR. Anketni upitnik je dostavljen svim realizatorima za koje postoje javno dostupne e-mail adrese.

U slučaju merenja intenziteta inovativne aktivnosti veličina uzorka je definisana, za svaku kategoriju učesnika nacionalnog inovacionog sistema, projektnim zadatkom „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“, realizovanog u periodu: januar-jul 2018. godina. Zbirno posmatrano, u cilju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti projektnim zadatkom je definisano da se terensko istraživanje obavi za najmanje 88 predstavnika odabranih grupa učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu, dok je za potrebe sagledavanja izazova u oblasti društvenih inovacija projektnim zadatkom predviđeno da se terensko istraživanje sprovede na uzorku od najmanje 25 učesnika:

- U cilju ispitivanja načina na koji koriste inovacije, utvrđuju i ostvaruju ciljeve inovacionog razvoja, primenjuju inovacije u postojeća proizvodna rešenja i radi identifikovanja primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za 10 veliki preduzeća. Anketni upitnik je poslat na adrese 100 najuspešnijih preduzeća u Republici Srbiji. Ova preduzeća su identifikovana shodno rezultatima istraživanja Agencije za privredne registre (u daljem tekstu: APR) objavljenim u publikaciji „Sto naj..privrednih društava u Republici Srbiji“ (2016).
- U cilju utvrđivanja oblika u kom ispoljavaju inovacije, koliko su upoznati sa dostupnim izvorima finansiranja, merama i programima Vlade, koliko im iznose ulaganja u I&R i radi identifikovanja primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za 30-40 MSPP. Uzimajući u obzir pretežnu delatnost, anketni upitnik je poslat na približno 4.000 adrese MSPP.
- U cilju analize saradnje između istraživačke zajednice i preduzetništva, ispitivanja načina za unapređenje transfera tehnologije ka privredi i radi identifikovanja primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za 5 – 10 fakulteta i naučno-istraživačkih organizacija. Anketni upitnik je poslat na adrese 100 akreditovanih fakulteta i univerziteta, 60 akreditovanih instituta i 16 akreditovanih centara izuzetnih vrednosti.
- Radi ispitivanja načina na koji se razvijaju, mehanizama za dostizanje najboljih rezultata i radi identifikovanja primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za najmanje 5 predstavnika inovacione infrastrukture. Anketni upitnik je poslat na adrese svih registrovanih privrednih društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti, ukupno njih 11 (od ukupno 14 privrednih društava, 3 su brisana iz Registra).
- Za ispitivanje načina poslovanja, najboljih mehanizama za dostizanje željenih rezultata i radi identifikovanja primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za najmanje 5 inovacionih organizacija. Anketni upitnik je poslat na adrese svih 70 registrovanih inovacionih organizacija (od ukupno 125 inovacionih organizacija, 50 je brisano iz Registra).
- U cilju identifikovanja stepena inovativnosti, načina na koji se razvijaju i ostvaruju uticaj na inovacionu politiku Republike Srbije i radi odabira primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za najmanje 20 start up preduzeća. Kako jedinstven, javno dostupan registar start up preduzeća u Republici Srbiji ne postoji, anketni upitnici su distribuirani na adrese svih preduzeća do kojih se došlo posredstvom

predstavnik inovacione infrastrukture čije su usluge koristila ili još uvek koriste. Takođe, veliki broj anketa za start up preduzeća prosledili su i sami predstavnici inovacione infrastrukture preko svojih e-mail naloga.

- Radi identifikovanja pozitivnih iskustava, načina na koji utiču na inovacionu politiku Republike Srbije i primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za najmanje 3 aktera za promociju i unapređenje inovacija (u daljem tekstu: APUI). Anketni upitnik je poslat na adrese 39 aktera za promociju i unapređenje inovacija.
- Radi utvrđivanja da li su i na koji način uključeni u proces kreiranja i implementacije inovacione politike Republike Srbije i identifikovanja primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za najmanje 5 resora Vlade Republike Srbije. Anketni upitnik je poslat na adrese 23 resora Vlade Republike Srbije.
- U cilju ispitivanja načina da se razvije IKT veza sa domaćom privredom i radi identifikovanja primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za najmanje 10 IKT preduzeća. Anketni upitnik je poslat na adrese 190 IKT preduzeća.
- U cilju identifikovanja različitih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje na uzorku od najmanje 5 gradskih uprava. Nakon rezultata dobijenih desk istraživanjem, vodeći računa o ravnomernoj geografskoj i demografskoj pokrivenosti i raspoloživim sredstvima, posećeno je 6 gradskih uprava. Iz regiona Vojvodina posećene su gradske uprave gradova Novi Sad i Subotica. Na teritoriji beogradskog regiona posećena je gradska uprava Grada Beograda, a na teritoriji regiona Šumadija i Zapadna Srbija, posećene su gradske uprave gradova Čačak i Kragujevac. U regionu Južne i Istočne Srbije posećena je gradska uprava Niša.
- Radi identifikovanja izazova u oblasti ženskog inovacionog preduzetništvo i ženskog socijalnog preduzetništvo i to kroz sagledavanje načina za sistemsko unapređenje i ostvarivanje potencijala za razvoj i radi identifikovanja primera dobre prakse, projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje za najmanje 10 predstavnika. Anketni upitnik je poslat na adrese svih žena inovacionih preduzetnica i žena socijalnih preduzetnica do čijih kontakata se došlo posredno preko predstavnika inovacione infrastrukture i aktera za promociju i unapređenje inovacija.
- U cilju identifikovanja izazova u oblasti društvenih inovacija i primera dobre prakse projektnim zadatkom je definisano terensko istraživanje na uzorku od najmanje 10 odabranih učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu. Intervjuisanje je sprovedeno sa 17 odabranih učesnika u inovacionom sistemu Republike Srbije.

U slučaju sprovođenja terenskog istraživanja za potrebe ispitivanja efekte ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacije na direktne korisnike i privredu kao celinu, veličina uzorka nije definisana projektnim zadatkom. Veličina uzorka je bila poznata tek nakon sistematizacije podataka o jedinstvenom prikazu delovanja Vlade Republike Srbije u okviru inovacione politike. Iako su anketni upitnici, nakon ličnog kontaktiranja telefonskim putem, poslani na adrese korisnika sredstava Programa ranog razvoja, Programa sufinansiranja inovacija i Programa saradnje nauke i privrede, stepen odgovora na iste manji je od 100%. Kao razloge za neučestvovanje u anketnom istraživanju korisnici, između ostalog, navode ugovorenu obavezu o tajnosti podataka, činjenicu da se još uvek nalaze u procesu realizacije programa/projekta i



odsustvo zainteresovanosti za saradnju. U slučaju evaluacije efekata ulaganja Vlade Republike Srbije kroz Program ranog razvoja, Program sufinansiranja inovacija i Program saradnje nauke i privrede podaci dobijeni terenskim istraživanjem dopunjeni su informacijama dobijenim na sastancima sa predstavnicima Fonda za inovacionu delatnost. U slučaju korisnika sredstava posredstvom inovacionih i infrastrukturnih projekata MPNTR, zbog velikog broja istih, kontaktiranje telefonskim putem je izostalo ali je svakom od njih anketni upitnik poslat na javno dostupnu e-mail adresu. Prilikom evaluacije efekata ulaganja Vlade Republike Srbije kroz inovacione i infrastrukturne projekte rezultati generisani terenskim istraživanjem dopunjeni su podacima dobijenim od MPNTR putem Zahteva za pristup informacijama od javnog značaja (br. 07-00-00257/2018-01 od 12.03.2018).

Nakon sprovedenog terenskog istraživanja dostignut je sledeći stepen realizacije projektnim zadatkom definisanog uzorka:

*Tabela 2. Stepenn realizacije definisanog uzorka*

<b>Terensko istraživanje</b>	<b>Stepenn realizacije definisanog uzorka (%)</b>
<b>Efekti ulaganja Vlade RS u inovacije na direktne korisnike i privredu kao celinu</b>	
Korisnici:	
✓ Program ranog razvoja	25
✓ Program sufinansiranja inovacija	50
✓ Program saradnje nauke i privrede	50
✓ Inovacioni i infrastrukturni projekti	9
<b>Intenzitet inovativnih aktivnosti u nacionalnom inovacionom sistemu</b>	
Odabrani učesnici:	
✓ Velika privreda	30
✓ MSPP	133
✓ Nauka i akademija	160
✓ Inovaciona infrastruktura	120
✓ Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	160
✓ Start up preduzeća	50
✓ Akteri za promociju i unapređenje inovacija	200
✓ Vladini resori	60
✓ IKT	60
<b>Ukupno (90 od 88):</b>	<b>102</b>
<b>Aspekti izazova u oblasti društvenih inovacija</b>	
Odabrani učesnici:	
✓ Predstavnicima gradskih uprava	120
✓ Žensko inovaciono i žensko socijalno preduzetništvo	60
✓ Odabrani učesnici nacionalnog inovacionog sistema	170
<b>Ukupno (29 od 25):</b>	<b>116</b>

U slučaju sprovođenja terenskog istraživanja radi merenja intenziteta inovativnih aktivnosti u nacionalnom inovacionom sistemu, stepenn realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka veći je od 100%. Analitički posmatrano, stepenn saradnje iznad očekivanog zabeležen je u

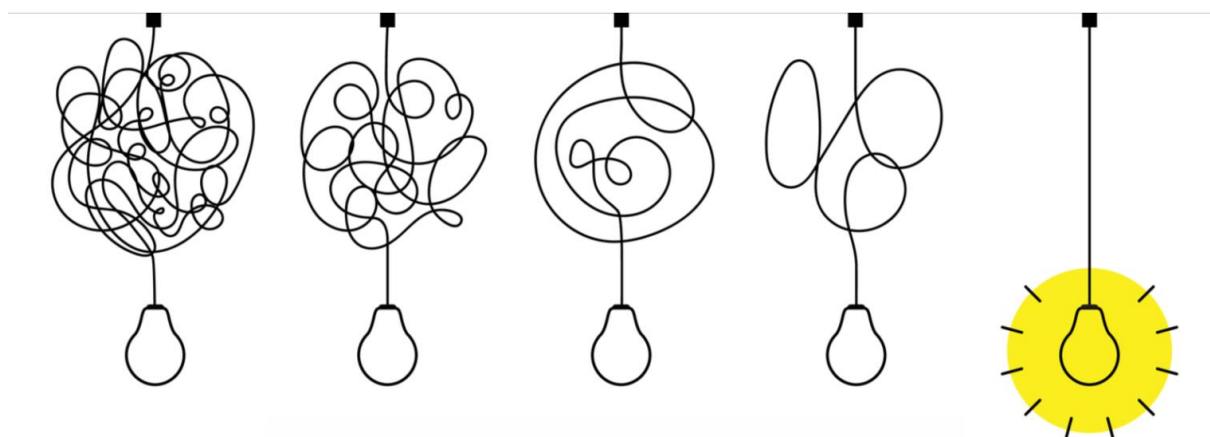
slučaju MSPP, nauke i akademije, inovacione infrastrukture, organizacija za obavljanje inovacione delatnosti i aktera za promociju i unapređenje inovacija. U slučaju učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu kod kojih je zabeležen niži stepen saradnje, a radi izvođenja objektivnih zaključaka, podaci dobijeni anketnim istraživanjem, u zavisnosti od potrebe, dopunjeni su rezultatima desk istraživanja.

Nakon sprovedenog terenskog istraživanja u cilju identifikovanja različitih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija, stepen realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka veći je od 100%. Terensko istraživanje je dalo više rezultata od očekivanih u slučaju sprovođenja intervjua sa predstavnicima gradskih uprava i odabranih učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu. Prilikom intervjuisanja odabranih učesnika nacionalnog inovacionog sistema vodilo se računa o ravnomernoj geografskoj zastupljenosti i raznolikosti u pogledu uloge i doprinosa koju pojedini učesnici imaju u procesu razvoja inovacija. U slučaju sagledavanja izazova u oblasti ženskog inovacionog i socijalnog preduzetništva, a u cilju izvođenja objektivnih zaključaka, rezultati dobijeni anketnim istraživanjem, u zavisnosti od potrebe, dopunjeni su podacima iz desk istraživanja.

Pored rezultata dobijenih desk i terenskim istraživanjem navedeni su i primeri dobre prakse. Primeri dobre prakse obuhvataju projekte, programe, aktivnosti i sl. za koje je dokazano da proizvode dobre rezultate te zbog toga mogu poslužiti kao model za rešavanje konkretnih problema, razvoj i unapređenje intenziteta inovativnih aktivnosti. Reč je o uspešnom iskustvu, koje je testirano i potvrđeno i koje ima potencijal da poveća broj pozitivnih rezultata u praksi u slučaju njegovog masovnijeg usvajanja i implementacije. Na osnovu podataka prikupljenih terenskim istraživanjem, odnosno anketiranjem odabranih grupa učesnika u inovacionom sistemu Republike Srbije, identifikovano je pet primera dobre prakse.

Prilikom kancelarijskog i terenskog istraživanja identifikovani su učesnici nacionalnog inovacionog sistema koji su zbog svog značaja i uloge koju imaju u postupku razvoja društvenih inovacija i inovativnog preduzetništva, zauzeli posebno mesto u monografiji. Reč je o nevladinim organizacijama (u daljem tekstu NVO, engl. *Non Governmental Organisation*) i udruženjima građana čiji su doprinosi razvoju društvenih inovacija analizirani direktnim anketiranjem posredstvom kvalitativnog, polu-strukturiranog upitnika i za koje su uloga i značaj u nacionalnom inovacionom sistemu potvrđeni primerom dobre prakse.

## II DEO



### INOVACIONI SISTEM REPUBLIKE SRBIJE

- Glava III** Relevantna regulativa i učesnici inovacionog sistema
- Glava IV** Nacionalni programi i mere za finansiranje inovacione delatnosti
- Glava V** Efekti direktne finansijske podrške inovacionoj delatnosti – Odabrani programi

## II DEO

### INOVACIONI SISTEM REPUBLIKE SRBIJE

Inovacioni sistem Republike Srbije posmatra se sa aspekta stepena implementacije relevantne nacionalne regulative i programa i mera za finansiranje inovacione delatnosti. Akcenat je na sistematizovanom prikazu delovanja nadležnih institucija i oceni efekata primene konkretnih nacionalnih programa i mera inovacione politike. Pružanje jedinstvenog prikaza delovanja Vlade Republike Srbije u okviru inovacione politike i definisanje učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu najpre zahteva analizu relevantne pravne regulative. Konsultovanje nacionalne zakonske regulative pruža mogućnost preciznog definisanja osnovnih pojmova i okvira istraživanja.

Nacionalni inovacioni sistem bi trebalo da bude uspostavljen na način koji doprinosi progresivnom naučnom i tehnološkom razvoju kroz kontinuirano unapređenje intenziteta inovativnih aktivnosti svih učesnika i implementaciju inovacija. Na ovaj način se pruža mogućnost integracije nacionalnog u evropski istraživački prostor i utire put ka dostizanju standarda razvijenih ekonomija. U protekle dve decenije Republika Srbija intenzivno radi na uspostavljanju i kreiranju svog inovacionog sistema koji bi na što efikasniji način podržao naučnoistraživački rad i implementaciju inovacionih projekata. Uloženi naponi se ogledaju kako kroz težnju za razvojem stimulativnog pravnog okvira, tako i kroz povećano izdvajanje finansijskih sredstava namenjenih istraživanju i razvoju i podršci realizacije inovacionih projekata.

Podsticanje istraživanja, razvoja i stvaranja intelektualne svojine i inovacija u Republici Srbiji se realizuje kroz aktivnosti i delovanje Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Fonda za inovacionu delatnost i Fonda za nauku. Delovanje navedenih učesnika nacionalnog inovacionog sistema se pre svega ogleda kroz pružanje finansijske podrške naučnoistraživačkim organizacijama i privredi za razvoj inovacija. Pored toga, radi obavljanja delatnosti istraživanja, stvaranja, razvoja, primene i plasmana inovacija, kao i dobijanja statusa organizacije za obavljanje inovacione delatnosti, MPNTR registruje razvojno-proizvodne, istraživačko-razvojne i inovacione centre, poslovno-tehnološke inkubatore, naučno-tehnološke parkove, centre za transfer tehnologija, kao i inovatore.

Istraživanjem su obuhvaćeni osnovni učesnici nacionalnog inovacionog sistema kao i nacionalni programi i mere za finansiranje inovacione delatnosti, a za čiju implementaciju su nadležni Fond za inovacionu delatnost, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja i Fond za nauku. Na ovaj način u obzir su uzeti kako inovacioni i infrastrukturni, tako i naučnoistraživački projekti.

Efekti direktne finansijske podrške inovacionoj delatnosti mereni su samo za određene programe i vremenski su ograničeni s obzirom da predstavljaju rezultate prethodno sprovedenog istraživanja pod nazivom „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“. Istraživanje je realizovano kao deo PERFORM projekta. U pitanju je istraživanje koje predstavlja jedan od sedam elemenata projekta pod nazivom „Implementacija druge faze projekta za kreiranje javnih politika zasnovanih na dokazima“, počev od 20. januara 2018. godine do 31. jula 2018. godine.



## GLAVA III RELEVANTNA REGULATIVA I UČESNICI INOVACIONOG SISTEMA

---

### **3.1. Nacionalna pravna regulativa**

---

### **3.2. Učesnici nacionalnog inovacionog sistema**

---

### **3.1. Nacionalna pravna regulativa**

Relevantna nacionalna pravna regulativa obuhvata pre svega Zakon o inovacionoj delatnosti ("Sl. glasnik RS", br. 129/2021). Za potrebe identifikovanja postojećih programa i mera za finansiranje inovacione delatnosti konsultovani su i Zakona o Fondu za nauku Republike Srbije ("Sl. glasnik RS", br. 95/2018), Zakona o nauci i istraživanjima ("Sl. glasnik RS", br. 49/od 8. jul 2019.), Zakona o budžetu Republike Srbije u relevantnom periodu i drugi zakoni.

Zakon o inovacionoj delatnosti uređuje ciljeve i organizaciju primene naučnih saznanja, tehničkih i tehnoloških znanja i pronalazaštva u funkciji unapređenja proizvoda, procesa i usluga kao pokretača razvoja Republike Srbije. Ovim zakonom se pre svega određuju subjekti nacionalnog inovacionog sistema, uređuju se organizacija i nadležnosti Fonda za inovacionu delatnost, propisuju se način finansiranja inovacione delatnosti i ekonomski podsticajne mere i uređuje se formiranje Registra subjekata nacionalnog inovacionog sistema.

Zakonom je propisano da inovaciona delatnost obuhvata aktivnosti koje se preduzimaju radi stvaranja novih proizvoda, tehnologija, procesa i usluga ili značajne izmene postojećih, a u skladu sa potrebama tržišta. Inovacija jeste koncept, ideja i metod za dobijanje novog proizvoda ili procesa, uključujući otkriće nove tehnologije (proizvoda ili procesa) za iskorišćavanje prirodnih resursa. Inovacija jeste primena novog ili značajno poboljšanog proizvoda, procesa ili usluge sa ciljem stvaranja nove dodate vrednosti, i kao takva može biti:

- inovacija proizvoda – kao primena novog ili značajno poboljšanog proizvoda, koje je novo za odnosno pravno lice (ne mora biti nova za tržište), a nije promena estetske prirode ili isključivo prodaja inoviranih proizvoda koje je proizvelo i razvilo drugo pravno lice;
- inovacija procesa – kao primena novog ili značajno poboljšanog načina proizvodnje ili isporuke (uključujući značajne promene u tehnici, opremi ili softveru, ali ne isključivo organizacione i menadžerske promene) koja je nova ili unapređena za posmatrano pravno lice, bez obzira ko je razvio;
- inovacija organizacije – kao primena novih ili znatnih promena u strukturi ili metodama menadžmenta, s namerom da se u odnosnom pravnom licu poboljša korišćenje znanja, kvaliteta proizvoda ili usluga, ili poveća efikasnost poslovnih tokova;
- marketinška inovacija – kao primena nove marketinške metode, uključujući značajne promene u dizajnu, pakovanju, plasmanu, promociji i naplaćivanju proizvoda.

Sistemske uslovi za stvaranje, razvoj i primenu inovacija obezbeđuju se kroz inovacione politike. Inovacione politike su sadržane u dokumentima javne politike koje utvrđuje Vlada u skladu sa

zakonom koji uređuje planski sistem Republike Srbije. Inovacione politike sprovode se putem programa podrške i podsticajnih mera namenjenih inovativnim subjektima i subjektima inovacione infrastrukture. U skladu sa prioritetima definisanim u inovacionim politikama, nadležno Ministarstvo obezbeđuje uslove i prati realizaciju istih, a po potrebi predlaže Vladi mere za otklanjanje uočenih problema. U obavljanju inovacione delatnosti, kao i korišćenju programa podrške i podsticajnih mera, privatni i javni sektor su ravnopravni. Ciljevi inovacionih politika realizuju se sredstvima budžeta Republike Srbije, autonomne pokrajine i jedinica lokalne samouprave. Pored toga, radi ostvarivanja ciljeva inovacionih politika, mogu se koristiti sredstva međunarodnih finansijskih organizacija. Ciljevi inovacionih politika realizuju se kroz ekonomske podsticajne mere i/ili stimulatívne procedure i postupke za subjekte nacionalnog inovacionog sistema. Podsticajne mere i/ili stimulatívne procedure i postupci mogu se doneti od strane nadležnih organa Republike Srbije, autonomne pokrajine ili jedinica lokalne samouprave, kao i svakog pravnog lica koje upravlja i/ili raspolaže javnim sredstvima.

Radi podrške razvoju i promocije inovacione delatnosti Vlada, na predlog organa državne uprave, usvaja programe podrške za narednu budžetsku godinu. Sa druge strane, u cilju podrške subjektima inovacione infrastrukture i/ili inovativnim subjektima u razvoju inovativnih proizvoda i usluga, podsticaja primene i komercijalizacije naučnoistraživačkih rezultata, podrške korišćenju savremenih tehnologija i izgradnji infrastrukture inovativnih subjekata, Vlada, na predlog ministra, usvaja ciljne programe podrške za narednu budžetsku godinu. Ciljani programi podrške se realizuju putem projekata čiju evidenciju vodi ministarstvo nadležno za naučnoistraživačku delatnost, tehnološki razvoj i inovacioni sistem. Uslove konkurisanja i uslove finansiranja na projektima u okviru ciljanih programa, kao i postupak evidencije i prezentaciju sadržaja i postignutih rezultata na projektima u okviru ciljanih programa, propisuje ministar. Kontrolu namenskog trošenja sredstava budžeta Republike Srbije i realizacije projekata u okviru ciljanih programa, Ministarstvo vrši u skladu sa ugovorom kojim se odobrava sufinansiranje inovacione delatnosti budžetskim sredstvima, u skladu sa Zakonom o inovacionoj delatnosti i zakonom kojim se uređuje budžetski sistem.

Uz podršku službe Vlade, koja je nadležna za projektovanje, usklađivanje, razvoj i funkcionisanje sistema elektronske uprave, Fond za inovacionu delatnost vodi registar subjekata nacionalnog inovacionog sistema. Svrha vođenja registra je vođenje brojčane evidencije subjekata nacionalnog inovacionog sistema, kao i olakšan pristup finansiranju inovacione delatnosti, ekonomskim podsticajnim merama i stimulatívnim procedurama i postupcima. U registar se upisuju podaci o inovativnim subjektima, subjektima inovacione infrastrukture i poslovnim anđelima. Fond za inovacionu delatnost, uz prethodnu saglasnost Ministarstva nadležnog za naučno-istraživačku delatnost i tehnološki razvoj, propisuje bliže uslove, dostupnost, vrstu, obim i način objavljivanja, način brisanja i rokove čuvanja podataka, kao i sadržinu obrasca za upis i brisanje svake vrste subjekata nacionalnog inovacionog sistema u registar. Subjekti nacionalnog inovacionog sistema nisu obavezni da se upišu u registar, osim ukoliko nisu u pitanju pravna i fizička lica koja se bave inovacionom delatnošću i organizacije ili pravna lica koja obezbeđuju podršku za realizaciju inovacione delatnosti. Shodno prethodnom Zakonu o inovacionoj delatnosti ("Sl. glasnik RS", br. 110/05, 18/10 i 55/13) registar subjekata nacionalnog inovacionog sistema vodilo je Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja što je ostalo na snazi dok se ne obezbede svi potrebni uslovi za uspostavljanje registra subjekata nacionalnog inovacionog sistema od strane





privrednih subjekata. Inovacioni centar je inovativni subjekat u kom se na originalni i sistematski način primenjuju sopstveni i tuđi naučni rezultati i savremeni tehnološki procesi radi stvaranja inovacija, razvoja prototipa, novih proizvoda, procesa i usluga ili poboljšanja postojećih u određenoj oblasti i istovremeno vrši transfer znanja i tehnologija u proizvodnju i usluge drugih privrednih subjekata. Centar za transfer tehnologija je inovativni subjekat osnovan radi obavljanja poslova transfera znanja i tehnologija iz naučno-istraživačkog sektora u privredu. Transfer znanja i tehnologija obuhvata traganje za idejama i partnerima za procenu i komercijalizaciju inovacija, podršku u vezi sa upravljanjem intelektualnom svojinom, kao i podršku pri plasmanu inovacija na tržište.

**Startup (engl. *start-up*)** je novoosnovano privredno društvo ili preduzetnik koji razvija inovativni proizvod ili uslugu i koji ima potencijal brzog i velikog rasta.



**Spinof (engl. *spin-off*)** je startup koji je osnovalo postojeće pravno lice sa ciljem razvoja i komercijalizacije inovacija. Spinof naučnoistraživačke organizacije jeste startup osnovan sa ciljem razvoja i komercijalizacije inovacija proisteklih iz naučnoistraživačkog rada.



**Drugi inovativni subjekti** mogu biti pravna i fizička lica koja se bave inovacionom delatnošću i koji su upisani u registar subjekata nacionalnog inovacionog sistema.



Subjekti inovacione infrastrukture mogu biti organizovani kao organizacija podrške startapima, naučno-tehnološki park i drugi subjekti inovacione infrastrukture.

- Organizacija podrške startapima je privredno društvo čija je pretežna delatnost sprovođenje programa podrške startapima, kao i stavljanje na raspolaganje poslovnog prostora, stručnih, administrativnih, tehničkih i drugih usluga startapima, sa ciljem razvoja inovacione delatnosti. Prava i obaveze korisnika usluga i organizacija podrške startapima uređuju se međusobnim ugovorom. Svi subjekti koji koriste usluge organizacije podrške startapima stiču status korisnika organizacije podrške startapima.
- Naučno-tehnološki park je privredno društvo čiji je cilj podsticanje ekonomskog razvoja kroz promociju i razvoj inovacione delatnosti putem stimulacije i upravljanja tokovima znanja i tehnologija između univerziteta, naučnoistraživačkih organizacija, privrednih subjekata i tržišta, kao i putem pružanja podrške kreiranju i rastu inovativnih privrednih subjekata. Inovativni subjekti koji koriste usluge naučno-tehnološkog parka stiču status članice naučno-tehnološkog parka, kojoj naučno-tehnološki park na jednoj ili više lokacija obezbeđuje prostorne i infrastrukturne uslove za rad i istovremeno pruža druge usluge radi podizanja nivoa visokoškolskog, naučnoistraživačkog, razvojnog, inovacionog ili proizvodnog rada. Međusobna prava i obaveze članice i naučno-tehnološkog parka uređuju se ugovorom. Naučno-tehnološki park pruža sledeće usluge:
  - ✓ korišćenja poslovnog prostora, laboratorija i telekomunikacione infrastrukture,
  - ✓ administrativne i knjigovodstvene usluge,
  - ✓ obuka i treninga,
  - ✓ podrške razvoju inovativnih proizvoda i usluga, priprema i povezivanje sa potencijalnim investitorima, umrežavanje i promovisanje,
  - ✓ poslovnog i finansijskog savetovanja,
  - ✓ povezane s pravima intelektualne svojine i
  - ✓ druge usluge sa ciljem pružanja podrške razvoju inovacione delatnosti.
- Drugi subjekti inovacione infrastrukture su organizacije ili pravna lica koja obezbeđuju podršku za realizaciju inovacione delatnosti i koja su kao takva upisana u registar subjekata nacionalnog inovacionog sistema. Republika Srbija, autonomna pokrajina, jedinice lokalne samouprave, privredna društva, naučnoistraživačke i obrazovne organizacije, druga pravna i fizička lica, u skladu sa zakonom, mogu biti osnivači ili suosnivači subjekata inovacione infrastrukture.

Analizom relevantne nacionalne pravne regulative, prilikom definisanja učesnika nacionalnog inovacionog sistema pošlo se od podataka iz registra inovacione delatnosti, metodologije Evropske Unije: "*Evaluation of Innovation Activities Guidance on methods and practices*", 2012, str. 7) i uloge koju određene organizacije i institucije imaju prilikom generisanja, difuzije i primene naučno-tehnoloških saznanja u Republici Srbiji. Uvidom u registar inovacione delatnosti identifikovani su:

- Spisak registrovanih pravnih lica koji obuhvata:

- ✓ spisak organizacija za obavljanje inovacione delatnosti (inovacione organizacije registrovane kao razvojno-proizvodni centri, inovacioni centri i istraživačko-razvojni centri). Prema aktuelnom spisku u Republici Srbiji egzistira 76 inovacionih organizacija. Od ukupno 146 registrovanih organizacija za obavljanje inovacione delatnosti, njih 70 je brisano iz Registra.
- ✓ spisak registrovanih privrednih društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti (inovaciona infrastruktura registrovana kao poslovno-tehnološki inkubatori, naučno-tehnološki parkovi i organizacije za podsticaj inovacionih aktivnosti u prioritetoj oblasti nauke i tehnologije). Uvidom u spisak registrovanih privrednih društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti utvrđeno je da ih ima 15. Od ukupno 18 registrovanih 3 predstavnika inovacione infrastrukture su brisana iz registra.

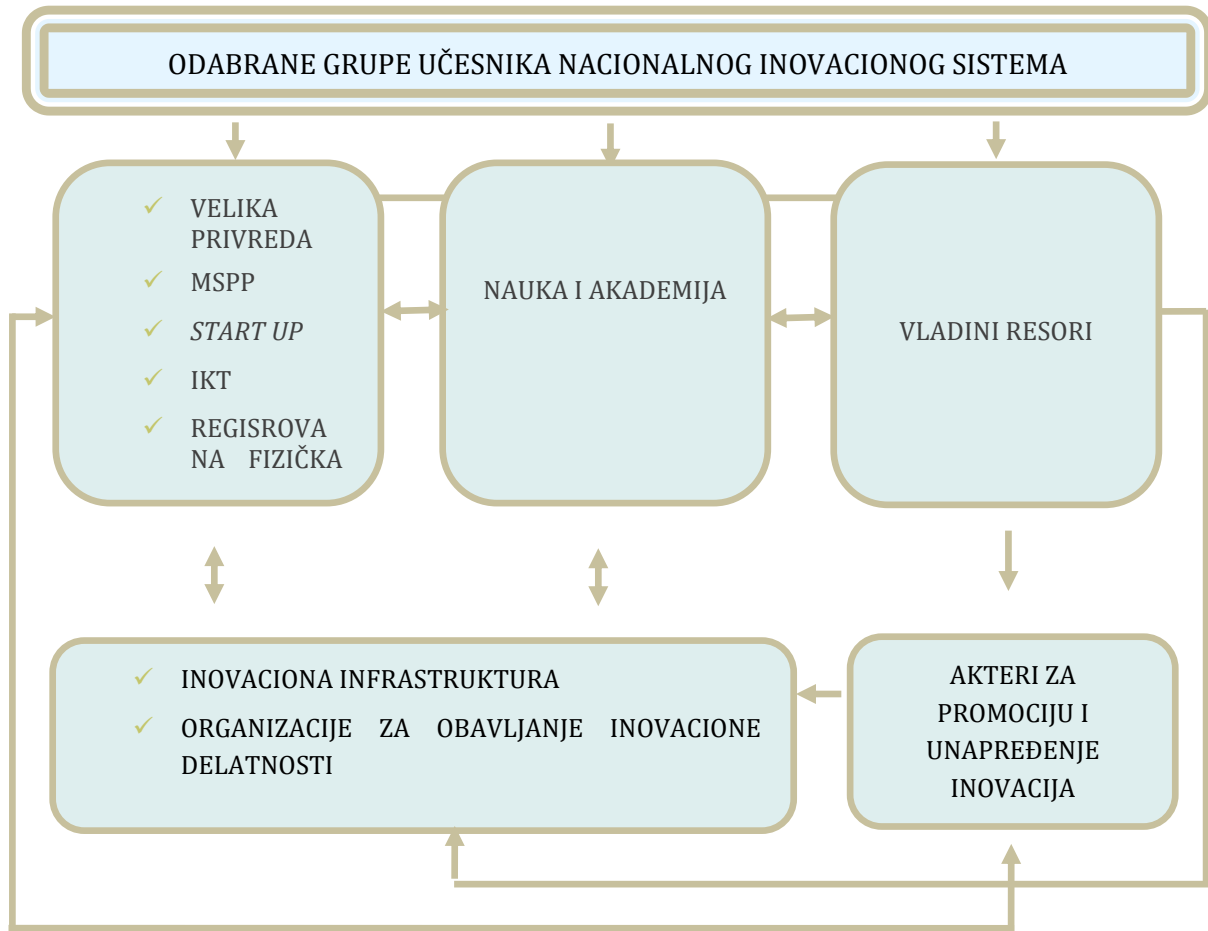
- Spisak registrovanih fizičkih lica koji obuhvata:

- ✓ 45 subjekata inovacione delatnosti. Od ukupno 210 registrovanog fizičkog lica, kao subjekta inovacione delatnosti, 165 je brisan iz registra.

Polazeći od podataka iz registra, oslanjajući se na EU metodologiju, shodno kojoj nosioce inovacionog sistema čine preduzeća, obrazovne i istraživačke institucije, tzv. *inter- mediaries – Research Brokers* i Vlada u smislu sprovođenja inovacione politike, i polazeći od uloge koju imaju prilikom generisanja, difuzije i primene naučnih tehnoloških saznanja u Republici Srbiji, identifikovane su sledeće odabrane grupe učesnika inovacionog sistema:

- ✓ Velika privreda,
- ✓ Mala i srednja preduzeća i preduzetnici (MSPP),
- ✓ Nauka i akademija,
- ✓ Inovaciona infrastruktura,
- ✓ Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti,
- ✓ *Start up* preduzeća,
- ✓ Akteri za promociju i unapređenje inovacija,
- ✓ Vladini resori,
- ✓ IKT, i
- ✓ Registrovana fizička lica.

Slika 2. Nacionalni inovacioni sistem



Izvor: Dorada autora prema podacima studije: „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Uspešno vođenje inovacione politike pored kreiranja adekvatnih programa i mera podrazumeva i njihovo sprovođenje na način koji pruža mogućnost efikasne saradnje između svih učesnika u inovacionom sistemu i izgradnju interaktivnog sistema veza koji je u funkciji rešenja opštih društvenih problema. Upravo odatle potiču kompleksnost fenomena inovacija i poteškoće koje se javljaju prilikom kvantitativnog merenja efekata ulaganja budžetskih sredstava u njihov razvoj. Merljivi ishod je više od rasta prihoda od prodaje, izvoza i produktivnosti rada, odnosno smanjenja troškova proizvodnje i sl. Pozitivni efekti ogledaju se i u izgradnji novih sistema poslovnih veza, prenošenju iskustava i znanja, kreiranju svesti mladih u pogledu zanimanja u ovoj oblasti što sve predstavlja elemente sa zakasnelom, odnosno budućom kvantifikacijom efekata (Đuričin et al., 2022).



## **GLAVA IV NACIONALNI PROGRAMI I MERE ZA FINANSIRANJE INOVACIONE DELATNOSTI**

---

**4.1. Program Fonda a inovacionu delatnost**

---

**4.2. Projekti Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja**

---

**4.3. Projekti Fonda za nauku**

---

Analizom relevantne nacionalne pravne regulative, uzimajući u obzir svrhu, opšti i specifične ciljeve istraživanja, prilikom identifikovanja programa za sprovođenje inovacione politike i njihovih korisnika pošlo se od javno dostupnih podataka Fonda za inovacionu delatnost, Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja i Fonda za nauku. Na ovaj način obuhvaćeni su svi zakonom predviđeni državni podsticaji i mere i korisnici budžetskih sredstava za razvoj inovacione delatnosti.

#### **4.1. Programi fonda za inovacionu delatnost**

Fond za inovacionu delatnost je osnovan Zakonom o inovacionoj delatnosti sa ciljem podsticanja inovativnosti i obezbeđivanja sredstava za njeno finansiranje. Fond obavlja poslove u vezi sa finansiranjem pripreme, realizacije i razvoja programa, projekata i drugih aktivnosti u oblasti sprovođenja inovacione politike Republike Srbije.

Fond za inovacionu delatnost aktivno sprovodi svoje aktivnosti od 2011. godine. Predstavlja deo šire državne inovacione strategije i u značajnoj meri doprinosi povećanju resursa koji jačaju nacionalni inovacioni sistem. Fond, koji institucionalno sprovodi ideju o aktivnom uključivanju Republike Srbije u svetske privredne tokove zasnovane na znanju, kontinuirano radi na prilagođavanju i unapređenju tehnoloških i istraživačkih kapaciteta i razvoju saradnje između javnog i privatnog sektora. Fond ima za cilj da unapređuje veze između nauke, tehnologije i privrede i doprinosi podsticanju razvoja inovativnog preduzetništva.



**Vizija Fonda za inovacionu delatnost:** „Da kao ključni državni akter u razvoju inovacionog sistema Srbije, doprinese privrednom razvoju zemlje podržavajući stvaranje inovacija, jačanje veze između nauke i privrede, osnivanje novih i osnaživanje postojećih preduzeća sa inovativnim potencijalom, kroz različite finansijske instrumente.“

**Misija Fonda za inovacionu delatnost:** „Da podržava razvoj inovacija kroz odgovarajuće instrumente finansijske, tehničke i savetodavne podrške, u cilju osnaživanja inovativnih preduzeća i jačanja veze između istraživanja i razvoja sa jedne i poslovnog sektora sa druge strane, poštujući najviše etičke, finansijske i poslovne standarde i prakse.“

Pod okriljem Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, uz podršku Evropske unije i Svetske banke, Fond za inovacionu delatnost utiče na kreiranje okruženja koje je povoljno za razvoj ekonomije zasnovanu na znanju. Prema javno dostupnim podacima, utvrđeno je da je u periodu od 2011-2022. godina Fond za inovacionu delatnost, kroz devet različitih programa, sa 58,9 miliona eura podržao realizaciju 1.449 projekata. Devet programa kroz koje Fond podržava realizaciju projekata, koji imaju za cilj jačanje i razvoj nacionalne inovacione politike i inovacionog sistema, uključuju: Program ranog razvoja, Program sufinansiranja inovacija, Program saradnje nauke i privrede, Inovacione vaučere, Program katapult, Pametni početak, Program transfera tehnologije, Dokaz koncepta i Program *Serbia ventures*. Sa ciljem jačanja inovativnog preduzetništva, stvaranja i unapređenja inovacionog sistema i doprinosa unapređenju opšte svesti o ulozi tehnološkog razvoja i inovacija u privredi, u periodu 2011 – 2016. godina, Fond je implementirao Projekat podrške inovacijama u Srbiji, koji je finansiran kroz Pretpristupne fondove Evropske unije za 2011. godinu (IPA 2011), a administriran od strane Svetske banke. U okviru ovog projekta kreirana su i realizovana dva pilot programa. U pitanju su Program ranog razvoja i Program sufinansiranja inovacija.

Od 2017. godine, na osnovu sporazuma o zajmu sa Svetskom bankom, finansiranje za sprovođenje Programa ranog razvoja i Programa sufinansiranja inovacija obezbeđeno je iz budžeta Republike Srbije sa razdela Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, a kroz Projekat za unapređenje konkurentnosti i zapošljavanje. Sredstva za finansiranje Programa ranog razvoja su obezbeđena po osnovu Ugovor o Direktnom grantu - Razvoj novih proizvoda i usluga od strane MSP kroz komercijalizaciju istraživanja, kroz Pretpristupne fondove Evropske unije za 2014. godinu (IPA 2014). Sredstva za finansiranje Programa ranog razvoja su obezbeđena iz budžeta Republike Srbije, sa razdela Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja za 2021. godinu. Sredstva za finansiranje Programa ranog razvoja, Programa sufinansiranja inovacija i Programa saradnje nauke i privrede su obezbeđena po osnovu Ugovora o direktnom grantu - Povećanje inovacionih kapaciteta i tehnološke spremnosti MSP kroz Pretpristupne fondove Evropske unije za 2018. godinu (IPA 2018).

Do sada je u okviru Programa ranog razvoja, kroz ukupno dvanaest ciklusa, odobreno finansiranje 219 projekata u vrednosti od 22,879,441 EUR. Učešće Fonda u finansiranju ovih projekata je 73% i iznosi 16,804,075 EUR. U okviru Programa sufinansiranja inovacija, kroz ukupno osam ciklusa, odobreno je finansiranje 58 projekata u vrednosti od 22,805,371 EUR. Učešće Fonda u finansiranju ovih projekata je 63% i iznosi 14,429,057 EUR.

Tabela 3. Finansirani projekti u okviru Programa ranog razvoja i Programa sufinansiranja inovacija

PROGRAM RANOG RAZVOJA				
Ciklus	Broj projekata	Budžet projekta u EUR	Učešće Fonda u EUR	% učešće Fonda u EUR
I	10	876,288	742,535	85
II	8	709,367	589,561	83
III	13	1,185,509	960,339	81
IV	10	940,560	760,230	81
V	20	1,736,867	1,460,565	84
VI	13	1,214,038	999,484	82
VII	20	2,151,791	1,743,164	81
VIII	19	2,148,426	1,489,784	69
IX	21	2,297,844	1,572,006	68
X	33	3,764,933	2,511,406	67
XI	28	3,115,290	2,110,854	68
XII	24	2,738,528	1,864,147	68
<b>Σ</b>	<b>219</b>	<b>22,879,441</b>	<b>16,804,075</b>	<b>73</b>
PROGRAM SUFINANSIRANJA INOVACIJA				
Ciklus	Broj projekata	Budžet projekta u EUR	Učešće Fonda u EUR	% učešće Fonda u EUR
I	5	1,857,874	1,285,043	69
II	5	1,743,640	1,171,014	67
III	2	824,985	552,485	67
IV	5	1,475,914	999,431	68
V	9	3,081,624	2,065,304	67
VI	10	4,104,168	2,330,246	57
VII	14	6,436,943	3,726,768	58
VIII	8	3,280,223	2,298,766	70
<b>Σ</b>	<b>58</b>	<b>22,805,371</b>	<b>14,429,057</b>	<b>63</b>

Izvor: Prema javno dostupnim podacima Fonda za inovacionu delatnost: <http://www.inovacionifond.rs/cir/program/program-ranog-razvoja/finansirani>

Program saradnje nauke i privrede podržan je kroz šest ciklusa tokom kojih je finansirano 65 projekata. Vrednost projekata je 25,129,690 EUR, a učešće Fonda 16,665,517 EUR, odnosno 66%.

Tabela 4. Finansirani projekti u okviru Programa Saradnja nauke i privrede

PROGRAM SARADNJA NAUKE I PRIVREDE				
Ciklus	Broj projekata	Budžet projekta u EUR	Učešće Fonda u EUR	% učešće Fonda u EUR
I	14	4,376,267	3,000,000	69
II	9	3,498,474	2,249,475	64
III	13	5,331,006	3,436,302	64
IV	12	4,589,410	3,045,713	66
V	11	4,689,933	3,161,193	67
VI	6	2,644,600	1,772,834	67
<b>Σ</b>	<b>65</b>	<b>25,129,690</b>	<b>16,665,517</b>	<b>66</b>

Izvor: Prema javno dostupnim podacima Fonda za inovacionu delatnost: <http://www.inovacionifond.rs/cir/program/program-saradnje-nauke-i-privrede/finansirani>



Od 2017. godine kroz sedam Javnih poziva odobreno je 972 inovaciona vaučera u vrednosti od 571,975,949 RSD. Programom katapult kroz jedan projektni ciklus podržano je finansiranje 19 projekata, dok je kroz Program pametni početak podržano finansiranje 27 projekata. Ukupna vrednost projekata iz Programa pametni početak iznosi 115,793,950 RSD, dok je učešće Fonda u finansiranju 89% od ukupnog iznosa, odnosno 102,612,510 RSD. Od 2019. godine, Fond podržava realizaciju projekata iz programa Dokaz koncepta. Kroz ukupno dva ciklusa ovog Programa odobreno je 74 projekta u vrednosti od 163,106,028 RSD.

U cilju podsticanja inovativnosti i obezbeđivanja sredstava za finansiranje inovacione delatnosti programi Fonda su koncipirani na sledeći način:

- **Program ranog razvoja (*Mini Grants Program*)**



Program ranog razvoja namenjen je mladim preduzećima koja razvijaju tehnološku inovaciju za kojom postoji potreba na tržištu. Program je osmišljen sa namerom da podrži opstanak preduzeća tokom kritične faze istraživanja i razvoja i omogući razvijanje poslovnih kapaciteta pomoću kojih će svoje inovacije plasirati na tržište.

Maksimalni iznos za finansiranje pojedinačnih projekata u okviru Programa je 80.000 EUR, odnosno do 70% ukupno odobrenog budžeta, dok najmanje 30% odobrenog budžeta obezbeđuje podnosilac prijave iz drugih privatnih izvora. Za dobijanje sredstava na konkurs se mogu prijaviti mikro ili mala privredna društva. Potrebno je da privredna društva budu u većinskom privatnom i većinskom vlasništvu rezidenata Republike Srbije (51% ili više), da su osnovana u Republici Srbiji i da nisu starija od pet godina u trenutku podnošenja Prijave. Pored toga, na konkurs se, uz precizno definisane uslove, može javiti tim koji se sastoji od najviše 5 članova čije uloge i obaveze moraju biti jasno obrazložene.

Projekat koji se prijavljuje može biti iz bilo koje oblasti nauke i tehnologije i bilo kog industrijskog sektor. Dokumentacija koja se podnosi prilikom aplikacije obuhvata poslovni plan, budžet projekta, prezentaciju projekta, upitnik o proceni uticaja na životnu sredinu (*Environmental Screening Questionnaire – ESQ*), biografije članova tima angažovanih na projektu (maksimum 5) i finansijske izveštaje za poslednju godinu (ukoliko je primenjivo). Predviđeno vreme realizacije odobrenih projekata je do godinu dana, odnosno do 12 meseci.

- **Program sufinansiranja inovacija (*Matching Grants Program*)**

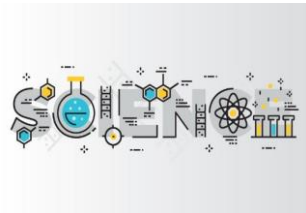


Program sufinansiranja inovacija namenjen je preduzećima za komercijalizaciju istraživanja i razvoja. Program ima za cilj dalji razvoj postojećih inovativnih preduzeća zasnovanih na znanju,

podsticanje uspostavljanja saradnje sa međunarodnim partnerima i povećanje broja tehnoloških kompanija. Maksimalni iznos za finansiranje pojedinačnih projekata u okviru Programa je 300.000 EUR, odnosno do 70% ukupno odobrenog budžeta projekta za mikro i mala preduzeća, odnosno 60% za srednja preduzeća, dok najmanje 30%, odnosno 40% obezbeđuje podnosilac prijave iz drugih privatnih izvora. Na konkurs se mogu prijaviti mikro, malo ili srednje preduzeće osnovano u Srbiji u većinskom privatnom vlasništvu, dok projekat može biti iz bilo koje oblasti nauke i tehnologije i bilo kog industrijskog sektora. Predviđeno vreme realizacije odobrenih projekata je do dve godine, odnosno do 24 meseca. Dokumentacija koja se podnosi prilikom apliciranja uključuje poslovni plan, budžet projekta, prezentaciju projekta, finansijska predviđanja (očekivani prihodi za narednih 5 godina), upitnik o proceni uticaja na životnu sredinu (ESQ), biografije glavnog osoblja angažovanog na projektu i finansijske izveštaje za prethodnu poslovnu godinu, gde je primenljivo.

Ukoliko je projekat uspešan, odnosno ima za rezultat ostvaren prihod na osnovu proizvoda/usluge/tehnologije, podnosilac prijave je u obavezi da isplaćuje rojalti u visini od najviše 120% ukupnog dodeljenog granta kroz Program ili najviše do pet godina nakon završetka projekta, šta god se ostvari ranije. Rojalti plaćanja se isplaćuju po stopi od 5% od godišnjeg prihoda od prodaje proizvoda ili usluge (ili budućih proizvoda ili usluga zasnovanih na tehnologiji razvijenoj tokom projekta) ili po stopi od 15% za prihode ostvarene od izdavanja prava za licenciranje tehnologije u visini od najviše 120% od ukupnog dodeljenog granta kroz Program ili u roku od pet godina, šta god se ostvari ranije. U slučaju prodaje kompanije ili tehnologije koja se razvija pomoću sredstava koja su dodeljena od strane Fonda stranom licu, pri čemu su poslovanje kompanije i/ili intelektualna svojina preneseni u inostranstvo, isplata ukupne sume rojalti plaćanja u visini od 120% finansiranja dobijenog kroz Program je obavezna. Rizik od neuspešnog razvoja proizvoda/usluge/tehnologije zajedno snose Fond i podnosilac prijave i u tom slučaju se ne zahtevaju rojalti plaćanja.

- **Program saradnje nauke i privrede**  
***(Collaborative Grant Scheme Program)***



Program saradnje nauke i privrede osmišljen je da podstakne kompanije iz privatnog sektora i javne naučno-istraživačke organizacije da realizuju zajedničke naučno-istraživačke i razvojne projekte sa ciljem da kreiraju nove proizvode i usluge, odnosno inovativne tehnologije, sa tržišnim potencijalom.

Kroz ovaj Program Fond za inovacionu delatnost pruža finansijsku podršku inovativnim tehnološkim projektima sa jasnom vizijom razvoja i definisanim poslovnim modelom i strategijom komercijalizacije. Maksimalni iznos za finansiranje pojedinačnih projekata u okviru Programa je 300.000 EUR, odnosno do 70% ukupno odobrenog budžeta projekta za projekte predložene od strane mikro i malih kompanija, odnosno do 60% ukupno odobrenog budžeta projekta za projekte predložene od strane srednjih kompanija. Najmanje 30% ukupno odobrenog budžeta za projekte predložene od strane mikro i malih kompanija, odnosno najmanje 40% ukupno odobrenog budžeta za projekte predložene od strane srednjih kompanija, obezbeđuje podnosilac prijave iz

drugih privatnih izvora. Najmanje 30% sredstava koje bi Fond dodelio projektu mora biti opredeljeno u budžetu projekta kao naknada za projektne aktivnosti koje sprovodi naučno-istraživačka organizacija (ili organizacije) u okviru konzorcijuma.

Na konkurs se može javiti konzorcijum sačinjen od najmanje jednog mikro, malog ili srednjeg privrednog društva i najmanje jedne javne naučno-istraživačke institucije koje ispunjavaju uslove propisane Priručnikom Programa saradnje nauke i privrede. Takođe, konzorcijum ne može imati više od pet članica. Projekat može doći iz bilo koje oblasti nauke i tehnologije i bilo kog industrijskog sektora. Prilikom aplikacije dostavljaju se Izjava podnosioca prijave, poslovni plan, budžet projekta, prezentacija projekta, finansijska predviđanja (očekivani prihodi za narednih 5 godina), upitnik o proceni uticaja na životnu sredinu (*ESQ*), biografije glavnog osoblja koje će biti angažovano na projektu (najviše 5) i finansijski izveštaji glavnog podnosioca prijave za poslednju primenljivu godinu. Predviđeno vreme za realizaciju projekta je do 24 meseca.

- **Inovacioni vaučeri (*Innovation vouchers*)**



Inovacioni vaučeri predstavljaju jednostavan finansijski podsticaj koji omogućava mikro, malim i srednjim preduzećima da, koristeći usluge naučnoistraživačkog sektora, podignu nivo inovativnosti svojih proizvoda i postanu konkurentniji na tržištu. Namenjeni su preduzećima kojima su potrebne usluge naučnoistraživačkih organizacija za rešavanje tehničkog/tehnološkog problema na koji nailaze u svom poslovanju, odnosno za transfer naučnih, tehnoloških ili inovativnih usluga koje su nove za preduzeće. Maksimalni iznos za finansiranje je 800.000 RSD po pojedinačnom inovacionom vaučeru, odnosno 60% ukupnih troškova usluge, ne uključujući porez na dodatu vrednost (PDV), dok najmanje 40% obezbeđuje podnosilac prijave iz drugih izvora. Jednom podnosiocu prijave može biti odobreno više inovacionih vaučera u ukupnom maksimalnom iznosu do 2.400.000 RSD.

Podnosioci prijave mogu biti mikro, mala i srednja preduzeća osnovana u skladu sa Zakonom o privrednim društvima ("Sl. glasnik RS", br. 36/2011, 99/2011, 83/2014 - dr. zakon, 5/2015, 44/2018, 95/2018, 91/2019 i 109/2021), registrovana u Agenciji za privredne registre sa sedištem u Republici Srbiji u većinskom privatnom vlasništvu (51%). Pružaoci usluge mogu biti naučnoistraživačke organizacije iz javnog sektora registrovane u Srbiji (minimum 51% direktno ili indirektno u državnom vlasništvu). Reč je o naučnoistraživačkim organizacijama akreditovanim za obavljanje naučnoistraživačke delatnosti od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja (uključujući i one u privatnom vlasništvu).

Kroz inovacione vaučere finansiraju se razvoj novih ili poboljšanje postojećih proizvoda (u odnosu na funkcije i kvalitet), procesa ili usluga, dokaz koncepta, studija izvodljivosti, proizvodnja laboratorijskog prototipa, izrada demonstracionog prototipa, različiti vidovi ispitivanja (u laboratoriji, u pilot postrojenju), validacije tehnologije, validacije novih ili poboljšanih proizvoda, procesa ili usluga, savetodavne usluge u vezi sa inovacionom delatnošću, razvoj i uvođenje

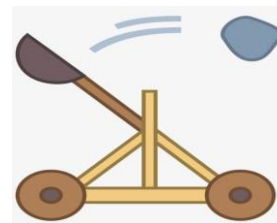
posebnog softvera za proizvod ili proces (u okviru razvoja), tehno-ekonomska analiza u vezi sa uslugom koja se pruža (najviše 20% vrednosti inovacionog vaučera) i specifična stručna obuka u vezi sa razvojem tehnološkog rešenja (najviše 20% vrednosti inovacionog vaučera).

Važnost vaučera je šest meseci od datuma potpisivanja Ugovora o njegovoj dodeli. Inovacioni vaučeri se dodeljuju po redosledu pristiglih prijava, počevši od dana objavljivanja javnog poziva i to u roku od sedam radnih dana, od dana dostavljanja prijave. Finansiranje kroz Program inovacionih vaučera je usklađeno sa Strategijom pametne specijalizacije koja se fokusira na četiri prioritetne oblasti:

- hrana budućnosti,
- informacione i komunikacione tehnologije,
- mašine i proizvodni procesi budućnosti i
- kreativne industrije.

Za finansiranje prioriternih oblasti namenjeno je 70% dostupnog budžeta za pojedinačni javni poziv, dok je preostalih 30% namenjeno za finansiranje projekata iz svih drugih oblasti.

- **Program katapult**



Sredstva za realizaciju Katapult programa obezbeđena su na osnovu zajedničkog ulaganja Republike Srbije (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja) kroz zajam i tehničku podršku Svetske banke u iznosu od 7,7 miliona EUR i bespovratne finansijske podrške Evropske unije u iznosu od 10 miliona EUR. Katapult program je deo „Projekta akceleracije inovacija i podsticanje rasta preduzetništva u Republici Srbiji“, koji je posvećen jačanju inovativnog preduzetništva i naučnih istraživanja.

Program predstavlja novi mehanizam podrške tehnološkom razvoju i inovacijama namenjen *start-up* preduzećima. Reč je o preduzećima koja se nalaze u ranoj fazi razvoja proizvoda i osvajanja tržišta (*Ideation*), kao i preduzećima sa dokazanom tržišnom trakcijom koja imaju za cilj da ubrzaju svoj rast i prikupе dodatna finansijska sredstava (*Scale-up*). Katapult se sastoji od tromesečnog programa intenzivne obuke uz finansijsku podršku u cilju što bržeg razvoja *start-up* preduzeća i kreiranja uslova za brzi rast. Obuka je organizovana kroz mentorstvo koje pružaju lokalni i međunarodni eksperti, uspešni osnivači *start-up* i investitori.

Kroz Katapult se mogu obezbediti finansijska sredstva u vidu ulaznog granta u iznosu od 20.000 do 50.000 EUR za *start-up* preduzeća koja će učestvovati u programu akceleracije. Takođe, moguće je obezbediti koinvestirajući grant jednak kvalifikovanoj investiciji u maksimalnom iznosu do 300.000 evra po *start-up* preduzeću (umanjenom za iznos dobijenog ulaznog granta) koji može biti iskorišćen u periodu od 12-24 meseca. Preduzeća mogu da se prijave i dobiju Koinvestirajući grant u bilo kom trenutku tokom programa akceleracije i devet meseci nakon završetka njihovog ciklusa.

Podnosioci prijave mogu biti privredni subjekti, ne stariji od šest godina, koji posluju u privatnom sektoru (najmanje 80% u privatnom vlasništvu), mikro ili malo preduzeće. Podnosilac prijave mora biti u većinskom vlasništvu (> 50%) osnivačkog tima preduzetnika. Programom katapult je otvoren za sva inovativna preduzeća, sa akcentom na oblastima koje su definisane u Strategiji pametne specijalizacije Srbije.

- **Pametni početak (*Smart start*)**



Program pametni početak ima za cilj da pruži podršku najperspektivnijim timovima u nastojanju da validiraju poslovne ideje i demonstriraju korisnost svojih proizvoda/usluga/tehnologija, kroz razvoj prvog prototipa ili minimalno održivog proizvoda (MVP). Korisnicima programa su na raspolaganju finansijska i mentorska podrška, koje mu pružaju pomoć u sprovođenju prve faze istraživanja tržišta, razvoja proizvoda, uspostavljanja poslovnog modela i započinjanja priprema za sledeću fazu prikupljanja finansijskih sredstava. Osim toga, na raspolaganju su im i različite vrste radionica koje imaju za cilj da im pruže pomoć u organizovanju poslovne aktivnosti.

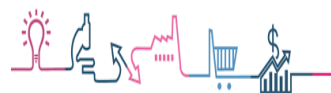
Po pojedinačnom projektu Fond odobrava okvirno do 30,000 EUR što čini najviše 90% od ukupne vrednosti, dok preostalih 10% ukupnog budžeta projekta (ne uključujući mentorsku podršku) obezbeđuje podnosilac prijave iz bilo kog privatnog izvora, u gotovini. Svim korisnicima finansiranja dodatno je na raspolaganju približno 5,000 EUR. U pitanju su sredstva koja se namenski troše za mentorsku podršku.

Projekat u okviru Programa mogu prijaviti timovi koji se sastoje od 2 do 5 članova, sa najmanje 51% tima koji su rezidenti Republike Srbije. U ovom slučaju, ukoliko se odobre sredstva za finansiranje projekta, od podnosioca prijave se zahteva da osnuje preduzeće u skladu sa Zakonom o privrednim društvima Republike Srbije. Novoosnovano preduzeće mora biti u 100% vlasništvu predloženog(ih) člana(ova) tima. Procenat vlasništva među članovima tima zavisi od njihovog internog dogovora, ali najmanje 51% vlasništva mora biti dodeljeno članovima tima koji borave u Srbiji. Na konkurs se mogu javiti i mikro privredna društva (u formi društva sa ograničenom odgovornošću) u privatnom vlasništvu, registrovana u Republici Srbiji koja nisu starija od dve godine u trenutku podnošenja prijave i koja su u većinskom vlasništvu (51% ili više) rezidenata Republike Srbije, sa do 10 zaposlenih.

Vreme predviđeno za realizaciju projekta je pola godine, odnosno šest meseci. Program je otvoren za prijave projekata iz svih privrednih sektora i iz svih oblasti nauke i tehnologije sa akcentom na oblastima definisanim Strategijom pametne specijalizacije Republike Srbije za period 2020-2027.

Dokle god je podnesena prijava u fazi evaluacije isključene su mogućnosti apliciranja na druge Programe Fonda, osim u slučaju inovacionih vaučera, i obrnuto.

## Program transfera tehnologije (*TT Program*)



Program za transfer tehnologije ima za cilj da pruži podršku naučnoistraživačkim organizacijama da povećaju svoju sposobnost i efikasnost u komercijalizaciji pronalazaka. U okviru Programa vrši se identifikovanje istraživanja sa komercijalnim potencijalom kako bi se pružila podrška u podizanju tehnoloških i komercijalnih kapaciteta. Podrška može biti u vidu stručne pomoći za definisanje strategije i povezivanja i uspostavljanja saradnje sa zainteresovanim komercijalnim partnerima i u vidu odobravanja finansijskih sredstava za dodatni razvoj pronalaska/inovacije. Programom se odobrava finansiranje projekata u maksimalnom iznosu od 2,400,000 RSD što bez potrebe obezbeđenja sredstava iz drugih izvora.

- **Dokaz koncepta (*Proof of concept*)**



Sredstva za finansiranje Dokaza koncepta obezbeđena su iz budžeta Republike Srbije sa razdela Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, a kroz Projekat za unapređenje konkurentnosti i zapošljavanje (na osnovu sporazuma o zajmu sa Svetskom bankom).

Program nudi finansijsku i poslovnu podršku za testiranje ideja, hipoteza ili pretpostavki, koje bi, ako se pokažu tehnički izvodljivim, predstavljale osnovu za buduće komercijalne proizvode. Odobrena sredstva po pojedinačnom projektu, u iznosu od 2,400,000 RSD (sa PDV-om) pokrivaju 100% ukupnih prihvatljivih troškova. Na konkurs se mogu javiti sve naučnoistraživačke organizacije u javnom sektoru u Srbiji, kao i sve druge institucije i organizacije u Srbiji koje su akreditovane za naučnoistraživačku delatnost (uključujući privatne). Može se aplicirati sa projektima iz svih oblasti nauke i tehnologije, uključujući društveno-humanističke nauke i umetnost. Prilikom podnošenja prijave dostavljaju se kratak opis projekta, opis aktivnosti sa jasnim obrazloženjem hipoteze/tehničkog koncepta, plan realizacije projekta, koji uključuje očekivane rezultate, izjavu podnosioca zahteva potpisanu od strane institucije), budžet, biografije članova tima. Vreme predviđeno za realizaciju projekta je do godinu dana.

- **Program *Serbia Ventures***



Program se podstiču privatni investitori, pojedinci visoke neto vrednosti i institucije da finansiraju *start-up* sa visokim potencijalom za rast tako što će osnovati fondove preduzetničkog kapitala u Srbiji. Na ovaj način Fond za inovacionu delatnost investira u novoosnovane fondove

preduzetničkog kapitala u Srbiji u ulozi ograničenog partnera i pomaže im da stvore značajan tržišni efekat na inovacioni ekosistem u Srbiji.

Iznos finansiranja je ograničen na 5,000,000 EUR po pojedinačnom fondu preduzetničkog kapitala, uz obavezni preduslov da je izabrani fond preduzetničkog kapitala već prikupio ili da je pribavio namere svojih ograničenih partnera/investitora da će prikupiti najmanje isti iznos kapitala u roku od 12 meseci od prvog zatvaranja runde finansiranja. Finansijska sredstva se dodeljuju društvima sa ograničenom odgovornošću osnovanim u većinskom privatnom vlasništvu, osnovanim u Republici Srbiji i registrovanim u APR-u. Podnosilac Prijave može da dobije sredstva od Fonda tek nakon što postane u potpunosti registrovan i licenciran od strane Komisije za hartije od vrednosti Republike Srbije i APR-a kao pravno lice registrovano posebno za upravljanje alternativnim investicionim fondovima (društvo za upravljanje alternativnim investicionim fondovima) i potom registruje Fond preduzetničkog kapitala (alternativni investicioni fond) u Srbiji i dobije odgovarajuću licencu u skladu sa zahtevima propisanim od strane Komisije za hartije od vrednosti Republike Srbije i drugim važećim zakonskim zahtevima.

Prijave mogu biti iz bilo koje oblasti nauke i tehnologije i mogu pripadati bilo kom industrijskom sektoru. Trajanje investicije Fonda za inovacionu delatnost nije unapred određeno, može se načelno kretati između 96 i 144 meseca.

Dokumentacija koja se podnosi u prijavi javno je dostupna na internet stranici Fonda za inovacionu delatnost. U trenutku prijavljivanja za Program, podnosilac prijave nije u obavezi da bude licenciran od strane Komisije za hartije od vrednosti Republike Srbije.

#### **4.2. Projekti ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja**

Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja je nadležno za inovacionu delatnost i u skladu sa tim vrši raspodelu sredstava iz budžeta Republike Srbije za finansiranje programa i realizuje javne pozive za finansiranje inovacione delatnosti.

Podaci o realizovanim projektima Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja prikupljeni su posredstvom Zahteva za pristup informacijama od javnog značaja, koji je poslat u postupku realizacije projekta nazivom „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“ i odnose se na period 2007-2017. godina.

Uvidom u podatke dobijene na osnovu Zahteva za pristup informacijama od javnog značaja (br. 07-00-00257/2018-01 od 12.03.2018), u periodu 2007-2017. godina, javnim pozivom je iz budžetskih sredstava sufinansirano ukupno 448 inovacionih/infrastrukturnih projekata ukupne vrednosti 1.006.405.411,35 RSD.

Ukupan broj od 448 sufinansiranih projekata su realizovala 92 nosioca inovacionih i infrastrukturnih projekata što ukazuje na činjenicu da je većina preduzeća učestvovala u više javnih poziva, a postoje i ona koja su u okviru istog poziva realizovala više od jednog

projekta. Kreiranjem jedinstvene baze inovacionih/infrastrukturnih projekata za period 2007-2017. godina, identifikovani su nosioci koji su realizovali više desetina projekata.

*Tabela 5. Inovacioni/infrastrukturni projekti sufinansirani budžetskim sredstvima po javnom pozivu, 2007-2017*

<b>Godina realizacije</b>	<b>Ukupan broj sufinansiranih projekata</b>	<b>Ukupna vrednost odobrenih sredstava (u RSD)</b>
2007.	53	150.479.624,52
2008.	95	337.966.863,99
2009.	61	115.792.351,40
2010.	n/d	n/d
2011.	99	133.748.055,19
2012.	n/d	n/d
2013.	75	148.906.391,00
2014.	n/d	n/d
2015.	8	9.889.470,78
2016.	15	29.199.999,14
2017.	42	80.422.655,33
<b>Ukupno</b>	<b>448</b>	<b>1.006.405.411,35</b>

*Izvor: Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, na osnovu Zahteva za pristup informacijama od javnog značaja*

Od ukupnog broja nosioca inovacionih i infrastrukturnih projekata, u statusu aktivnog privrednog subjekata je 80, u statusu brisanog privrednog subjekta 5, u stečajnom postupku su 4 privredna subjekta, a za dva nosioca podatak o aktivnosti nije dostupan. Nosioci realizacije projekata koji se nalaze u statusu brisanog privrednog subjekta ili u stečajnom postupku zajedno su realizovali ukupno 12 projekata.

### **4.3. Projekti Fonda za nauku**

Fond za nauku Republike Srbije osnovan je marta 2019. godine sa ciljem da obezbedi uslove za kontinuirani razvoj naučnoistraživačkih i razvojnih aktivnosti, neophodnih za napredak društva zasnovanog na znanju. Pored finansijskih sredstava, Fond za nauku obezbeđuje stručnu podršku istraživačima iz akreditovanih naučnoistraživačkih organizacija u realizaciji naučnih projekata u okviru svojih Programa. Za svaki Program Fond raspisuje javni poziv putem kojeg se obezbeđuje finansiranje projekata. Projekti se finansiraju na način koji obezbeđuje konkurentnost i kvalitet rezultata, efikasnost primene istraživanja, otvorenost i dostupnost rezultata, razvoj naučnih kadrova, integraciju u međunarodne naučne i tehnološke projekte i sisteme, saradnju sa naučnom dijasporom, privrednim sektorom i uređivanje svojinskih prava na rezultatima istraživanja, zaštita intelektualne svojine i autorskih prava, kao i zaštitu podataka.

Projekti koje finansira Fond za nauku treba da doprinesu rešavanju relevantnih društvenih tema. Reč je o projektima sa jasnim i održivim ciljevima, konceptom i sistematičnom i dobro osmišljenom metodologijom rada. Projekti koji se odobre za finansiranje odlikuju visok nivo naučne izvrsnosti, kvalitetna i inovativna ideja. Kvalitet predloženog projekta se ocenjuje na osnovu upotrebne i diseminacione vrednosti očekivanih rezultata. Pored toga, projekti odobreni za



realizaciju poseduju efikasan plana rada što se ogleda u visokom stepenu usklađenosti sredstava sa ciljevima, zadacima i očekivanim rezultatima.

Od svog osnivanja Fond za nauku je raspisao 8 Programa, od kojih za tri još uvek nisu poznati rezultati. Rezultati nisu poznati za Program Identiteti, čiji je poziv zatvoren, kao i u slučaju dva programa kod kojih je poziv otvoren. Poziv je otvoren za Program Prizma i Zeleni program saradnje nauke i privrede.

- **Program za izvrsne projekte mladih istraživača (PROMIS)**



Program za izvrsne projekte mladih istraživača (PROMIS) je program Fonda za nauku Republike Srbije namenjen izvrsnim projektima mladih istraživača u ranoj fazi karijere.

Ciljevi PROMIS programa su uključivanje izvrsnih mladih istraživača u naučnoistraživački rad, jačanje profesionalnih kapaciteta mladih istraživača, osposobljavanje mladih doktora nauka za rukovođenje projektima, osposobljavanje mladih istraživača za konkurisanje za druge istraživačke i razvojne projekte na nacionalnom i međunarodnom nivou, posebno u Evropskoj Uniji, kreiranje novih projektnih timova, podrška izvrsnim idejama i podrška naučnoistraživačkom radu koji će pozitivno uticati na društvo i privredu.

U okviru Programa PROMIS finansirano je 59 projekata osnovnih i primenjenih istraživanja, koji su realizovani u 2020. godini. Oblast nauke u okviru koje su finansirani projekti obuhvata prirodne nauke, tehničke i tehnološke nauke, medicinu, biotehnologiju, kao i društvene i humanističke nauke.

Ukupan budžet odobrenih projekata je 8.964.163,42 EUR, pri čemu je maksimalan budžet po projektu iznosio do 200.000 EUR.

- **Program za razvoj projekata iz oblasti veštačke inteligencije**



Program za razvoj projekata iz oblasti veštačke inteligencije realizuje se u okviru osnovnih i primenjenih istraživanja. Ciljevi programa su podsticanje izvrsnosti i relevantnosti naučnih istraživanja u Srbiji u domenu veštačke inteligencije, podsticanje primene rezultata naučnih istraživanja iz domena veštačke inteligencije u razvoju privrede Srbije. Oblast nauke u okviru koje su odobreni projekti za finansiranje obuhvata opštu veštačku inteligenciju, mašinsko učenje, obradu prirodnog jezika, planiranje, razumevanje znanja, računarski vid i govornu komunikaciju i inteligentne sisteme.

Tabela 6. Projekti odobreni za finansiranje u okviru rogram za razvoj projekata iz oblasti veštačke inteligencije

Rb.	Naziv projekta	Akronim	Naučnoistraživačke organizacije
1.	Napredne tehnike veštačke inteligencije za analizu i sintezu komponenata sistema na bazi pouzdanih blokčejn tehnologija	AI4TrustBC	Matematički institut SANU; Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
2.	Primena veštačke inteligencije za unapređenje bezbednosti na radu	AI4WorkplaceSafety	Fakultet inženjerskih nauka, Univerzitet u Kragujevcu; Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu; Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu
3.	Veštačka inteligencija u inovativnim servisima za upravljanje energijom	ARTEMIS	Institut „Mihajlo Pupin“, Univerzitet u Beogradu
4.	Teorijski temelji veštačke inteligencije za napredno prostorno-vremensko modeliranje podataka i procesa	ATLAS	Univerzitet Singidunum; Institut za fiziku u Beogradu, Univerzitet u Beogradu
5.	Nova rešenja u razvoju softvera zasnovana na sličnosti tekstova	AVANTES	Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu; Inovacioni centar Elektrotehničkog fakulteta, Univerzitet u Beogradu; Filološki fakultet, Univerzitet u Beogradu; Univerzitet u Cirihu
6.	Informacije bazirane na satelitskom osmatranju zemlje za „pametnu“ i regenerativnu poljoprivredu	CERES	Građevinski fakultet, Univerzitet u Beogradu; Matematički fakultet, Univerzitet u Beogradu
7.	Edukativni alat za podršku pisanja dobro dizajniranog koda	Clean CADET	Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
8.	Napredne metode kvantizacije, kompresije i učenja u veštačkoj inteligenciji	Com-in-AI	Elektronski fakultet, Univerzitet u Nišu; Fakultet prirodnih nauka, tehnologije i medicine, Univerzitet u Luksemburgu
9.	Decentralizovano upravljanje inteligentnim multiagentnim dinamičkim sistemima bazirano na mašinskom učenju	DECIDE	Univerzitet Singidunum; Valatcom institut; Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo, Univerzitet Union Nikola Tesla
10.	Grafovi u prostoru: mapiranje grafova za mašinsko učenje na kompleksnim podacima	GRASP	Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu
11.	Duboko mašinsko učenje i biološki inspirisani algoritmi višekriterijumske optimizacije pri upravljanju i terminiranju kibernetičkih fizičkih sistema u industriji 4.0	MISSION 4.0	Mašinski fakultet, Univerzitet u Beogradu; Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu
12.	Adaptacija govornika i stila govora digitalnih govornih asistenata zasnovana na metodama za obradu slike	S-ADAPT	Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu; Matematički institut SANU

Izvor: Fond za nauku Republike Srbije, dostupno na: <http://fondzanauku.gov.rs/program-za-razvoj-projekata-iz-oblasti-vestacke-inteligencije/>

U okviru ovog Programa finansira se realizacija 12 projekata. U pitanju je šest istraživačkih projekata iz potprograma osnovnih istraživanja, koji će pružiti konkretan doprinos razvoju

poljoprivrede, informacionih tehnologija, energetike, savremene industrije, zaštite životne sredine. Takođe, izabrano je šest projekata iz potprograma primenjenih istraživanja koji bi trebalo da doprinesu razvoju nauke. Projekti se realizuju u periodu 2020-2022 godine. Ukupan odobreni budžet Programa iznosi 2.207.774,08 EUR, pri čemu je maksimalni budžet po projektu: 200.000 EUR.

- **Program saradnje srpske nauke sa dijasporom**



Program saradnje srpske nauke sa dijasporom predstavlja finansijski podsticaj koji omogućava naučno-istraživačkim organizacijama razvoj saradnje sa srpskom dijasporom i unapređenje kapaciteta kroz kratkotrajne posete istraživača iz Srbije stručnjacima iz dijaspore i podršku zajedničkim aktivnostima.

Cilj Programa je uspostavljanje saradnje sa dijasporom radi unapređenja i razmene znanja, uspostavljanja ili unapređenja saradnje, zajedničkog rada na naučno-istraživačkim i istraživačko-razvojnim problemima i izazovima, objavljivanja zajedničkih radova i патената, podrške razvoju novih usluga, komercijalizaciji proizvoda, transfera tehnologija, kao i pripreme predloga zajedničkih projekata za konkurisanje kod fondova izvan Srbije.

Program podržava osnovna i primenjena istraživanja u svim istraživačkim oblastima, bez unapred definisanih prioriteta. U okviru Programa saradnje srpske nauke sa dijasporom odobrena su 92 projekta. Projekti će biti realizovani u saradnji sa naučnoistraživačkim organizacijama iz 22 zemlje sveta. Projekti će biti realizovani u partnerstvu sa istraživačima iz dijaspore i njihovim naučnoistraživačkim organizacijama.

Ukupan budžet odobrenih projekata 797.591,70 EUR, pri čemu je maksimalni iznos po projektu do 10.000 EUR. Trajanje projekata je 12 meseci i u toku je realizacija projekata koji se finansiraju u okviru ovog Programa.

- **Specijalni program istraživanja COVID-19**



Specijalni program istraživanja COVID-19 ima za cilj finansiranje projekata koji će doprineti efikasnom naučnom odgovoru na COVID-19 pandemiju izazvanu SARS-CoV-2 virusom i omogućiti bolju spremnost i reagovanje društva na ovu pandemiju.

Program je iniciran i pripreman pod okolnostima vanrednog stanja koje je u Republici Srbiji proglašeno povodom COVID-19 pandemije. Imajući u vidu značaj uključivanja naučne zajednice, ovaj Program ima poseban strateški značaj za Republiku Srbiju i njene građane.

Program podržava primenjena naučna istraživanja, kreiranje interdisciplinarnih i multidisciplinarnih timova i konzorcijumsko podnošenje projekata.

Fond za nauku Republike Srbije finansira 14 projekata u okviru Specijalnog programa istraživanja COVID-19. Projekti se realizuju u periodu 2020-2022 godine. Trajanje projekata je od 12 do 24 meseca i u toku je realizacija svih projekata odobrenih za finansiranje.

Projekti odobreni za finansiranje pripadaju sledećim naučnim oblastima: 11 iz oblasti biomedicinskih nauka, 2 iz oblasti ekonomskih, socioloških, psiholoških istraživanja i upravljanja složenim sistemima, 1 projekat iz oblasti biomedicinskog inženjerstva i informacionih tehnologija.

Ukupan budžet odobrenih projekata je 1.975.435,71 EUR, pri čemu je minimalni odobreni budžet projekta 46.866 EUR, a maksimalni 406.612 EUR. Program se finansira iz zajma Svetske banke kroz Projekat akceleracije inovacija i podsticanja rasta preduzetništva u Republici Srbiji (SAIGE).

- **Program IDEJE**



Program IDEJE omogućava finansiranje projekata koji se baziraju na izvrsnim idejama koje mogu u budućnosti imati značajni uticaj na razvoj nauke i istraživanja, privrede i/ili društva u celini, uključivanje izvrsnih istraživača u naučnoistraživački rad, jačanje profesionalnih kapaciteta istraživača i stvaranje novih projektnih timova. Program omogućava istraživačima da definišu sopstvene programe istraživanja, da oforme sopstvene timove i da sarađuju sa odgovarajućim laboratorijama, istraživačkim centrima i privredom u Srbiji i u svetu. Program podržava osnovna i primenjena istraživanja u svim naučnim oblastima.

Program se realizuje u okviru četiri potprograma za razvoj naučnih istraživanja u sledećim naučnim oblastima: prirodne nauke; tehničko-tehnološke nauke; (bio)medicinske nauke; društvene i humanističke nauke.

Ukupan budžet programa je od 24.000.000 EUR do 30.000.000 EUR. Maksimalan budžet po projektu je do 300.000 EUR uz mogućnost dodatnog budžeta za kapitalnu opremu u iznosu do 200.000 EUR. Trajanje projekata je 36 meseci.

Javni poziv za Program IDEJE zatvoren je oktobra 2020. godine. Na konkurs se prijavilo ukupno 9.096 istraživača sa 917 predloga projekata. Za finansiranje je odobreno 105 projekata i to, iz oblasti:

- ✓ prirodnih nauka 39 projekata,
- ✓ tehničko-tehnoloških nauka 23 projekta,
- ✓ (bio)medicinskih nauka 19 projekata,
- ✓ društvenih i humanističkih nauka 24.

- **Program IDENTITETI**



Program je namenjen razvoju naučnih istraživanja iz oblasti društveno – humanističkih nauka.

Program ima za cilj da podstiče izvrsnost i relevantnost naučnih istraživanja u Srbiji u oblasti društveno-humanističkih nauka; afirmiše značaj društveno-humanističkih nauka za obrazovanje i društvo u celini; unapređenje međunarodnu vidljivost i saradnju u predmetnom domenu nauke.

Predmet Programa su teorijske i empirijske sistematizacije naučnih saznanja neophodnih za (re) definisanje sadržaja, formi i determinanti identiteta, značaj društvenih i kulturnih identiteta za kreiranje javnih politika i donošenje državnih odluka Republike Srbije.

Program je usklađen sa ciljevima realizacije naučnoistraživačke delatnosti, u smislu stvaranja novih znanja radi podsticanja društvenog, kulturnog, umetničkog i ekonomskog razvoja, sa ciljem očuvanja i afirmacije nacionalnog identiteta kao dela civilizacijske baštine (Član 8. Zakona o nauci i istraživanjima) i sa fokusom istraživanja na društvene izazove i prioritete (Poseban cilj 4. Strategije naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije 2021-2025).

Ukupan budžet programa je 2.000.000,00 EUR, pri čemu je maksimalan budžet po projektu: 150.000 EUR. Maksimalan period za realizaciju projekta je 24 meseca. Javni poziv Programa je zatvoren maja 2022. godine i rezultati još uvek nisu poznati.

- **Program PRIZMA**



Program Prizma podržava realizaciju projekta osnovnih i primenjenih istraživanja iz svih naučnih oblasti. Projekti u okviru ovog Programa nemaju unapred zadate teme. Program ima za cilj:

- ✓ finansiranje projekata koji se zasnivaju na izvrsnim idejama koje u budućnosti mogu da imaju značajan uticaj na razvoj nauke i istraživanja, privrede i/ili društva u celini,
- ✓ podsticanje istraživanja u okvirima savremenih trendova razvoja nauke u odgovarajućim naučnim oblastima,
- ✓ razvoju naučnih i praktičnih aspekata u oblasti tehničko-tehnoloških nauka,

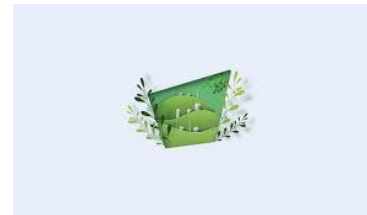
- ✓ razvoj istraživanja od strateškog značaja za poljoprivredu, proizvodnju hrane i zaštitu životne sredine, razvoj eksperimentalnih, praktičnih i kliničkih istraživanja koja treba da doprinesu zdravlju ljudi u Srbiji;
- ✓ istraživanje tema koje doprinose razvoju u oblastima društvenih i humanističkih nauka u Srbiji;
- ✓ podizanje nivoa nauke u veštačkoj inteligenciji kao i njena primena;
- ✓ uključivanje mladih istraživača u naučno-istraživački rad i jačanje profesionalnih kapaciteta istraživača u okviru istraživačkih timova.

Program se realizuje u okviru šest potprograma za razvoj naučnih istraživanja u sledećim naučnim oblastima:

- prirodne nauke i matematika,
- tehničko-tehnološke nauke,
- biotehničke nauke,
- biomedicinske nauke,
- veštačka inteligencija i
- društvene i humanističke nauke.

Maksimalan period realizacije projekata je tri godine, dok je raspoloživi budžet 300.000 EUR.

- **Zeleni Program saradnje nauke i privrede**



Zelenog program saradnje nauke i privrede ima za cilj da:

- ✓ pruži praktičnu podršku saradnji nauke i privrednog sektora, zasnovanu na korišćenju raspoloživih naučnih potencijala, finansiranjem projekata koji mogu na temelju neposredne primene rezultata istraživanja značajno uticati na dalji razvoj društva i privrede u celini, a posebno nauke i primenjenih istraživanja uključivanjem izvrsnih istraživača u rešavanje vitalnih problema društva i uvođenjem mladih istraživača u naučno-istraživački rad, i
- ✓ ojača profesionalne kapacitete naučno-istraživačkih ustanova i stvaranje novih projektnih timova.

Specifični ciljevi Programa jesu podrška održivom razvoju i podizanje nivoa kvaliteta životne sredine rešavanjem problema koji: dovode do neželjenih klimatskih promena, zagađenja životne sredine, gubitka biodiverziteta i neodrživog korišćenja prirodnih resursa; omogućavaju bolje praćenje, izveštavanje i sprečavanje zagađenja vazduha, vode, zemljišta i proizvoda široke potrošnje, a imajući u vidu kao strateške nacionalne ciljeve nulto zagađenje, čistiju kružnu ekonomiju i obnovu biodiverziteta.

Program podržava primenjena istraživanja u svim naučnim oblastima koja će rezultirati patentima, patentnim prijavama, tehničkim rešenjima, zaštićenim autorskim delima i koji se odnose na zadate teme Programa, a obuhvataju osmišljavanje i razvoj društveno korisnih tehnologija, proizvoda i usluga.

Maksimalan period realizacije projekata je dve godine u prvoj fazi i do godinu dana u drugoj fazi za koju će biti raspisan Javni poziv. Budžet programa je 3.500.000 EUR, dok je maksimalan budžet pojedinačnog projekta 200.000 EUR.



## GLAVA V EFEKTI DIREKTNE FINANSIJSKE PODRŠKE INOVACIONOJ DELATNOSTI – ODABRANI PROGRAMI

---

**5.1. Efekti ulaganja u inovacione i infrastrukturne projekte**

---

**5.2. Efekti ulaganja u Program ranog razvoja**

---

**5.3. Efekti ulaganja u Program sufinansiranja inovacija**

---

**5.4. Efekti ulaganja u Program saradnje nauke i privrede**

---



Rezultati analize efekata direktne finansijske podrške inovacionoj delatnosti zasnivaju se na univarijantnoj analizi podataka dobijenih putem anketnog istraživanja koja pokazuje proporciju ispitanika koji su na pojedinačna pitanja dali određene odgovore. Usled mogućnosti da kod pojedinih pitanja ispitanici zaokruže više od jednog odgovora, suma procentualne zastupljenosti odgovora može biti veća od 100. Efekti Direktne finansijske podrške rezultat su analize sprovedene u periodu januar-jul 2018. godina za potrebe istraživanja „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“ i obuhvataju samo Programe mera predviđene projektnim zadatkom u navedenom periodu.

### **5.1. Efekti ulaganja u inovacione i infrastrukturne projekte**

- Ukupna vrednost inovacionih i infrastrukturnih projekata koji su u periodu 2007-2017. godina finansirani budžetskim sredstvima posredstvom Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja je 1.006.405.411,35 RSD;
- Prosečna vrednost projekta je 2.246.440 RSD;
- Prosečan period realizacije finansiranih projekata je 12 meseci;
- Ukupan broj od 448 projekata je implementiralo 92 realizatora, odnosno većina realizatora je implementirala više od jednog projekta;
- Polovina realizatora projekata ima sedište u Beogradu, 10% u Novom Sadu, približno 7% u Nišu, nešto više od 3% u Čačku, po 2,2% u Zaječaru, Kragujevcu i Valjevu;
- Anketni upitnik je dostavljen svim realizatorima projekata za koje postoje dostupne e-mail adrese;
- Stepem realizacije uzorka je 9%.

#### *5.1.1. Opšte informacije o realizatorima inovacionih i infrastrukturnih projekata*

- 70% realizatora projekata su mala preduzeća, a 30% su mikro preduzeća;
- Sva preduzeća koja su realizovala projekte posluju u formi društva sa ograničenom odgovornošću;
- 43% preduzeća posluje u oblasti istraživanja i eksperimentalnog razvoja u biotehnologiji, po 14% u oblasti mašinstva, proizvodnje ostalih hemijskih proizvoda, istraživanja u tehničkim naukama i pružanja konsultantskih usluga u vezi sa poslovanjem i upravljanjem.

### 5.1.2. Ciljevi, očekivanja i barijere u vezi sa realizacijom inovacionih i infrastrukturnih projekata

- 71,4% projekata je imalo za cilj da razvije nov proizvod, po 43% da stvori nova naučna/tehnička znanja, testira komercijalni potencijal inovacije, razvije inovaciju organizacije i razvije novu tehnologiju, a 29% da unapredi postojeći proizvod;
- Nedostatak finansijskih sredstava, visoki troškovi istraživanja i neizvesnost tehničke izvodljivosti inovacije su barijere koje su najviše sprečavale preduzeća da projekte realizuju bez finansijske podrške Ministarstva;

*Tabela 7. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da naznačite da li Vas je nešto od navedenog sprečavalo da ovaj projekat realizujete bez finansijske podrške MPNTR RS?*

<b>Ponudeni odgovori</b>	<b>Odgovor (%)</b>
Nedostatak finansijskih sredstava	42,9
Visoki troškovi istraživanja	42,9
Neizvesnost tehničke izvodljivosti inovacije	42,9
Neizvesnost komercijalnog potencijala inovacije	28,6
Nedostatak tehničkih veština/know how	0,0
Neizvesnost prinosa na investiciju u istraživanje i razvoj	28,6
Visoka rizičnost projekta	0,0
Nedostupnost eksternih izvora finansiranja	14,3
Nedostatak drugih veština	14,3
Ništa od navedenog	14,3

*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100*

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- Prilikom realizovanja inovativnih i I&R aktivnosti, preduzeća se najviše suočavaju sa barijerama vezanim za troškove/finansije (71%), kao i sa nedostatkom veština komercijalne komunikacije (prodaje i pregovaranja), tehničkim izazovima i poteškoćama u vezi sa opremom i istraživačkom infrastrukturom (po približno 30%);
- Preduzeća od realizacije projekata najviše očekuju rast broja zaposlenih, a zatim rast profita, poboljšanje imidža/reputacije, povećanje izvoza/otpočinjanje izvoznih aktivnosti, ulazak na nova tržišta ili povećanje tržišnog učešća;
- 30% preduzeća je očekivanja od realizacije projekata ispunilo u potpunosti, a 70% uglavnom;
- Projekat je veoma i izuzetno značajan za razvoj inovativnih/I&R aktivnosti 70% i 30% preduzeća respektivno;
- Projekat je veoma, izuzetno i umereno značajan za rast 57%, 29% i 14% preduzeća respektivno;
- Stepennost inovativnosti proizvoda/usluge/procesa/tehnologije koji je nastao kao rezultat realizacije 43%, 28,5% i 28,5% projekata je visok, značajan i umeren respektivno;
- Preduzeća uglavnom nisu imala poteškoća prilikom realizacije projekata, osim u manjoj meri sa nedostatkom marketinških i menadžerskih veština;

- Zahvaljujući realizaciji projekata većina preduzeća je unapredila tehnološka znanja i veštine i to pre svega kroz unapređenje tehničkih znanja i veština i prevazilaženje tehnoloških problema, ali i kroz unapređenje sposobnosti upravljanja inovacijom/tehničkim rizikom, jasniju komercijalnu i tehničku izvodljivost ideje;
- Zahvaljujući realizaciji projekata većina preduzeća je unapredila tržišnu poziciju i to kroz poboljšanje imidža.

### 5.1.3. Direktni i indirektni efekti inovacionih i infrastrukturnih projekata na poslovne performanse preduzeća

- Stopa uspešnosti realizacije projekata je 100%;
- Najveći direktni efekti realizovanih projekata na poslovne performanse su povećanje ukupnog prometa, povećanje vrednosti aktive i povećanje produktivnosti (po 30% preduzeća). Prihode od prodaje, neto dobitak, izvoz, produktivnost, efikasnost, broj zaposlenih, tržišno učešće i investicije u I&R je povećalo po 14,3% preduzeća, a kod isto toliko procenata su izostali direktni pozitivni efekti;
- U narednoj tabeli je prikazana relativna zastupljenost povećanja vrednosti indikatora poslovnih performansi u identifikovanim intervalima u odnosu na ukupan broj preduzeća koja su naznačila vrednost povećanja tih indikatora.

Tabela 8. Zastupljenost indikatora poslovnih performansi u određenim intervalima povećanja

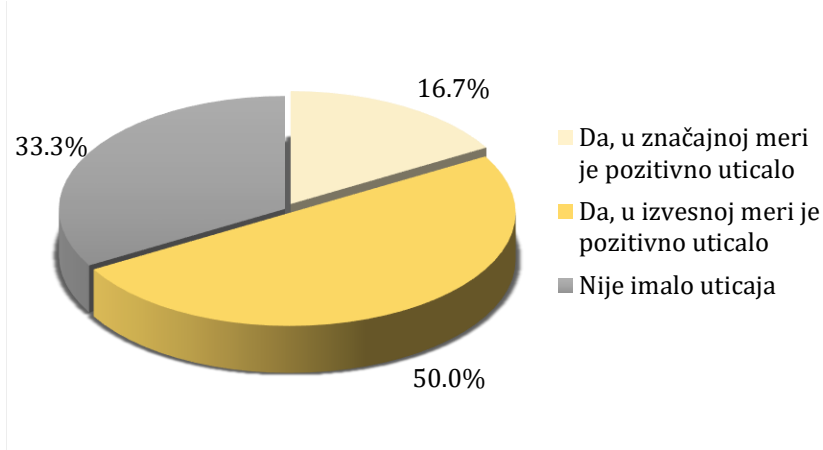
Povećanje	Ukupan promet	Vrednost aktive	Broj zaposlenih	Neto dobitak	Investicije u I&R	Izvoz	Produktivnost	Tržišno učešće
do 10%		100%		100%				100%
11% do 20%	50%				100%			
21% do 30%						100%	100%	
41% do 50%			100%					
Preko 100%	50%							

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- U pogledu dužine trajanja pozitivnih efekata realizovanih projekata na poslovne performanse, 20% preduzeća je ocenilo da će trajati šest i više godina, 20% da će trajati manje od 3 godine, 20% da će trajati 4 do 5 godina, dok čak 40% nije znalo da oceni;
- Zahvaljujući realizaciji projekata većina preduzeća je unapredila tehničke/I&R aktivnosti, povećala raspoloživost opreme i istraživačke infrastrukture i unapredila tehnička znanja i razumevanje;
- Realizacija projekata je doprinela većoj posvećenosti preduzeća razvoju novih tehnologija kroz kreiranje novih naučnih i tehničkih znanja, povećanje kapaciteta za ispitivanje tehničke izvodljivosti novih ideja i kroz povećanje kapaciteta za ispitivanje potencijala za komercijalizaciju novih ideja;
- Najveći uticaj realizovanih projekata na društvo u celini je ostvaren u oblasti poljoprivrede i prehrambene tehnologije (67% projekata);
- Kao rezultat realizacije projekata, 28,6% preduzeća je registrovalo jedan patent;

- Učešće u pozivu Ministarstva nije uticalo na pristup trećine preduzeća eksternim izvorima finansiranja. Pristup je u izvesnoj meri olakšan za polovinu, a u značajnoj meri za 16,7% preduzeća;
- Realizacija projekata je u određenoj i značajnoj meri uticala na poboljšanje imidža/reputacije 43% i 28,5% preduzeća respektivno.

*Grafikon 1. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li je nakon realizacije projekta Vaše preduzeće imalo lakši pristup eksternim izvorima finansiranja?*

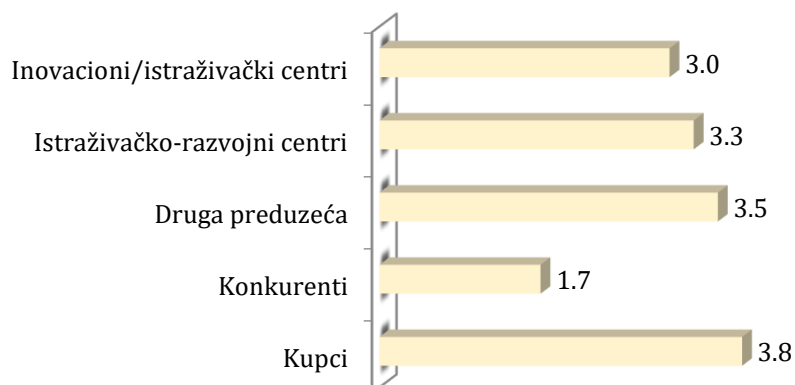


*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

#### 5.1.4. Efekti projekta na druga preduzeća/institucije/organizacije

- U pogledu efekata realizovanih projekata na druga preduzeća/organizacije/institucije, najveći uticaj je ostvaren na kupce, zatim na druga preduzeća, istraživačko-razvojne centre i inovacione/istraživačke centre;
- Diseminacija rezultata 67%, 16,7% i 16,7% realizovanih projekata je ograničena, veoma široka i umereno široka respektivno.

*Grafikon 2. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da rangirate na skali od 1 do 5 subjekte na koje je realizacija ostvarila najveće pozitivne efekte?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

### 5.1.5. Značaj finansijske podrške Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja za realizaciju projekata

- Da je izostala finansijska podrška Ministarstva, polovina projekata bi se možda realizovala, trećina bi se verovatno realizovala, a 16,7% se verovatno ne bi realizovalo;
- Da je izostalo sufinansiranje Ministarstva, projekti bi se realizovalo uz finansijsku podršku nekog drugog projekta, sopstvena sredstva i kredite banaka;
- Uspešnoj realizaciji projekata najviše je doprinela saradnja sa Ministarstvom;
- 57% preduzeća je stepen saradnje sa Ministarstvom ocenilo kao visok, a 43% kao značajno visok;
- U pogledu unapređenja uspešnosti realizacije projekata, preduzeća sugerišu pojednostavljenje procedure prijave i smanjenje obima i/ili kompleksnosti neophodne dokumentacije i povećanje iznosa finansijske podrške.

Tabela 9. Distribucija odgovora na pitanje: Koje bi bile Vaše sugestije za unapređenje uspešnosti realizacije inovacionih i infrastrukturnih projekata?

Ponuđeni odgovori	Odgovor
Pojednostavljenje procedure prijave i smanjenje obima i/ili kompleksnosti neophodne dokumentacije	57,1%
Povećanje iznosa finansijske podrške	57,1%
Veća podrška MPNTR tokom realizacije projekata	14,3%
Drugo, molimo Vas da dopišete odgovor	Niži % finansijskog učešća aplikanta; Edukacija i prikaz uspešno realizovanih projekata

\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- ✓ 71,4% realizovanih projekata je imalo za cilj da razvije nov proizvod, po 43% da stvori nova naučna/tehnička znanja, testira komercijalni potencijal inovacije, razvije inovaciju organizacije i razvije novu tehnologiju, a 29% da unapredi postojeći proizvod;
- ✓ 30% preduzeća je očekivanja od realizacije projekata ispunilo u potpunosti, a 70% uglavnom
- ✓ Stopa uspešnosti realizacije projekata je 100%;
- ✓ Najveći direktni efekti realizovanih projekata na poslovne performanse preduzeća su povećanje ukupnog prometa, povećanje vrednosti aktive i povećanje produktivnosti. Polovina ukupnog povećanja prometa je ostvarena u vrednosti preko 100%, ukupno povećanje produktivnosti u intervalu između 20% i 30% i ukupno povećanje vrednosti aktive u intervalu do 10%;
- ✓ Stepen inovativnosti proizvoda/usluge/procesa/tehnologije koji je nastao kao rezultat realizacije 43%, 28,5% i 28,5% projekata je visok, značajan i umeren respektivno;
- ✓ Projekat je veoma, izuzetno i umereno značajan za rast 57%, 29% i 14% preduzeća respektivno
- ✓ Zahvaljujući realizaciji projekata većina preduzeća je unapredila tehničke/I&R aktivnosti, povećala raspoloživost opreme i istraživačke infrastrukture i unapredila tehnička znanja i razumevanje;
- ✓ Realizacija projekata je doprinela većoj posvećenosti preduzeća razvoju novih tehnologija kroz kreiranje novih naučnih i tehničkih znanja, povećanje kapaciteta za ispitivanje tehničke izvodljivosti novih ideja i kroz povećanje kapaciteta za ispitivanje potencijala za komercijalizaciju novih ideja;
- ✓ 28,6% preduzeća je kao rezultat realizovanog projekta registrovalo jedan patent;
- ✓ Najveći uticaj realizovani projekti su ostvarili na kupce, a zatim na druga preduzeća, istraživačko-razvojne centre i inovacione/istraživačke centre, dok je najizraženiji uticaj na društvo u celini ostvaren u oblasti poljoprivrede i prehrambene tehnologije;
- ✓ Diseminacija rezultata realizovanih projekata uglavnom je ograničena;
- ✓ Sugestije za unapređenje uspešnosti realizacije inovacionih i infrastrukturnih projekata uglavnom se odnose na pojednostavljenje procedure prijave i smanjenje obima i/ili kompleksnosti neophodne dokumentacije i na povećanje iznosa finansijske podrške.

## 5.2. Efekti ulaganja u program ranog razvoja

- Ukupna vrednost projekata koji su u posmatranom periodu finansirani u okviru Programa ranog razvoja je 5.448.606 EUR, pri čemu učešće Fonda iznosi 4.503.245 EUR;
- Prosečna vrednost projekta je 89.321 EUR, a prosečno učešće Fonda 73.824 EUR;
- Od ukupno 478 pristiglih prijava, uslove podobnosti je ispunilo 439 prijavljenih projekata, 112 je ušlo u uži izbor, a 61 projekat je odobren i financiran;
- Od ukupno 61 finansiranog projekta, u procesu realizacije je 20 projekata (projekti finansirani u okviru petog ciklusa finansiranja);
- Prosečan period trajanja finansiranih projekata je 12 meseci;
- Od ukupno 61 kompanije čiji projekti su finansirani u okviru Programa, 33% je iz sektora informaciono-komunikacionih tehnologija, 16,4% iz sektora softver i izrada aplikacija, 13% iz sektora mašinstvo i mašinski inženjering, po 8% iz sektora energetika i energetska efikasnost i prehrambena industrija i poljoprivreda, 5% iz sektora građevinarstvo, po 3% iz sektora medicinski i terapijski aparati, zaštita životne sredine, prirodne nauke i elektronika i 1,6% iz sektora novi materijali i nanotehnologije;
- Nešto manje od polovine, odnosno 42% kompanija koje su realizovale projekte ima sedišta u Beogradu, približno 15% ima sedišta u Novom Sadu, po 5% u Nišu i Zrenjaninu i 3% u Kragujevcu;

- Anketni upitnik je dostavljen na adrese 53 korisnika Programa, za 4 korisnika nisu bile poznate adrese, 3 korisnika su brisana iz registra, dok se jedan nalazi u procesu likvidacije;
- Stepem realizacije uzorka je 25%.

### 5.2.1. Opšte informacije o korisnicima Programa ranog razvoja

- Više od polovine (61%) korisnika Programa su mikro preduzeća, 30% su mala preduzeća i približno 8% su preduzeća srednje veličine;
- Svi korisnici Programa posluju u formi društva sa ograničenom odgovornošću;
- 38% korisnika Programa posluje u sektoru informaciono-komunikacionih tehnologija, dok je preostali procenat korisnika ravnomerno raspoređen u sektorima poljoprivreda, industrija video igara, građevinarstvo, mašinska industrija, zaštita životne sredine, računarsko programiranje i elektronika, softver i izrada aplikacija.

### 5.2.2. Ciljevi, očekivanja i barijere u vezi sa učešćem u Programu ranog razvoja

- Ciljevi učešća u Programu su višestruki ali je 76,9% korisnika želelo da razvije nov prototip/proizvod/uslugu, 61,5% da razvije tehnološku inovaciju i 61,5% da ostvari rast. Po 38% korisnika je imalo za cilj da unapredi konkurentnost, da unapredi imidž i da stvori nova naučna/tehnička znanja;
- Nedostatak finansijskih sredstava je sprečavao približno 70% korisnika da projekat realizuje bez finansijske podrške Fonda. Značajne prepreke su i visoki troškovi istraživanja i nedostupnost eksternih izvora finansiranja;

Tabela 10. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite šta je bio cilj Vašeg učešća u Programu ranog razvoja?

Ponuđeni odgovori	Zastupljenost odgovora (%)
Razvoj novog prototipa/ proizvoda/usluge	76,9
Unapređenje postojećeg proizvoda/usluge	23,1
Testiranje komercijalnog potencijala inovacije	30,8
Testiranje tehničke izvodljivosti inovacije	7,7
Razvoj novog/ih procesa	7,7
Razvoj tehnološke inovacije	61,5
Rast preduzeća	61,5
Obezbeđenje finansijskih sredstava	30,8
Prevazilaženje određenih tehničkih problema	7,7
Stvaranje novih naučnih/tehničkih znanja	38,5
Smanjenje rizika investicije u istraživanje i razvoj	15,4
Unapređenje konkurentnosti preduzeća	38,5
Unapređenje imidža preduzeća	38,5
Inovacija organizacije	7,7
Marketinška inovacija	7,7

\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- Pre učešća u Programu, više od dve trećine korisnika je razvijalo inovativne proizvode/usluge, približno polovina je realizovala I&R aktivnosti, 30,8% je bilo posvećeno razvoju inovativnih procesa, a 23,1% je pružalo usluge I&R drugim preduzećima na ugovornoj osnovi;
- 92,3% korisnika je samostalno realizovalo projekat, dok su ostali realizovali u saradnji sa drugim preduzećem;
- Korisnici od realizacije projekata najviše očekuju rast prihoda, a zatim povećanje broja zaposlenih, rast profita, povećanje vrednosti preduzeća, povećanje izvoza i mogućnosti ulaska na nova tržišta;

*Tabela 11. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da naznačite da li Vas je nešto od navedenog sprečavalo da ovaj projekat realizujete nevezano od učešća u Programu ranog razvoja/dobijanja mini granta od Fonda za inovacionu delatnost?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor (%)</b>
Nedostatak finansijskih sredstava	69,2
Visoki troškovi istraživanja	23,1
Neizvesnost tehničke izvodljivosti inovacije	7,7
Neizvesnost komercijalnog potencijala inovacije	7,7
Nedostatak tehničkih veština/know how	7,7
Neizvesnost prinosa na investiciju u istraživanje i razvoj	7,7
Visoka rizičnost projekta	15,4
Nedostupnost eksternih izvora finansiranja	23,1
Nedostatak drugih veština	0,0
Ništa od navedenog	23,1

*\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100..*

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- Očekivanja od učešća u Programu 69% korisnika je ispunilo u potpunosti, dok je 31% njih uglavnom ispunilo svoja očekivanja;
- Uspešnoj realizaciji projekata najviše su doprineli fokusiranost, posvećenost, vredan i naporan rad i preduzetničke/poslovne veštine. Takođe, relativno značajne su i menadžerske sposobnosti, veštine u oblasti marketinga i komercijalne veštine;

*Tabela 12. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da označite koja su bila Vaša očekivanja od učešća u Programu ranog razvoja?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor (%)</b>
Ulazak na nova tržišta ili povećanje tržišnog učešća	41,7
Povećanje izvoza (ili otpočinjanje izvoznih aktivnosti)	41,7
Povećanje prihoda od intelektualne svojine	33,3
Poboljšanje imidža/reputacije preduzeća	25,0
Povećanje vrednosti preduzeća	41,7
Rast prihoda	91,7
Rast broja zaposlenih	66,7
Rast profita	41,7
Drugo, molimo Vas da dopišete odgovor	0,0

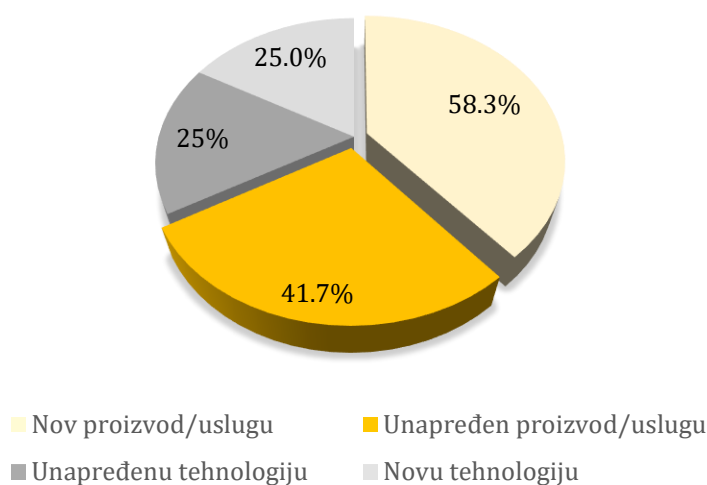
*\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.*

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- 58,3% realizovanih projekata je rezultiralo novim proizvodom/uslugom, 41,7% unapređenjem postojećeg proizvoda/usluge, 25% unapređenjem tehnologije i 25% novom tehnologijom;



Grafikon 3. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite na pitanje da li je projekat koji ste realizovali u okviru Programa ranog razvoja za rezultat imao?



\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- Stepenn inovativnosti proizvoda/usluge/procesa/tehnologije koji je nastao kao rezultat projekta je značajan kod 67%, visok kod 25% i umeren kod 8% korisnika;
- Nedostatak finansijskih sredstava je najveća barijera sa kojom su se korisnici suočavali prilikom plasiranja proizvoda/usluga na tržište;

Tabela 13. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li ste se suočili sa nekom/im od navedenih barijera prilikom plasiranja na tržište proizvoda/usluge koji je rezultat ovog projekta?

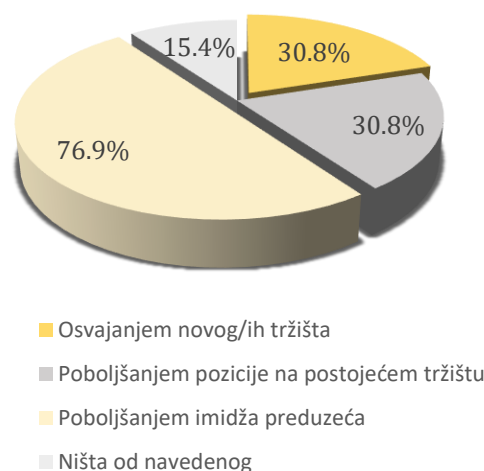
Ponuđeni odgovori	Zastupljenost odgovora (%)
Nedostatak finansijskih sredstava	38,5
Komercijalna izvodljivost: neadekvatni izgledi za prodaju	7,7
Neuspeh u ostvarivanju tehničkih ciljeva	7,8
Nedostatak marketinških veština	0
Konkurentski proizvodi/usluge/procesi	15,4
Visok stepen rizika	0
Nedostatak tehničkih veština	0
Preduzeće je imalo druge prioritete	0
Nedostatak menadžerskih veština	0
Nemogućnost outsourcing -a nedostajućih veština/ekspertize	15,4
Ništa od navedenog	30,8
Drugo, molimo Vas da dopišete odgovor	0

\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100..

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- Realizacija projekata je doprinela da komercijalna izvodljivost ideje postane jasnija kod 62% korisnika, 38,5% je unapredilo tehnička znanja i veštine, a kod isto toliko procenata je tehnička izvodljivost ideje postala jasnija. Takođe, 30,8% korisnika je unapredilo sposobnosti upravljanja inovacijom/tehničkim rizikom, a 23% je prevazišlo tehnološke probleme;
- Približno 54% korisnika je realizacijom projekta unapredilo kvalitet proizvoda/usluga, 46% je unapredilo kvalitet procesa, a 23% je smanjilo troškove;
- Većina korisnika je zahvaljujući realizaciji projekata povećala investicije u inovacije i I&R i to kroz razvoj nove intelektualne svojine i razvoj inovativne kulture i sklonosti ka preduzimanju I&R aktivnosti (76,9% i 53,8% respektivno), kroz povećanje aktivnosti/ulaganja u I&R (46,2%), kroz razvoj novog patenta i bolje razumevanje inovacija/tehnologije (po 30%) i kroz veće investicije u inovacije i I&R i veća ulaganja u značajne tehnološke inovacije (po 23%);
- Većina korisnika je zahvaljujući učešću u Programu unapredila tržišnu poziciju i to kroz poboljšanje imidža (76,9%), osvajanje novog tržišta (30,8%) i poboljšanje pozicije na postojećem tržištu (30,8%);

*Grafikon 4. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li je projekat realizovan u okviru Programa ranog razvoja imao za rezultat poboljšanje tržišne pozicije Vašeg preduzeća na neki od sledećih načina?*



*\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.*

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- Učešće u Programu je doprinelo umrežavanju i unapređenju odnosa sa drugim učesnicima u lancu snabdevanja i nacionalnom inovacionom sistemu. 69% korisnika je unapredilo saradnju i ima bolje odnose sa organizacijama za obavljanje inovacione delatnosti, 46% je povećalo sklonost ka korišćenju eksterne stručne podrške, 31% je unapredio saradnju i ima bolje odnose sa drugim MSPP i 23% korisnika je povećalo saradnju i ima bolje odnose sa fakultetima i/ili naučno-istraživačkim institucijama;

- Za većinu korisnika (76,9%) projekat je izuzetno značajan za razvoj inovativnih i I&R aktivnosti, veoma je značajan za 15,4% i umereno je značajan za 7,7% korisnika;
- Projekat je izuzetno značajan za rast nešto manje od polovine, veoma značajan za trećinu i umereno značajan za četvrtinu korisnika.

- 
- ✓ *Ciljevi učešća u Programu su višestruki ali je najveći broj korisnika (76,9%) želeo da razvije nov prototip/proizvod/uslugu, da razvije tehnološku inovaciju (61,5%) i da ostvari rast (61,5%);*
  - ✓ *Nedostatak finansijskih sredstava je sprečavao čak 69,2% korisnika da projekat realizuje bez učešća u Programu. Takođe, značajne prepreke su i visoki troškovi istraživanja i nedostupnost eksternih izvora finansiranja;*
  - ✓ *Od učešća u Programu korisnici najviše očekuju rast prihoda ali i povećanje broja zaposlenih, rast profita, povećanje vrednosti preduzeća, povećanje izvoza i unapređenje mogućnosti ulaska na nova tržišta;*
  - ✓ *Svi korisnici su ispunili očekivanja od učešća u Programu, pri čemu je približno 70% korisnika očekivanja ispunilo u potpunosti;*
  - ✓ *58,3% korisnika je razvilo nov proizvod/uslugu, 41,7% je unapredilo postojeći proizvod/uslugu, 25% je razvilo novu tehnologiju i 25% je unapredilo postojeću tehnologiju;*
  - ✓ *Nedostatak finansijskih sredstava je najveća barijera prilikom plasiranja proizvoda/usluge na tržište;*
  - ✓ *Učešće u Programu je doprinelo da komercijalna izvodljivost ideje postane jasnija kod dve trećine korisnika, kod nešto više od trećine su unapređena tehnička znanja i veštine, a kod isto toliko procenata je tehnička izvodljivost ideje postala jasnija;*
  - ✓ *Čak 76,9% korisnika je realizacijom projekta unapredilo tržišnu poziciju kroz poboljšanje imidža preduzeća, a za približno polovinu projekat je bio od izuzetnog značaja za rast.*
- 

### 5.2.3. Direktni i indirektni efekti projekta na poslovne performanse preduzeća korisnika Programa ranog razvoja

- Stopa uspešnosti realizacije projekata je 91% (15% projekata je još uvek u procesu realizacije pa su izuzeti iz obrade rezultata);
  - Ključni direktni efekti realizovanih projekata na poslovne performanse korisnika su povećanje broja zaposlenih (kod 66,7% korisnika), povećanje investicija u istraživanje i razvoj (kod 58,3%) i povećanje ukupnog prometa (kod 58,3%). Trećina korisnika je povećala tržišno
- učešće, kod po četvrtine je došlo do rasta neto dobitka i povećanja vrednosti aktive, a po 16,7% je povećalo efikasnost i izvoz;

Tabela 15. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da ocenite uticaj projekta na navedene indikatore poslovnih performansi?

Ponuđeni odgovori	Odgovor (%)
Ukupan promet	58,3
Prihodi od prodaje na domaćem tržištu	8,3
Vrednost aktive	25,0
Neto dobitak	16,7
Izvoz	0,0
Prihodi od prava intelektualne svojine	16,7
Efikasnost	8,3
Produktivnost	66,7
Broj zaposlenih	33,3
	58,3

\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U narednoj tabeli je prikazana relativna zastupljenost indikatora poslovnih performansi u identifikovanim intervalima povećanja, u odnosu na ukupan broj preduzeća korisnika Programa koji su naznačili vrednosti povećanja tih indikatora.

Tabela 16. Zastupljenost indikatora poslovnih performansi u određenim intervalima povećanja?

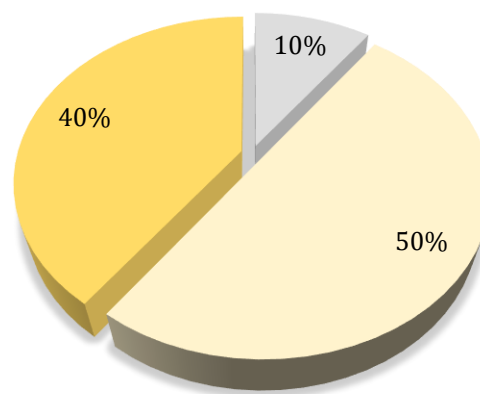
Indikator poslovnih performansi	Povećanje u %	do 10	11-20	21-30	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	preko 100
	Ukupan promet	25	25	25						25
Vrednost aktive									100	
Broj zaposlenih	20			20	20				20	20
Neto dobitak			33,3	33,3					33,3	
Investicije u I&R				33,3			33,3		33,3	
Izvoz						100				
Efikasnost									100	
Produktivnost								100		
Tržišno učešće									100	

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- U pogledu dužine trajanja pozitivnih efekata projekata na poslovne performanse, 58,3% korisnika je ocenilo da će trajati šest i više godina, 16,7% da će trajati manje od 3 godine, a četvrtina nije znala da oceni;
- Realizovani projekti su ostvarili pozitivne efekte na inovativne i I&R aktivnosti većine korisnika Programa. 75% korisnika je unapredilo inovativnu kulturu i inovativne sposobnosti, 58,3% je unapredilo tehničke/I&R aktivnosti, a isto toliko procenata je unapredilo tehnička znanja/razumevanje. Polovina korisnika je povećala raspoloživost opreme i istraživačke infrastrukture, a polovina je unapredila komercijalne veštine i komunikaciju. Pozitivni efekti projekata na inovativne i I&R aktivnosti su izostali kod samo 8,3% korisnika;

- Evidentan je i pozitivan uticaj realizovanih projekata na posvećenost preduzeća razvoju novih tehnologija. Projekti su doprineli ispitivanju mogućnosti primene novih tehnologija i povećanju kapaciteta za ispitivanje potencijala za komercijalizaciju novih ideja kod po 75% korisnika. Kod polovine preduzeća projekti su doprineli povećanju kapaciteta za ispitivanje tehničke izvodljivosti novih ideja, dok su kod 41,7% omogućili kreiranje novih naučnih i tehničkih znanja. Pozitivni efekti na posvećenost razvoju novih tehnologija su izostali kod samo 8,3% korisnika;
- Najizraženiji pozitivan uticaj realizovanih projekata na društvo u celini ostvaren je u oblasti pristupa informacijama i tehnologijama i u oblasti poboljšanja kvaliteta opštih uslova života ljudi (po 43% korisnika), zatim u oblastima komunikacije i zaštite životne sredine (po 29%) i u oblastima medicine i poljoprivrede i hrane (po 16,7%). Pozitivan uticaj je izostao kod 17% projekata, dok je kod četvrtine ostvaren u industriji video igara i proizvodnji neprehrambenih proizvoda;

*Grafikon 5. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li je nakon učešća u Programu ranog razvoja Vaše preduzeće imalo lakši pristup eksternim izvorima finansiranja?*



■ Da, u značajnoj meri ■ Da, u izvesnoj meri ■ Nije bilo uticaja

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- Proizvodi koji su nastali kao rezultat projekata su plasirani na tržište u periodu do 1 godine od završetka realizacije polovine projekta, u periodu od 2 do 5 godina kod 27% projekata i u periodu dužem od 5 godina kod 9,1% projekata;
- Kao rezultat projekata realizovanih u okviru Programa, 36,4% korisnika je registrovalo jedan patent, 27,3% je registrovalo dva patenta, 9% je registrovalo tri patenta i 27,3% nije registrovalo nijedan patent;
- Polazeći od važnosti koju dostupnost izvora finansiranja ima za realizovanje inovativnih aktivnosti MSPP, jedan od ciljeva istraživanja je da se sagleda da li je učešće u Programu ostvarilo pozitivne efekte na pristup korisnika eksternim izvorima finansiranja. Pristup je u značajnoj meri olakšan za 10%, u izvesnoj meri za polovinu korisnika, dok za 40% nije bilo uticaja;

- Učešće u Programu je u značajnoj meri uticalo na poboljšanje imidža, odnosno reputacije kod 63,6%, u određenoj meri kod 18,2%, a kod isto toliko procenata preduzeća nije imalo uticaja. Učešće u Programu nije ostvarilo negativan uticaj na imidž/reputaciju ni kod jednog preduzeća;
- Da je izostalo finansiranje putem granta Fonda, broj zaposlenih se uopšte ne bi povećao kod polovine korisnika Programa, a kod manje od trećine bi se povećao za do 50%. Manje od 10% preduzeća je procenilo da bi svakako došlo do značajnijeg rasta broja zaposlenih;
- Da je izostalo finansiranje putem granta Fonda, promet se uopšte ne bi povećao kod 18,2% korisnika Programa, kod nešto više od polovine bi se povećao do 50%, a kod 27,5% bi se povećao u intervalu od 50% do 100

- 
- ✓ *Stopa uspešnosti realizacije projekata je 91% (15% projekata je još uvek u procesu realizacije);*
  - ✓ *Ključni direktni efekti realizovanih projekata na poslovne performanse preduzeća su povećanje broja zaposlenih, povećanje investicija u istraživanje i razvoj i povećanje ukupnog prometa;*
  - ✓ *Od ukupnog povećanja prometa, po četvrtina je ostvarena u intervalima do 10%, 11%-20%, 21%-30% i 91%-100%. Po 20% od ukupnog povećanja broja zaposlenih je ostvareno u intervalima do 10%, 21%-30%, 51%-60%, 91%-100% i preko 100%. Od ukupnog povećanja investicija u I&R, po trećina je ostvarena u intervalima 21%-30%, 71%-80% i 91%-100%;*
  - ✓ *Realizovani projekti su kod većine preduzeća ostvarili pozitivne efekte na inovativne i I&R aktivnosti, kao i na posvećenost razvoju novih tehnologija;*
  - ✓ *U pogledu efekata na širu društvenu zajednicu, trećina projekata je ostvarila pozitivan uticaj u oblasti zaštite životne sredine, a po četvrtina u oblasti poboljšanja kvaliteta opštih uslova života ljudi, u oblasti komunikacija, u oblasti pristupa informacijama i tehnologijama i u oblasti poljoprivrede i hrane;*
  - ✓ *Proizvodi koji su rezultat realizovanih projekata su plasirani na tržište u periodu do 1 godine od završetka realizacije 63,6% projekata;*
  - ✓ *Pozitivni efekti učešća u Programu na pristup eksternim izvorima finansiranja su izostali kod 40% korisnika, dok je pristup u značajnoj meri olakšan kod 10%, a u izvesnoj meri kod polovine korisnika.*
-

#### 5.2.4. Efekti projekata na druga preduzeća i organizacije

- U pogledu efekata realizovanih projekata na druga preduzeća, više od polovine projekata je ostvarilo pozitivan uticaj na potrošače, isto toliko na partnere (druga MSPP), oko 40% na konkurenciju, a jedna trećina na dobavljače;
- Najizraženiji pozitivan uticaj realizovanih projekata na potrošače je ostvaren u oblasti unapređenja proizvoda i usluga, tehnologije i poslovnih performansi. Najizraženiji pozitivan uticaj na dobavljače je ostvaren u domenu unapređenja poslovnih performansi, proizvoda i usluga, inovativne prakse i procesa. Najveći pozitivan uticaj na partnere je ostvaren u oblasti poboljšanja inovativnih praksi, tehnologije, proizvoda i usluga. Konačno, pozitivan uticaj na konkurente najizraženije je ostvaren u domenu unapređenja tehnologije i inovativnih praksi;

Tabela 17. Distribucija odgovora na pitanje: Ukoliko ste na prethodno pitanje dali pozitivan odgovor, molimo Vas da označite oblasti u kojima je taj pozitivan uticaj bio najizraženiji?

Odgovori	% zastupljenosti u ukupnim odgovorima
<b>Potrošači/klijenti su unapredili:</b>	
Tehnologiju	75
Proizvode i usluge	87,5
Inovativne prakse	37,5
Procese	12,5
Poslovne performanse	50
<b>Dobavljači su unapredili:</b>	
Tehnologiju	0
Proizvode i usluge	50
Inovativne prakse	50
Procese	50
Poslovne performanse	75
<b>Partnari (druga MSPP) su unapredili:</b>	
Tehnologiju	50
Proizvode i usluge	50
Inovativne prakse	75
Procese	25
Poslovne performanse	25
<b>Konkurenti su unapredili:</b>	
Tehnologiju	80
Proizvode i usluge	60
Inovativne prakse	80
Procese	40
Poslovne performanse	40

\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- 
- ✓ *U pogledu efekata realizovanih projekata na druga preduzeća, više od polovine projekata je ostvarilo pozitivan uticaj na potrošače, isto toliko na partnere (druga MSPP), oko 40% na konkurenciju, a jedna trećina na dobavljače;*
  - ✓ *Najizraženiji uticaj realizovanih projekata na potrošače (klijente) je ostvaren u oblasti proizvoda i usluga, na dobavljače u oblasti poslovnih performansi, na partnere (druga MSPP) u oblasti inovativnih praksi i na konkurentne u oblastima tehnologije i inovativnih praksi.*
- 

### 5.2.5. Značaj Programa ranog razvoja za realizaciju inovacionih projekata

- Bez finansijske podrške Fonda sigurno bi se realizovalo samo 16,7% projekata. Trećina projekata bi se verovatno realizovala, trećina bi se možda realizovala, a sigurno i verovatno se ne bi realizovalo po 8,3% projekata;
- Od ukupnog broja projekata koji bi se sigurno, verovatno ili možda realizovali i bez finansijske podrške Fonda, 80% bi se realizovao u isto vreme, a 20% kasnije. 10% projekata bi bilo većeg, 30% identičnog i 60% manjeg obima aktivnosti. Konačno, opseg projekata bi bio uži kod 40%, širi kod 10% i nepromenjen kod 50% projekata;
- Pre učešća u Programu, približno 70% korisnika je pokušalo da obezbedi finansijska sredstva za realizaciju projekta iz nekog drugog izvora, dok 30% nije pokušalo;
- Da je izostalo učešće u Programu, većina preduzeća bi za realizaciju projekata koristila sopstvena sredstva ili bi sredstva obezbedila posredstvom poslovnih anđela. Značajnije manje preduzeća bi koristilo finansijsku podršku nekog drugog projekta i venture kapitala, a najmanje bi koristilo bankarski kredit;
- Prilikom realizacije projekata, 83,3% korisnika nije imalo drugu podršku/pomoć osim podrške Fonda;
- Aspekti Programa su ocenjeni na skali od 1 (najlošiji) do 7 (najbolji). Aspekt procedura prijave (apliciranja) je u 25% odgovora ocenjen najvišom ocenom (ocena 7), u trećini odgovora ocenom 6, u četvrtini odgovora ocenom 5, a u po 8,3% odgovora ocenama 4 i 3. Aspekt podrška tima Fonda je u 66,6% odgovora ocenjen najvišom ocenom, u 25% odgovora ocenom 6 i u 8,3% odgovora ocenom 4. Aspekt vrednost iznosa mini granta je u trećini odgovora ocenjen najvišom ocenom i u po trećini odgovora ocenama 6 i 5. Aspekt namena trošenja sredstava nijedanput nije ocenjen najvišom ocenom, dok je u 25% odgovora dobio ocenu 5, u 41,6% odgovora ocenu 4 i u 8,3% odgovora ocenu 2. Aspekt fleksibilnost Programa je u četvrtini odgovora ocenjen najvišom ocenom, u 16,6% odgovora ocenom 6, u 41,6% odgovora ocenom 5, dok je najlošijim ocenama 1 i 2 ocenjen u po 8,3% odgovora. Aspekt dinamika transfera sredstava je u najvećem broju odgovora (25%) ocenjena sa 5, u 18,2% odgovora sa 6, u 16,6% odgovora sa 3, dok je ocene 7, 4 i 1 dobio u po 8,3% ukupnih odgovora. Aspekt benefiti za preduzeće je najvišom ocenom ocenjen u polovini ukupnih odgovora, ocenom 6 u 41,7% odgovora i ocenom 2 u samo 8,3% odgovora. Najbolje ocenjeni aspekti Programa (prema procentualnoj zastupljenosti ocena 7, 6 i 5) su vrednost iznosa mini granta (100%), podrška tima Fonda (91,7%), kao i procedura prijave i fleksibilnost (po 83,7%). Najlošije ocenjeni aspekti Programa su dinamika transfera i namena trošenja sredstava kod kojih procentualna zastupljenost ocena 1, 2, 3 i 4 iznosi po 33,3%;



- Sugestije korisnika za unapređenje Programa se odnose na povećanje iznosa finansijske podrške (54% odgovora), pojednostavljenje procedure prijave i smanjenje obima i/ili kompleksnosti neophodne dokumentacije (46% odgovora).

- 
- ✓ *Bez finansijske podrške Fonda sigurno bi se realizovalo samo 16,7% projekata. Trećina projekata bi se verovatno realizovala, trećina bi se možda realizovala;*
  - ✓ *Pre učešća u Programu, približno 70% korisnika je pokušalo da obezbedi finansijska sredstva za realizaciju projekta iz nekog drugog izvora;*
  - ✓ *Najbolje ocenjeni aspekti Programa su vrednost iznosa mini granta, podrška tima Fonda, procedura prijave i fleksibilnost. Najlošije ocenjeni aspekti su dinamika transfera i namena trošenja sredstava;*
  - ✓ *U cilju unapređenja Programa, korisnici sugerišu povećanje iznosa finansijske podrške, pojednostavljenje procedure prijave i smanjenje obima i/ili kompleksnosti neophodne dokumentacije.*
- 

### **5.3. Efekti ulaganja u program sufinansiranja inovacija**

- Ukupna vrednost projekata koji su u posmatranom periodu finansirani u okviru Programa sufinansiranja inovacija je 5.448.893 EUR, pri čemu učešće Fonda iznosi 3.715.083 EUR;
- Prosečna vrednost projekta je 340.556 EUR, a prosečno učešće Fonda 232.193 EUR;
- Od ukupno 219 pristiglih prijava, uslove podobnosti je ispunilo 193 prijavljenih projekata, 36 je ušlo u uži izbor, 17 je odobreno, a 16 projekata je finansirano (jedan nosilac je odustao od realizacije projekta);
- Od ukupno 16 finansiranih projekata, u procesu realizacije je 5 projekata (projekti finansirani u okviru četvrtog ciklusa finansiranja);
- Prosečan period trajanja finansiranih projekata je 24 meseci;
- Od ukupno 16 kompanija čiji projekti su finansirani posredstvom Programa, 18,7% je iz sektora IKT, po 12,5% je iz sektora mašinstvo i mašinski inženjering, energija i energetska efikasnost, elektronika i softver i izrada aplikacija, a po 6,3% je iz sektora prehrambena industrija i poljoprivreda, prirodne nauke, građevinarstvo, medicina, novi materijali i nanotehnologije;
- 35% kompanija koje su realizovale projekte ima sedište u Nišu, 30% u Beogradu i 12% ima sedište u Novom Sadu;
- Obveznici rojalni plaćanja u ovom trenutku su kompanije koje su finansirane u okviru prva tri ciklusa Programa, i izveštavaju po osnovu komercijalizacije proizvoda i usluga počevši od 2016. godine. Budući da Fond snosi rizik zajedno sa finansiranim kompanijama u slučaju neuspešnog razvoja proizvoda/usluge/tehnologije, samo ukoliko je projekat uspešan (rezultira ostvarenim prihodom) kompanija je u obavezi da isplaćuje rojalni u skladu sa pravilima Programa. Od ukupno 11 finansiranih kompanija, 8 kompanija je izvršilo uplate po osnovu rojalni komponente. Pregled uplata po osnovu rojalni komponente dat je u narednoj tabeli;

Tabela 18. Pregled uplata na osnovu rojaliti komponente

- u EUR -

Korisnik granta / godina	2016	2017	2018*	Ukupno
Morena inženjering	199,40			199,40
Vizus d.o.o	3.742,33			3.742,33
BSK d.o.o	2.800,00			2.800,00
Tajfun Hil d.o.o	4.592,38		7.983,62	12.576,00
Alfanum d.o.o		1.527,85	159,32	1.687,17
I.R.C.Sentronis AD		769,52	872,02	1.641,54
Desing			687,72	687,72
Techno Foam			10.000,00	10.000,00
<b>Ukupno</b>	<b>11.334,11</b>	<b>2.297,37</b>	<b>19.702,68</b>	<b>33.334,16</b>

\*Napomena: Uključuje i očekivani iznos za uplatu zaključno sa krajem juna 2018. godine

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- Od ukupno odobrenih 2.715.652 EUR za projekte finansirane u okviru prva tri ciklusa Programa, ukupno je uplaćeno 2.562.736,43 EUR. Ukupna vrednost prihoda od prodaje proizvoda/usluga koji su zasnovani na tehnologiji razvijenoj u okviru projekta koje finansira Fond iznosi 716.025,48 EUR, a vrednost ukupno uplaćenog rojalitija u periodu 2016-2018. godina je 33.334,16 EUR.

Tabela 19. Pregled uplaćenih sredstava od strane Fonda i uplata po osnovu rojaliti komponente

- u EUR -

Ciklus	Ukupno uplaćena sredstva	Prihodi od prodaje novih proizvoda/ usluga**	Uplaćeni rojaliti (2016-2018)
I (2012.)	1.217.961,37	445.463,08	19.806,05
II (2013.)	1.101.770,36	270.562,40	13.528,11
III (2014.)	243.004,70		
<b>Ukupno</b>	<b>2.562.736,43</b>	<b>716.025,48</b>	<b>33.334,16</b>

\*\*Napomena: Pojedini iznosi prihoda još uvek nisu obračunati za isplatu po osnovu rojaliti komponente i očekuju se da budu obračunati u drugoj polovini 2018. godine

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- Anketni upitnik je dostavljen na adrese svih 16 korisnika Programa;
- Stepem realizacije uzorka je 50%.

### 5.3.1. Opšte informacije o korisnicima Programa sufinansiranja inovacija

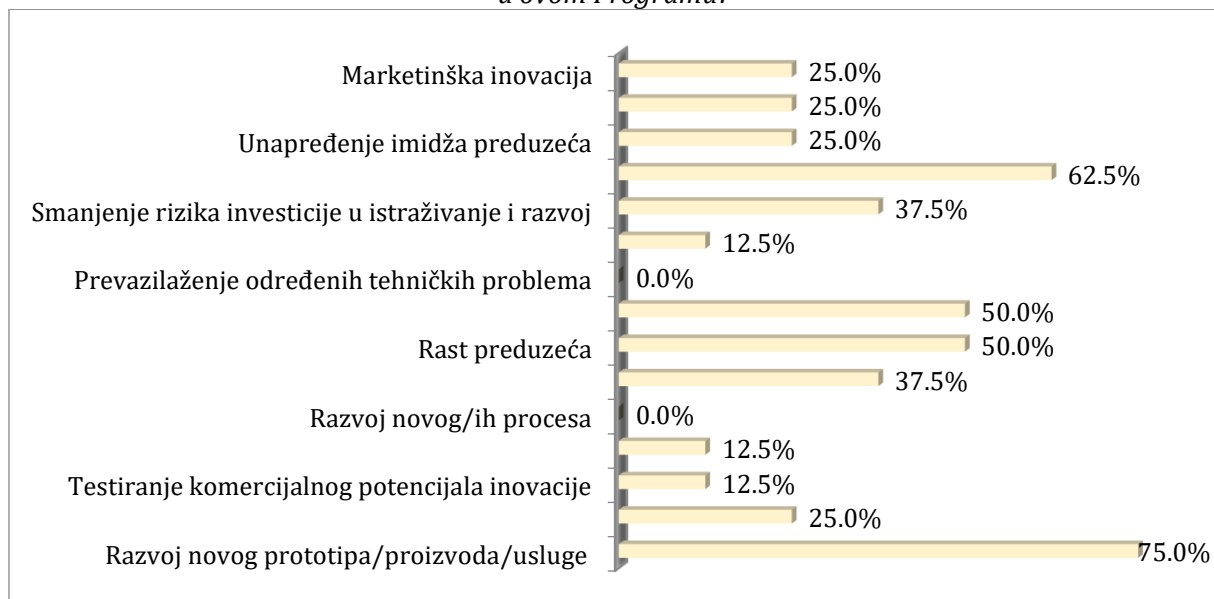
- Polovina korisnika Programa su mikro preduzeća, 12,5% su mala preduzeća i 37,5% su preduzeća srednje veličine;
- Svi korisnici Programa posluju u formi društva sa ograničenom odgovornošću;
- Približno 38% korisnika Programa posluje u sektoru informaciono-komunikacionih tehnologija, dok su preostali korisnici ravnomerno raspoređeni u sektorima medicina, mašinska industrija, optoelektronika, novi materijali i nanotehnologija;

- Četvrtina preduzeća je projekat realizovala bez strateškog partnera, četvrtina u strateškom partnerstvu sa preduzećem iz privatnog sektora, a polovina je kao strateškog partnera navela Fond;
- Glavni inicijator 87,5% realizovanih projekata je nosilac, a 12,5% projekata strateški partner;
- Stepenn saradnje između nosioca realizovanog projekta i strateškog partnera je značajno visok, odnosno visok (33,3% i 66,7% respektivno);
- Saradnja između nosioca projekta i strateškog partnera je prilikom implementacije 43% projekata ostvarena kroz realizovanje projektnih aktivnosti, kod isto toliko procenata projekata kroz sufinansiranje, a kod 14% kroz razmenu tehničkih i I&R veština.

### 5.3.2. Ciljevi, očekivanja i barijere u vezi sa učešćem u Programu sufinansiranja inovacija

- Ciljevi učešća korisnika u Programu su višestruki. Najviše preduzeća je želelo da razvije nov proizvod/uslugu (75%). Takođe, značajni su i ciljevi unapređenja konkurentnosti, obezbeđenja finansijskih sredstava i rasta preduzeća (62,5%, 50% i 50% respektivno);
- Nedostatak finansijskih sredstava je sprečavao 87,5% korisnika da realizuje projekat bez matching granta Fonda. Značajne prepreke su i visoki troškovi istraživanja i nedostupnost eksternih izvora finansiranja;
- Približno 60% korisnika je pre učešća u Programu realizovalo I&R aktivnosti, dok je po 50% realizovalo aktivnosti u oblasti razvoja inovativnih proizvoda/usluga i razvoja inovativnih procesa;
- Tokom realizacije projekata, 14,3% korisnika je saradivalo sa drugim preduzećima, isto toliko procenata je saradivalo sa naučno-istraživačkim institucijama, dok su ostali korisnici projekte realizovali samostalno;

Grafikon 6. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite šta je bio cilj Vašeg učešća u ovom Programu?



\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- Od učešća u Programu korisnici dominantno očekuju rast profita, a zatim rast prihoda, povećanje vrednosti preduzeća, poboljšanje imidža, rast izvoza i ulazak na nova tržišta/povećanje učešća na postojećim tržištima;
- Očekivanja od učešća u Programu u potpunosti je ispunilo 43%, uglavnom je ispunilo 29% i delimično je ispunilo 14% korisnika, a isto toliko procenata uglavnom nije ispunilo očekivanja;

*Tabela 20. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da označite koja su bila Vaša očekivanja od učešća u Programu sufinansiranja inovacija?*

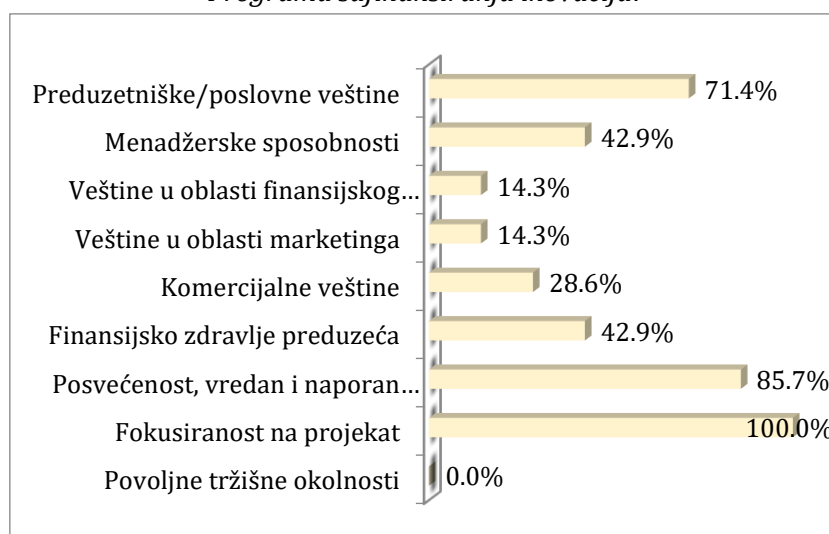
Ponuđeni odgovori	Odgovori (%)
Ulazak na nova tržišta ili povećanje tržišnog učešća	75,0
Povećanje izvoza (ili otpočinjanje izvoznih aktivnosti)	75,0
Povećanje prihoda od intelektualne svojine	25,0
Poboljšanje imidža/reputacije preduzeća	75,0
Povećanje vrednosti preduzeća	37,5
Rast prihoda	75,0
Rast broja zaposlenih	50,0
Rast profita	87,5

*\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.*

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- Uspešnoj realizaciji projekata najviše su doprineli fokusiranost na projekte, posvećenost i naporan rad i preduzetničke/poslovne veštine. Takođe, značajni su i finansijsko zdravlje preduzeća i menadžerske sposobnosti;

*Grafikon 7. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite koje od navedenih sposobnosti/kapaciteta Vašeg preduzeća su doprinele uspešnoj realizaciji projekta u okviru Programa sufinansiranja inovacija?*



*\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.*

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- Kao rezultat realizacije projekata, nešto više od polovine preduzeća (58%) je razvilo nov proizvod/uslugu, a 14% je unapredilo postojeći proizvod/uslugu. Takođe, 14% projekata je rezultiralo unapređenim proizvodom/uslugom i novom tehnologijom, a isto toliko procenata projekata unapređenim proizvodom/uslugom i unapređenom tehnologijom;
- Stepen inovativnosti proizvoda/usluge/procesa/tehnologije koji je nastao kao rezultat projekta je visok kod 57% korisnika, značajan kod 29% i nizak kod 14% korisnika;
- Nedostatak finansijskih sredstava je najveća barijera sa kojom su se korisnici suočavali prilikom plasiranja proizvoda/usluga na tržište;

*Tabela 21. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li ste se suočili sa nekom/im od navedenih barijera prilikom plasiranja proizvoda/usluge koji je rezultat ovog projekta na tržište?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Zastupljenost odgovora (%)</b>
Nedostatak finansijskih sredstava	66,7
Neuspeh u ostvarivanju tehničkih ciljeva	16,7
Nedostatak marketinških veština	16,7
Konkurentski proizvodi/usluge/procesi	33,3
Preduzeće je imalo druge prioritete	16,7
Ništa od navedenog	16,7

*\*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.*

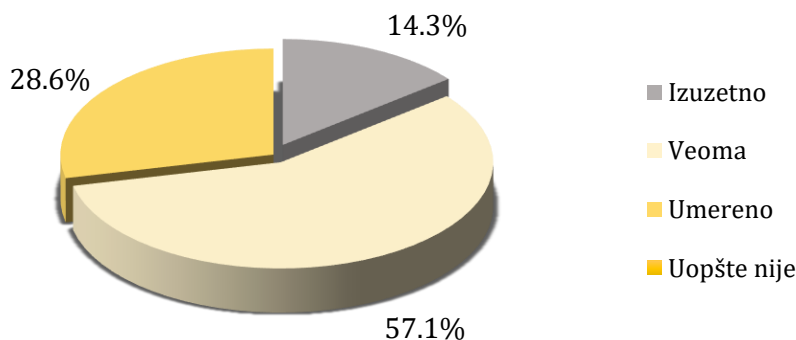
*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- Realizacija projekata je značajno doprinela unapređenju tehničkih znanja i veština korisnika. Kod približno polovine korisnika su prevaziđeni tehnološki problemi i tehnička i komercijalna izvodljivost ideje je postala jasnija;
- Više od 70% korisnika je zahvaljujući realizaciji projekata unapredilo kvalitet proizvoda/usluge, 14% je unapredilo kvalitet procesa, dok je isto toliko procenata korisnika smanjilo proizvodne troškove;
- Realizacija projekata uslovlila je povećanje investicija u inovacije i I&R i to kroz povećanje aktivnosti/ulaganja u I&R (kod 57% korisnika), kroz razvoj nove intelektualne svojine, razvoj inovativne kulture i povećanje sklonosti ka preduzimanju I&R aktivnosti (kod po 43% korisnika), kroz bolje razumevanje inovacija/tehnologije i razvoj novih patenata (kod po 28,6% korisnika) i kroz veće investicije u inovacije i I&R (kod 14,3% korisnika);
- Zahvaljujući realizaciji projekata, tržišnu poziciju je kroz poboljšanje imidža unapredilo 86% korisnika, kroz poboljšanje pozicije na postojećem tržištu 71% i kroz osvajanje novog/ih tržišta 41% korisnika;
- U pogledu uticaja realizovanih projekata na uspostavljanje čvršćih veza i odnosa sa drugim učesnicima u inovacionom sistemu, više od polovine preduzeća je postalo sklonije korišćenju eksterne stručne podrške, približno 40% korisnika sada više saraduje i ima bolje odnose sa fakultetima i/ili naučno-istraživačkim institucijama, a 28,6% korisnika više saraduje i ima bolje odnose sa drugim MSPP. Takođe, 28,6% korisnika sada ima bolje

odnose i više saraduje sa organizacijama za obavljanje inovacione delatnosti i/ili akterima inovacione infrastrukture;

- Realizovani projekti su veoma značajni za razvoj inovativnih/I&R aktivnosti za 57,1% korisnika, umereno značajni za 28,6% i izuzetno značajni za svega 14,3%;

Grafikon 8. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kojoj meri je projekat bio značajan za razvoj inovativnih/istraživačko-razvojnih aktivnosti Vašeg preduzeća?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

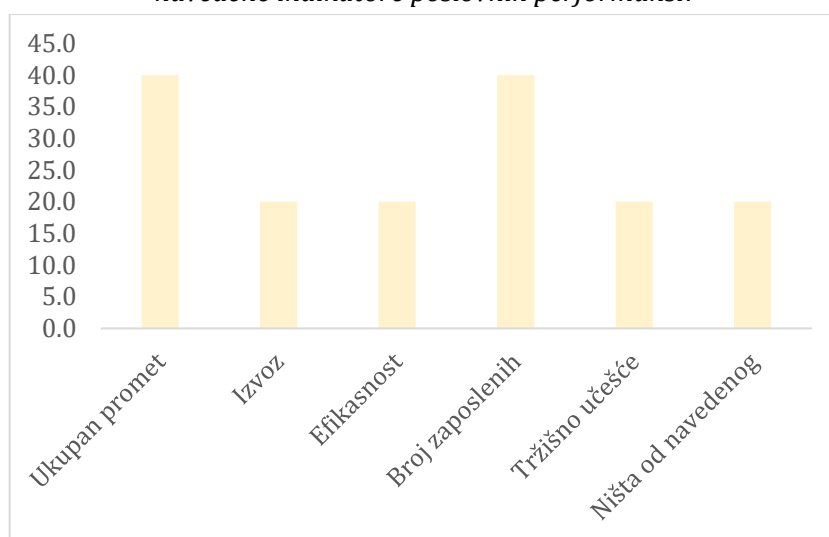
- Realizovani projekti su umereno značajni za rast za 57,1% preduzeća, veoma značajni za 28,6%, dok za 14,3% korisnika uopšte nisu značajni.

- 
- ✓ Ciljevi učešća preduzeća u Programu sufinansiranja inovacija su brojni ali je čak 75% korisnika želelo da razvije nov proizvod/uslugu. Takođe, značajni su i ciljevi unapređenja konkurentnosti, obezbeđenja finansijskih sredstava i rasta preduzeća;
  - ✓ Nedostatak finansijskih sredstava je sprečavao čak 87,5% preduzeća da projekat realizuje bez učešća u Programu;
  - ✓ Od učešća u Programu preduzeća dominantno očekuju rast profita ali i rast prihoda, povećanje vrednosti preduzeća, poboljšanje imidža, rast izvoza i ulazak na nova tržišta, odnosno povećanje učešća na postojećim tržištima;
  - ✓ Očekivanja od učešća u Programu u potpunosti je ispunilo 43%, uglavnom je ispunilo 29% i delimično je ispunilo 14%, a isto toliko procenata korisnika uglavnom nije ispunilo očekivanja;
  - ✓ Nešto više od polovine preduzeća (58,%) je razvilo nov proizvod/uslugu, 14% je unapredilo postojeći proizvod/uslugu, 14% je i unapredilo postojeći proizvod/uslugu i razvilo novu tehnologiju, a isto toliko procenata preduzeća je i unapredilo proizvod/uslugu i unapredilo tehnologiju;
  - ✓ Nedostatak finansijskih sredstava je za približno 70% korisnika najveća barijera prilikom plasiranja proizvoda/usluga na tržište ;
  - ✓ Realizacija projekata je doprinela razvoju inovativnih/I&R aktivnosti kod više od polovine korisnika programa;
  - ✓ Čak 86% preduzeća je realizacijom projekata unapredilo tržišnu poziciju kroz poboljšanje imidža 71% kroz poboljšanje pozicije na postojećem tržištu. Takođe, za više od polovine preduzeća projekat je bio od umerenog značaja za rast.
-

### 5.3.3. Direktni i indirektni efekti projekata na poslovne performanse preduzeća korisnika Programa sufinansiranja inovacija

- Stopa uspešnosti realizacije projekata je 100% (38% projekata je još uvek u fazi realizacije pa su izuzeti iz obrade rezultata);
- Prosečna vrednost godišnjih prihoda od realizovanih projekata iznosi 47.000 EUR;
- Ključni direktni efekti realizovanih projekata na poslovne performanse korisnika su povećanje broja zaposlenih (kod 40% korisnika), povećanje ukupnog prometa (kod 40%), povećanje tržišnog učešća, rast izvoza i povećanje efikasnosti (kod po 20% korisnika);

Grafikon 9. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da ocenite uticaj projekta na navedene indikatore poslovnih performansi?



Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- U narednoj tabeli je prikazana relativna zastupljenost indikatora poslovnih performansi u identifikovanim intervalima povećanja, u odnosu na ukupan broj preduzeća korisnika Programa koji su naznačili vrednost povećanja tih indikatora.

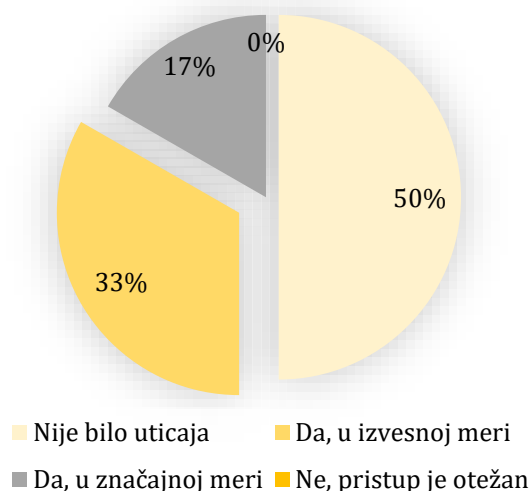
Tabela 22. Zastupljenost indikatora poslovnih performansi u određenim intervalima povećanja

Povećanje	Indikatori poslovnih performansi: (zastupljenost u ukupnom broju odgovora )				
	Ukupan promet	Broj zaposlenih	Izvoz	Tržišno učešće	Efikasnost
0% do 10%	33,3%	50%	100%	100%	
11% do 20%	33,3%				100%
31% do 40%	33,3%	50%			

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- U pogledu očekivane dužine trajanja pozitivnih efekata realizovanih projekata na poslovne performanse, polovina korisnika je ocenila da će trajati 4 do 5 godina, 16,7% da će trajati 6 i više godina, a trećina korisnika nije znala da oceni;
- Realizovani projekti su kod većine korisnika imali pozitivne efekte na inovativne i I&R aktivnosti. Više od polovine korisnika je unapredilo tehničke/I&R aktivnosti i tehnička znanja/razumevanje, dok je 43% unapredilo inovativnu kulturu i inovativne sposobnosti, a 29% je povećalo raspoloživost opreme i istraživačke infrastrukture. Veštine komercijalne komunikacije je unapredilo 14% korisnika;
- Takođe, realizovani projekti su kod većine preduzeća ostvarili pozitivan uticaj na posvećenost preduzeća razvoju novih tehnologija i to najviše kroz doprinos ispitivanju mogućnosti primene novih tehnologija, kreiranje novih naučnih i tehničkih znanja i povećanje kapaciteta za ispitivanje potencijala za komercijalizaciju novih ideja (kod po 43% korisnika). Projekat je doprineo povećanju kapaciteta za ispitivanje tehničke izvodljivosti novih ideja kod približno 29% preduzeća;
- Najizraženiji uticaj realizovanih projekata na društvo u celini ostvaren je u oblasti poboljšanja kvaliteta i opštih uslova života ljudi (polovina projekata), dok je po 17% realizovanih projekata uticaj ostvarilo u oblastima poljoprivrede i hrane, medicine i pristupa informacijama i tehnologijama;
- Proizvodi koji su nastali kao rezultat projekata su plasirani na tržište u periodu do 1 godine od završetka realizacije kod polovine projekata, u periodu od 2 do 5 godina kod četvrtine realizovanih projekata i kod isto toliko procenata u periodu dužem od 5 godina;
- Kao rezultat realizovanih projekata, 16,7% korisnika je registrovalo dva patenta, dok 83,3% korisnika nije registrovalo nijedan patent;
- Učešće u Programu nije uticalo na pristup polovine korisnika eksternim izvorima finansiranja. Pristup je u izvesnoj meri olakšan trećini, a u značajnoj meri 16,7% korisnika;

*Grafikon 10. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li je nakon učešća u Programu sufinansiranja inovacija Vaše preduzeće imalo lakši pristup eksternim izvorima finansiranja?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*



- Učešće u Programu je u određenoj meri uticalo na poboljšanje imidža, odnosno reputacije svih korisnika;
  - Da je izostalo finansiranje putem granta Fonda, broj zaposlenih bi se povećao za do 50% kod polovine korisnika Programa, u intervalu od 50% do 100% kod trećine korisnika, dok se kod 16,7% korisnika uopšte ne bi povećao;
  - Da je izostalo finansiranje putem granta Fonda, promet bi se povećao za do 50% kod dve trećine korisnika, a kod jedne trećine bi se povećao u intervalu od 50% do 100%.
- 

- ✓ *Stopa uspešnosti realizovanih projekata je 100%;*
  - ✓ *Ključni direktni efekti realizovanih projekata na poslovne performanse korisnika su povećanje broja zaposlenih i povećanje ukupnog prometa;*
  - ✓ *Realizacija projekata je kod većine korisnika ostvarila pozitivne efekte na inovativne i I&R aktivnosti, kao i na posvećenost razvoju novih tehnologija;*
  - ✓ *Proizvodi koji su nastali kao rezultat realizovanih projekata su plasirani na tržište u periodu do 1 godine od završetka realizacije projekta kod polovine korisnika;*
  - ✓ *Učešće u Programu nije uticalo na dostupnost eksternih izvora finansiranja za polovinu korisnika;*
  - ✓ *Prosečna vrednost godišnjih prihoda od realizovanih projekata iznosi 47.000 EUR.*
- 

#### *5.3.4. Efekti projekata na druga preduzeća i organizacije*

- U pogledu efekata realizovanih projekata na druge učesnike, polovina projekata je ostvarila pozitivan uticaj na potrošače (klijente), 12,5% na dobavljače, a isto toliko procenata projekata je uticaj ostvarilo na partnere (druga MSPP). Takođe, za 12,5% projekata korisnici ne znaju da li su ostvarili pozitivan uticaj, a isto toliko procenata projekata nije ostvarilo nikakav uticaj;
- Najizraženiji pozitivan uticaj realizovanih projekata na potrošače je ostvaren u oblasti unapređenja proizvoda i usluga i poslovnih performansi. Ukupan pozitivan uticaj na dobavljače je ostvaren u domenu unapređenja poslovnih performansi. Podjednak uticaj na partnere je ostvaren u oblastima poboljšanja inovativnih praksi, tehnologije, proizvoda i usluga i poslovnih performansi;

Tabela 23. Distribucija odgovora na pitanje: Ukoliko ste na prethodno pitanje dali pozitivan odgovor, molimo Vas da označite oblasti u kojima je taj pozitivan uticaj bio najizraženiji?

Odgovori	% zastupljenost u odgovorima
<b>Potrošači/klijenti su napredovali:</b>	
Tehnologiju	25
Proizvode i usluge	75
Inovativne prakse	25
Procese	25
Poslovne performanse	50
<b>Dobavljači su napredovali:</b>	
Tehnologiju	
Proizvode i usluge	
Inovativne prakse	
Procese	
Poslovne performanse	100
<b>Partneri (druga MSPP) su napredovali:</b>	
Tehnologiju	25
Proizvode i usluge	25
Inovativne prakse	25
Procese	
Poslovne performanse	25

Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

- ✓ U pogledu efekata realizovanih projekata na druga preduzeća, najveći uticaj je ostvaren na potrošače (klijente);
- ✓ Najizraženiji uticaj realizovanih projekata na potrošače (klijente) je ostvaren u oblasti proizvoda i usluga, na dobavljače u oblasti poslovnih performansi, dok je na partnere (druga MSPP) ostvaren podjednak uticaj u oblastima tehnologije, proizvoda i usluga, inovativnih praksi i poslovnih performansi.

### 5.3.5. Značaj Programa sufinansiranja inovacija za realizaciju inovacionih projekata

- Da je izostala finansijska podrška Fonda, 70% projekata bi se verovatno realizovalo, 15% bi se možda realizovalo i 15% projekata se verovatno ne bi realizovalo;
- Od ukupnog broja projekata koji bi se verovatno ili možda realizovali i bez finansijske podrške Fonda, 80% bi se realizovao kasnije, a 20% u isto vreme. Obim aktivnosti svih realizovanih projekata bi bio manji, a opseg 80% projekata bi bio uži, a 20% nepromenjen;
- Pre učešća u Programu, 43% korisnika je pokušalo da obezbedi sredstva za realizaciju projekata iz nekog drugog izvora, isto toliko procenata korisnika nije pokušalo, a 14% korisnika se ne seća da li je pokušalo;
- Da je izostalo učešće u Programu, većina korisnika veruje da bi za realizaciju projekata koristila sopstvena sredstva ili bankarski kredit, a značajnije manje korisnika smatra da

bi koristili finansijsku podršku nekog drugog projekta ili da bi sredstva obezbedili posredstvom poslovnih anđela i venture kapitala;

- 85% korisnika nije imalo drugu podršku/pomoć tokom realizacije projekta osim podrške Fonda;
- Aspekti Programa su ocenjeni na skali od 1 (najlošiji) do 7 (najbolji). Aspekt procedura prijave (apliciranja) je u 11% odgovora ocenjen najvišom ocenom, u 67% ocenom 6 i u 22% odgovora ocenom 5. Aspekt podrška tima Fonda je u 83% odgovora ocenjen najvišom ocenom, a u 17% ocenom 6. Aspekt vrednost iznosa matching granta je u trećini odgovora ocenjen najvišom ocenom i u po trećini odgovora ocenama 6 i 5. Aspekt namena trošenja sredstava je u trećini odgovora ocenjen najvišom ocenom, u trećini ocenom 6, a u po 16,7% ocenama 5 i 4. Aspekt fleksibilnost Programa je u polovini odgovora ocenjen najvišom ocenom, a u polovini ocenom 5. Aspekt dinamika transfera sredstava je u polovini odgovora ocenjen najvišom ocenom, a u polovini ocenom 6. Aspekt benefiti za preduzeće je najvišom ocenom ocenjen u trećini ukupnih odgovora, ocenom 6 u polovini i ocenom 5 u 16,7% odgovora. Program je veoma dobro ocenjen u većini aspekata. Najbolje ocenjeni aspekti Programa (prema procentualnoj zastupljenosti ocene 7 i 6 u sumi ukupnih odgovora) su podrška tima Fonda i dinamika transfera sredstava (po 100%), a zatim benefiti za preduzeće (83%) i procedura prijave (78%). Najlošije ocenjeni aspekti Programa su namena trošenja sredstava i fleksibilnost;
- Sugestije korisnika za unapređenje Programa se odnose na pojednostavljenje procedure prijave (63%) i povećanje iznosa finansijske podrške (37%).

- 
- ✓ *Bez finansijske podrške Fonda verovatno bi se realizovalo 70% projekata, možda bi se realizovalo 15% projekata, a 15% se verovatno ne bi realizovalo;*
  - ✓ *Pre učešća u Programu, 43% preduzeća je pokušalo da obezbedi finansijska sredstva za realizaciju projekta iz nekog drugog izvora;*
  - ✓ *Program je veoma dobro ocenjen u većini aspekata. Najbolje ocenjeni aspekti su podrška tima Fonda i dinamika transfera sredstava, a najlošije su ocenjeni namena trošenja sredstava i fleksibilnost;*
  - ✓ *U cilju unapređenja Programa, korisnici sugerišu pojednostavljenje procedure prijave i povećanje iznosa finansijske podrške.*
- 

#### **5.4. Efekti ulaganja u program saradnje nauke i privrede**

- Ukupna vrednost projekata koji su u posmatranom periodu finansirani u okviru Programa saradnje nauke i privrede je 4.376.267 EUR, pri čemu učešće Fonda iznosi 3.000.000 EUR;
- Prosečna vrednost projekta je 312.591 EUR, a prosečno učešće Fonda 214.286 EUR;
- Od ukupno 96 pristiglih prijava, uslove podobnosti je ispunilo 74 prijavljena projekta, a 14 projekata je odobreno i finansirano;
- Svi finansirani projekti se nalaze u procesu realizacije;
- Prosečan period trajanja finansiranih projekata je 24 meseci;

- Od ukupno 14 finansiranih projekata, 30% je iz sektora hrana i poljoprivreda, 14% iz sektora električno inženjerstvo, 14% iz oblasti prirodnih nauka, a preostali su iz sektora IKT, zaštita životne sredine, medicinski i terapijski uređaji, energetika i energetska efikasnost, softver i izrada aplikacija i mašinsko inženjerstvo;
- 43% preduzeća koja su nosioci realizacije projekata ima sedišta u Beogradu, a 14% u Nišu;
- Anketni upitnik je dostavljen na adrese svih nosioca konzorcijuma za realizaciju projekata;
- Iz razloga što se svi finansirani projekti još uvek nalaze u procesu realizacije (prvi ciklus finansiranja je započet u februaru 2017. godine), analizirani su samo indikatori koji se u ovoj fazi mogu izmeriti, odnosno indikatori koji se odnose na konačne efekte i ostvarene rezultate nisu uzeti u razmatranje prilikom obrade rezultata. Metodologija za analizu kompletnih efekata Programa je u Prilogu.
- Stepen realizacije uzorka je 50%.

#### *5.4.1. Opšte informacije o korisnicima Programa saradnje nauke i privrede*

- Nosioci konzorcijuma za realizaciju projekata su mikro, mala i srednja preduzeća (50%, 12,5% i 37,5% respektivno), dok su članovi konzorcijuma naučno-istraživačke institucije, odnosno fakulteti i naučno-istraživački instituti (36,4% i 27,2% respektivno) i preduzeća u privatnom vlasništvu (36,4%);
- Svi nosioci konzorcijuma (u daljem tekstu korisnici Programa) posluju u formi društva sa ograničenom odgovornošću;
- Približno 38% korisnika posluje u sektoru informaciono-komunikacionih tehnologija, dok su preostali ravnomerno raspoređeni u sektorima medicina, mašinska industrija, optoelektronika, novi materijali i nanotehnologija;
- Glavni inicijatori realizovanih projekata su nosioci konzorcijuma;
- Polovina korisnika je stepen saradnje sa partnerima u konzorcijumu ocenila kao visok, a polovina kao značajno visok;
- Saradnja između partnera u konzorcijumu se ostvaruje pre svega kroz realizovanje projektnih aktivnosti i sufinansiranje, a zatim i kroz razmenu tehničkih i I&R veština;
- Realizacija projekata je veoma značajna za inovativne/I&R aktivnosti za 57%, a izuzetno značajna za 43% korisnika Programa;
- Realizacija projekata je izuzetno, veoma i umereno značajna za rast 14%, 43% i 29% korisnika respektivno.

#### *5.4.2. Ciljevi, očekivanja i barijere u vezi sa učešćem u Programu saradnje nauke i privrede*

- Ciljevi učešća u Programu su višestruki ali je najviše korisnika želelo da razvije nov proizvod/uslugu. Takođe, značajan cilj je i unapređenje postojeće tehnologije, a zatim i ciljevi razvoja novog procesa, unapređenja postojećeg proizvoda/usluge i razvoja nove tehnologije;

Tabela 24. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite šta je bio cilj Vašeg učešća u ovom Programu?

Ponudeni odgovori	Odgovor (%)
Razvoj novog proizvoda/usluge	100,0
Unapređenje postojećeg proizvoda/usluge	42,9
Razvoj novog procesa	42,9
Unapređenje postojećeg procesa	0,0
Razvoj nove tehnologije	42,9
Unapređenje postojeće tehnologije	71,4
Inovacija organizacije	14,3
Marketinška inovacija	0,0
Smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu	14,3
Ostvarenje pozitivnog društvenog uticaja	14,3
Drugo, molimo Vas da dopišete odgovor	0,0

*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.*

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

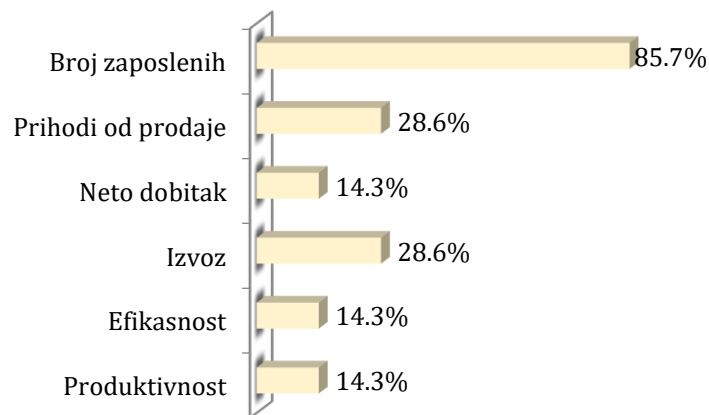
- 86% korisnika od učešća u Programu očekuje rast prihoda, ulazak na nova tržišta/povećanje tržišnog učešća i rast profita, 71% očekuje povećanje izvoza/otpočinjanje izvoznih aktivnosti, 57% očekuje povećanje vrednosti preduzeća, dok po 43% korisnika očekuje rast broja zaposlenih i povećanje broja objavljenih naučnih/stručnih radova;
- Najveće barijere sa kojima se korisnici suočavaju prilikom realizovanja inovativnih/I&R aktivnosti se odnose na troškove/finansije, tehničke izazove i opremu/istraživačku infrastrukturu, a značajnije manje problema korisnici imaju u pogledu saradnje sa preduzećima/naučno-istraživačkim institucijama.

#### 5.4.3. Direktni i indirektni efekti projekata na poslovne performanse korisnika Programa saradnje nauke i privrede

- Realizacija projekata najviše utiče na razvoj I&R aktivnosti i novih proizvoda (kod po 86% korisnika), zatim na inovaciju tehnologije (71%), razvoj inovativnih aktivnosti (43%), razvoj novih procesa i unapređenje postojećih učinaka (po 29%);
- Zahvaljujući realizaciji projekata, svi korisnici su unapredili tehničke/I&R aktivnosti, 85,7% je unapredilo tehnička znanja/razumevanje, 60% je povećalo raspoloživost opreme/istraživačke infrastrukture, 60% je unapredilo saradnju i transfer znanja i 43% je poboljšalo inovativnu kulturu i inovativne sposobnosti;
- Realizacija projekata utiče na posvećenost korisnika primeni i/ili razvoju novih tehnologija i to najviše kroz kreiranje novih naučnih i tehničkih znanja i ispitivanje mogućnosti primene novih tehnologija (85,7% i 71,4% korisnika respektivno), kao i kroz povećanje kapaciteta za ispitivanje tehničke izvodljivosti novih ideja i povećanje kapaciteta za ispitivanje potencijala za komercijalizaciju novih ideja (57% i 43% korisnika respektivno);

- Najizraženiji uticaj na društvo u celini, projekti ostvaruju u oblasti pristupa informacijama i tehnologijama i u oblasti zaštite životne sredine, a nešto manji u oblastima obrazovanja, poljoprivrede i prehrambene tehnologije i komunikacija;
- Učešće u Programu nema uticaja na dostupnost eksternih izvora finansiranja za 70% korisnika, dok je u izvesnoj meri olakšana za 30% korisnika;
- Najznačajniji direktan efekat dosadašnje realizacije projekata na poslovne performanse korisnika je povećanje broja zaposlenih (85,7% korisnika). 28,6% korisnika je povećalo prihode od prodaje, a isto toliko procenata je povećalo izvoz;

*Grafikon: 11. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da ocenite uticaj projekta na navedene indikatore poslovnih performansi?*



*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.*

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- U narednoj tabeli je prikazana relativna zastupljenost indikatora poslovnih performansi u identifikovanim intervalima povećanja, u odnosu na ukupan broj preduzeća korisnika Programa koji su naznačili vrednost povećanja tih indikatora;

*Tabela 25. Zastupljenost indikatora poslovnih performansi u određenim intervalima povećanja*

Povećanje	Indikatori poslovnih performansi (zastupljenost u ukupnom broju odgovora)					
	Broj zaposlenih	Prihodi od prodaje	Izvoz	Neto dobitak	Efikasnost	Produktivnost
0% do 10%	80%	50%	100%			
11% do 20%	20%	50%		100%	100%	100%

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

- Zahvaljujući učešću u Programu, imidž/reputaciju je u određenoj meri poboljšalo 86% korisnika;
- U pogledu očekivane dužine trajanja pozitivnih efekata projekata na poslovne performanse, trećina korisnika veruje da će trajati manje od 3 godine, trećina da će trajati 6 i više godina, 16,7% da će trajati 4 do 5 godina i 16,7% nije znalo da oceni;
- Da je izostalo učešće u Programu, broj zaposlenih se ne bi povećao kod 86% korisnika, a kod 14% bi se povećao za do 50%.

#### 5.4.4. Efekti projekata na druga preduzeća i organizacije

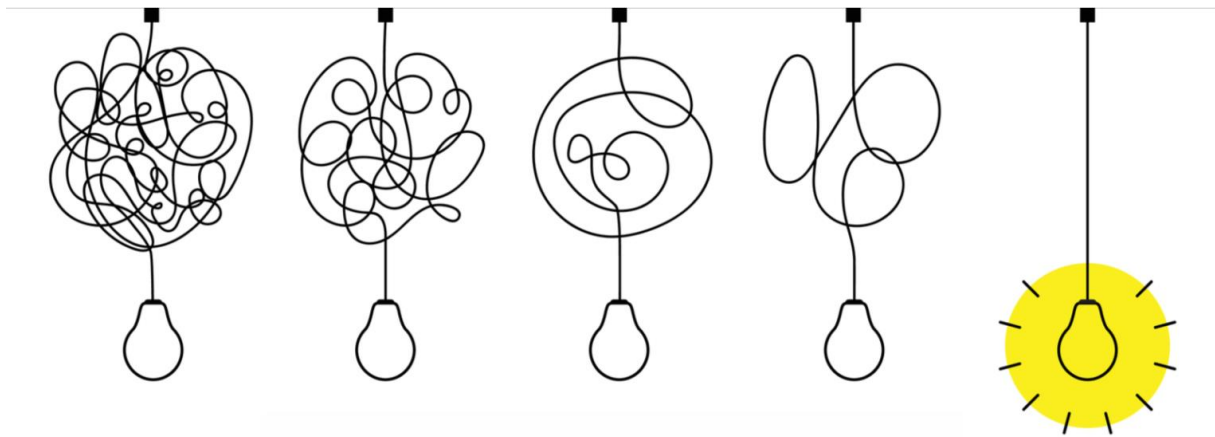
- U pogledu efekata realizacije projekata na druge učesnike, najveći pozitivan uticaj se ostvaruje na kupce, a zatim na dobavljače i druga preduzeća;
- Najizraženiji uticaj na kupce se ostvaruje u oblasti unapređenja proizvoda i usluga. Pozitivan uticaj na dobavljače ostvaruje se u oblastima unapređenja poslovnih performansi i proizvoda i usluga.

#### 5.4.5. Značaj Programa saradnje nauke i privrede za realizaciju inovacionih projekata

- Bez finansijske podrške Fonda, 27% projekata bi se verovatno realizovalo, 43% bi se možda realizovalo, 15% se verovatno ne bi realizovali i 15% se sigurno ne bi realizovalo;
- Da je izostalo učešće u Programu, najviše korisnika bi za realizaciju projekata koristilo sopstvena sredstva, a zatim finansijsku podršku nekog drugog projekta i *venture* kapital;
- Uspešnoj implementaciji projekata najviše doprinose znanje i veštine koje se razvijaju tokom procesa realizacije i saradnja između partnera u konzorcijumu, a zatim i saradnja sa Fondom i iznos odobrenih sredstava;
- 57% korisnika je stepen saradnje između konzorcijuma i Fonda ocenilo kao visok, a 43% kao značajno visok;
- U pogledu unapređenja Programa, više od 70% korisnika sugerise pojednostavljenje procedure prijave i smanjenje obima i/ili kompleksnosti neophodne dokumentacije, 30% sugerise povećanje iznosa finansijske podrške i 30% smatra da je neophodna veća podrška Fonda tokom realizacije projekata i to posebno u oblastima marketinga i tržišnog plasmana.

- 
- ✓ *Najviše korisnika učestvuje u Programu sa ciljem da razvije nov proizvod/uslugu i unapredi postojeću tehnologiju;*
  - ✓ *Korisnici od učešća u Programu najviše očekuju rast prihoda, ulazak na nova tržišta/povećanje tržišnog učešća i rast profita;*
  - ✓ *Troškovi, tehnički izazovi i nedostatak opreme/istraživačke infrastrukture su najveće barijere sa kojima se korisnici suočavaju prilikom realizovanja inovativnih/I&R aktivnosti;*
  - ✓ *Realizacija projekata najviše doprinosi razvoju novih proizvoda, inovacija tehnologije i I&R aktivnosti;*
  - ✓ *Najveći direktan efekat dosadašnje realizacije projekata na poslovne performanse korisnika je povećanje broja zaposlenih (85,7% korisnika). 28,6% korisnika je povećalo prihode od prodaje, a isto toliko procenata je povećalo izvoz;*
  - ✓ *Bez finansijske podrške Fonda, 27% projekata bi se verovatno realizovalo, 43% bi se možda realizovalo, 15% se verovatno ne bi realizovali i 15% se sigurno ne bi realizovalo;*
  - ✓ *57% korisnika je stepen saradnje između konzorcijuma i Fonda ocenilo kao visok, a 43% kao značajno visok;*
  - ✓ *U pogledu unapređenja Programa, više od 70% korisnika sugerise pojednostavljenje procedure prijave i smanjenje obima i/ili kompleksnosti neophodne dokumentacije, 30% sugerise povećanje iznosa finansijske podrške i 30% smatra da je neophodna veća podrška Fonda tokom realizacije projekata i to posebno u oblastima marketinga i tržišnog plasmana.*
-

## III DEO



## INOVATIVNA AKTIVNOST

**Glava VI** Intenzitet inovativne aktivnosti učesnika nacionalnog inovacionog sistema



## III DEO

### INOVATIVNA AKTIVNOST

Ocena inovativne aktivnosti odabranih učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu u potpunosti se oslanja na rezultate projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“ koji je realizovan u periodu januar – jul 2018. godina.

Merenje intenziteta inovativnih aktivnosti u Republici Srbiji izvršeno je terenskim istraživanjem primenom metoda indirektnog anketiranja 9 odabranih grupa učesnika u inovacionom sistemu. Upitnici su sastavljeni primenom evropske metodologije: *“Recommended practices for the Online CIS” - European Commission – Eurostat - Directorate G:Global Business Statistics, 2014*. Upitnici se međusobno razlikuju shodno ulozi svakog od učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu. Korišćenje iste metodologije i modifikovanje sadržaja, shodno ulozi u inovacionom sistemu, imalo je za rezultat grupisanje pitanja u upitniku na sledeći način:

- opšte informacije koje uključuju podatke o istraživanju, identitetu naručioca i realizatora istraživanja, svrsi istraživanja i sociodemografske podatke o ispitanicima, i
- skup pitanja strukturiran na način koji pruža podatke o:
  - ✓ inovativnom okruženju i
  - ✓ inovativnim aktivnostima i inovacijama ispitanika.

Za merenje intenziteta inovativnih aktivnosti, kao instrument, korišćen je strukturirani upitnik. Pitanja zatvorenog tipa javljaju se u formi nominalne, ordinalne i intervalne skale, kao i u formi filter pitanja. Za potrebe ocenjivanja stavova ispitanika korišćene su Likertova i Terstonova skala, kao i semantički i numerički diferencijal. Likterova i Terstonova skala su korišćene u slučaju ispitivanja stepena slaganja sa ponuđenim izjavama, odnosno u slučaju izbora ponuđenih odgovora, shodno saznanju o predmetu istraživanja. Semantički i numerički diferencijal primenjeni su u slučaju opisnog i numeričkog merenja stavova.

Anketiranje pojedinih učesnika, odabranih shodno ulozi i značaju koje imaju u procesu razvoja nacionalnog inovacionog sistema, izvršeno je direktno, odnosno intervjuisanjem (*face to face*). Direktno anketiranje o intenzitetu inovativnih aktivnosti, između ostalog, imalo je za cilj identifikovanje primera dobre prakse. Najpre je kroz ne-strukturirani intervju stečeno saznanje o različitim aspektima izazova, intenzitetu inovativnih aktivnosti i mogućnostima za identifikovanje primera dobre prakse, a zatim su pojedinim učesnicima putem *e-mail*-a prosleđeni strukturirani obrasci za identifikovanje projekata, programa, aktivnosti i sl. za koje je dokazano da proizvode dobre rezultate. Reč je o uspešnom iskustvu, koje je testirano i potvrđeno i koje ima potencijal da poveća broj pozitivnih rezultata u praksi u slučaju njegovog masovnijeg usvajanja i implementacije. Na osnovu podataka prikupljenih terenskim istraživanjem, odnosno anketiranjem odabranih grupa učesnika u inovacionom sistemu Republike Srbije, identifikovano je pet primera dobre prakse.



## **GLAVA VI INTENZITET INOVATIVNE AKTIVNOSTI UČESNIKA NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA**

---

**6.1. Privreda**

---

**6.2. Nauka i akademija**

---

**6.3. Inovaciona infrastruktura**

---

**6.4. Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti**

---

**6.5. Start - up preduzeća**

---

**6.6. Akteri za promociju i unapređenje inovacija**

---

**6.7. Vladini resori**

---

**6.8. Informaciono komunikaciona tehnološka preduzeća**

---

**6.9. Primeri dobre prakse**

---

# INTENZITET INOVATIVNE AKTIVNOSTI UČESNIKA NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA

## GLAVA VI

### 6.1. Privreda

Analiza intenziteta inovativne aktivnosti privrede ispitana je kroz analizu rezultata dobijenih anketnim ispitivanjem predstavnika velikih preduzeća i malih i srednjih preduzeća i preduzetnika.

#### 6.1.1. Belika privreda

Analiza inovativnih aktivnosti u okviru velikih preduzeća prvenstveno ima za cilj da identifikuje način na koji koriste inovacije, utvrđuju i ostvaruju ciljeve inovacionog razvoja i primenjuju inovacije u postojeća proizvodna rešenja. Za potrebe realizacije ovog cilja anketni upitnik je prosleđen na *e-mail* adrese 100 najuspešnijih preduzeća u Republici Srbiji.

Preduzeća su identifikovana shodno rezultatima istraživanja APR objavljenim u publikaciji „Sto naj..privrednih društava u Republici Srbiji” (2016). Stepem realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti u okviru velikih preduzeća iznosi 30%.

#### Opšti podaci u uzorku

##### ***Vlasnička struktura:***

- ✓ 66,7% domaće privatno vlasništvo
- ✓ 33,3% kombinovano strano vlasništvo i vlasništvo

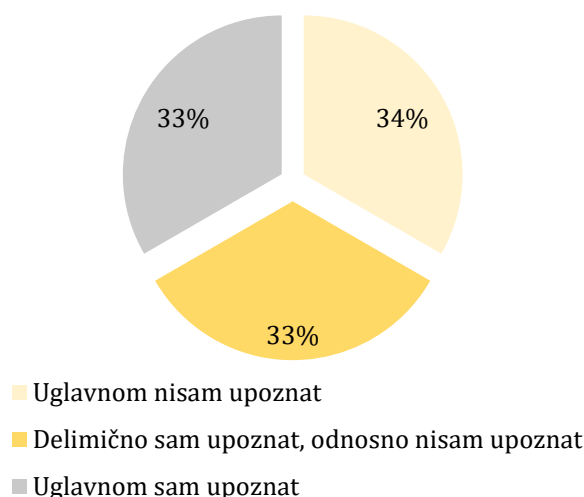
U vlasničkoj strukturi uzorka velike privrede domaće privatno vlasništvo učestvuje 66,7%, a kombinovano strano vlasništvo i vlasništvo Republike Srbije 33,3%.

#### ***Inovativno okruženje i aktivnosti***

Članstvo u poslovnoj mreži ili udruženju postoji u slučaju 33% velikih preduzeća. Isti toliki procenat velikih preduzeća nema ostvarenu saradnju sa visokoobrazovnim ustanovama i naučno-istraživačkim institucijama i plasira učinke na lokalnom tržištu, dok njih 67% ima ostvarenu saradnju i učinke plasira istovremeno na nacionalnom i inostranom tržištu. Sa pojmom inovacija i aktuelnim nacionalnim propisima kojima je regulisana inovaciona delatnost uglavnom je upoznato 66,7% velikih preduzeća, odnosno u potpunosti je upoznato i uglavnom nije upoznato po 33,3% velikih preduzeća respektivno. Slična je situacija i sa poznavanjem usluga organizacija

za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti. Sa ovim uslugama uglavnom nije upoznato 33,3% velikih preduzeća, a delimično je upoznato, odnosno nije upoznato 66,7% njih.

*Grafikon 12. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kojoj meri ste upoznati sa uslovima, merama i programima podrške Vlade RS u oblasti inovativnih aktivnosti?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Sa uslovima, merama i programima podrške Vlade Republike Srbije u oblasti inovativnih aktivnosti uglavnom je upoznato, delimično je upoznato, odnosno nije upoznato i uglavnom nije upoznato po 33,3% velikih preduzeća.

*Tabela 26. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 ključne razloge za Vašu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji?*

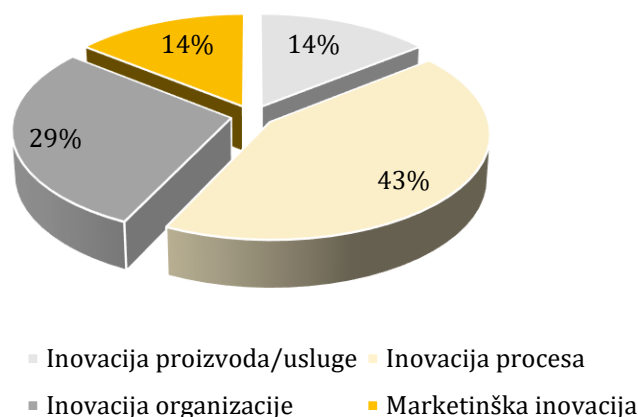
Ponuđeni odgovori	Odgovor
Makroekonomsko okruženje	8,3
Nedostatak finansijskih sredstava i njihova neprilagođenost	6,7
Neadekvatna podrška države i državnih institucija	6,3
Nedovoljno poznavanje relevantnih propisa	4,3
Izostanak relevantnih propisa i procedura	4,3
Neadekvatna promocija učesnika u inovacionom ekosistemu	4,3
Nedovoljan broj perspektivnih inovativnih poslovnih ideja	2,0
Neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija	8,7
Administrativne barijere	6,7
Nekompetentnost zaposlenih	7,3

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Velika preduzeća prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti ocenjuju kao solidne. Na ovakvu ocenu prilika i uslova u najvećoj meri uticao je neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija. U najmanjoj meri na ovakvu ocenu uslova i prilika za preduzimanje inovativnih aktivnosti uticale su perspektivne inovativne poslovne ideje.

U duhu efikasnog korporativnog upravljanja, sva velika preduzeća u strateškim dokumentima i/ili poslovnim planovima imaju definisane ciljeve inovativnog razvoja. Svako veliko preduzeće ima u okviru svoje organizacione strukture odeljenje koje se bavi istraživanjem i razvojem. I pored toga 66,7% velikih preduzeća dodatno outsorsuje usluge I&R od drugih preduzeća, institucija i organizacija. Takođe, u cilju razvoja inovacija svako veliko preduzeće vrši nabavku mašina, opreme i softvera i vrši ulaganja u razvoj dizajna i marketinga.

*Grafikon 13. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kom obliku se javlja inovacija kao rezultat inovativnih aktivnosti u Vašem preduzeću?*



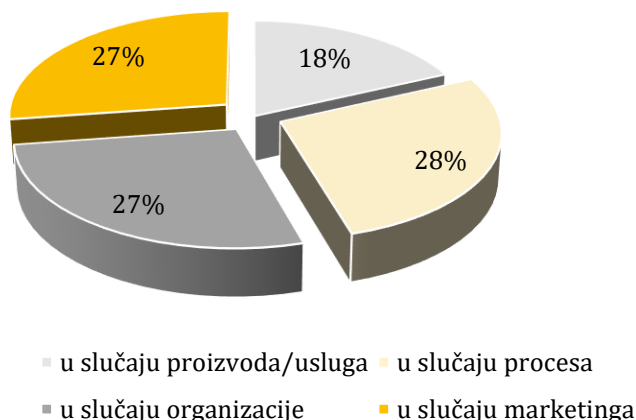
*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U velikim preduzećima zastupljeni su svi oblici inovacija u kojima je u najvećem iznosu od 43% zastupljena inovacija procesa. Inovacija organizacije zastupljena je sa 29%, a inovacija proizvoda/usluge i inovacija marketinga sa po 14%.

U 66,7% slučajeva velikih preduzeća su samostalno razvila inovaciju i njenu primenu u postojeća proizvodna rešenja ocenjuju kao dobru, a u 33,3% slučajeva velika preduzeća su razvila inovaciju u saradnji sa drugim preduzećem, odnosno organizacijom i njenu primenu u postojeća proizvodna rešenja ocenjuju kao solidnu. U slučaju svih velikih preduzeća, inovacija koju su razvila nova je za njih ali ne i za tržište na kojem nastupaju.

U ukupnom broju inovacija velikih preduzeća koje se javljaju kao rezultat primene IKT u najvišem iznosu od 28% učestvuju inovacije procesa, dok po 27% učestvuju inovacije organizacije i marketinga, a 18% inovacije proizvoda / usluge.

Grafikon 14. Distribucija odgovora na pitanje: Da li u Vašem preduzeću postoje rezultati primene informaciono-komunikaciono tehnoloških (IKT) inovacija?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Prema mišljenju predstavnika velikih preduzeća u inovacionom sistemu podjednako značajnu ulogu u postupku njegovog razvoja i preduzimanja inovativnih aktivnosti imaju nauka i akademija, velika preduzeća, *start-up* preduzeća i IKT preduzeća. Predstavnici velikih preduzeća smatraju da nauka i akademija najkvalitetnije obavljaju svoje aktivnosti u inovacionom sistemu, a da najmanje kvalitetno to čine organizacije za obavljanje inovacione delatnosti.

Tabela 27. Prosečne ocene odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju, baziranom na saznanju i iskustvu, na skali od 1-5 ocenite kvalitet i značaj rada svakog od navedenih učesnika inovacionog sistema?

Učesnici u inovacionom sistemu	Kvalitet rada	Značaj rada
Vladini resori	3,7	4,7
Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost	3,7	4,7
Nauka i akademija (Instituti, Fakulteti, Univerziteti, Centri izuzetnih vrednosti)	4,7	5,0
Akteri za promociju i unapređenje inovacija	3,5	3,5
Organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti	3,5	4,5
Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	3,0	4,0
Velika preduzeća (domaća i strana)	4,0	5,0
MSPP sektor	3,5	4,5
<i>start-up</i> preduzeća	4,0	5,0
IKT preduzeća	4,0	5,0

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

### 6.1.2. Mala i srednja preduzeća i preduzetnici

Analiza inovativnih aktivnosti u okviru MSPP prvenstveno ima za cilj da utvrdi u kom obliku se u ovom sektoru ispoljavaju inovacije, koliko su upoznati sa dostupnim izvorima finansiranja,

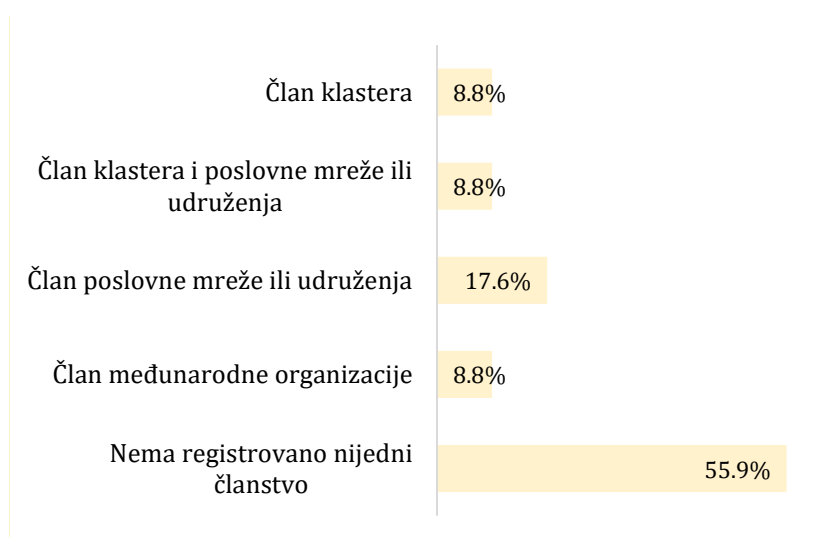
merama i programima Vlade Republike Srbije kao i koliko im iznose ulaganja u I&R. Uzimajući u obzir pretežnu delatnost, anketni upitnik je prosleđen na *e-mail* adrese približno 4.000 MSPP. Stepen realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti u okviru sektora MSPP iznosi 133%.

Opšti podaci o uzorku	
<b>Struktura uzorka:</b>	✓ 32,3% mikro preduzeća
	✓ 41,9% mala preduzeća
	✓ 25,8% srednja preduzeća
<b>Vlasnička struktura:</b>	✓ 87,1% domaće privatno vlasništvo
	✓ 3,2% strano privatno vlasništvo
	✓ 6,5% u vlasništvu Republike Srbije
	✓ 3,2% kombinovano domaće i strano vlasništvo

U strukturi ukupnog uzorka sektora MSPP mikro, mala i srednja preduzeća učestvuju 32,3%, 41,9% i 25,8% respektivno. U vlasničkoj strukturi domaće privatno vlasništvo učestvuje 87,1%, strano privatno vlasništvo i kombinovano domaće i strano privatno vlasništvo učestvuje sa po 3,2%, a vlasništvo Republike Srbije sa 6,5%.

### ***Inovativno okruženje i aktivnosti***

*Grafikon 15. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite, Vaše preduzeće je?*

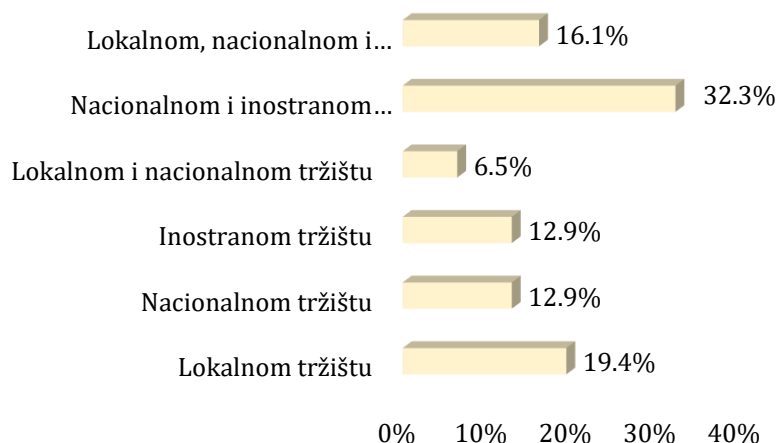


*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U strukturi odgovora na pitanje o registrovanom članstvu, izostanak članstva učestvuje 55,9%, a članstvo u poslovnoj mreži ili udruženju 17,6%. Članstvo u međunarodnoj organizaciji, klasteru i istovremeno članstvo u klasteru i poslovnoj mreži ili udruženju zastupljeno je sa po 8,8%. Od ukupnog broja MSPP 32,3% nastupa istovremeno na nacionalnom i inostranom tržištu, 19,4% na lokalnom tržištu, 16,1% istovremeno nastupa na lokalnom, nacionalnom i inostranom tržištu, po

12,9% nastupa isključivo na nacionalnom ili inostranom tržištu, a 6,5% na lokalnom i nacionalnom tržištu istovremeno.

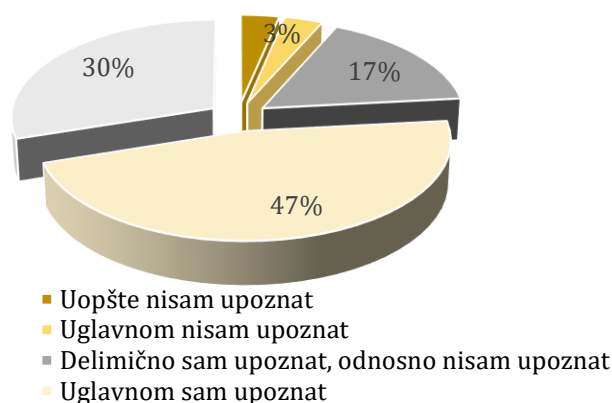
*Grafikon 16. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li Vaše preduzeće plasira proizvode / robu / usluge na?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Sa pojmom inovacija u potpunosti je upoznato 30% MSPP. Uglavnom je upoznato sa pojmom inovacija 47% MSPP, a delimično je upoznato, odnosno nije upoznato 17% njih. Uopšte nije upoznato sa pojmom inovacija i uglavnom nije upoznato po 3% MSPP:

*Grafikon 17. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kojoj meri ste upoznati sa pojmom inovacija?*



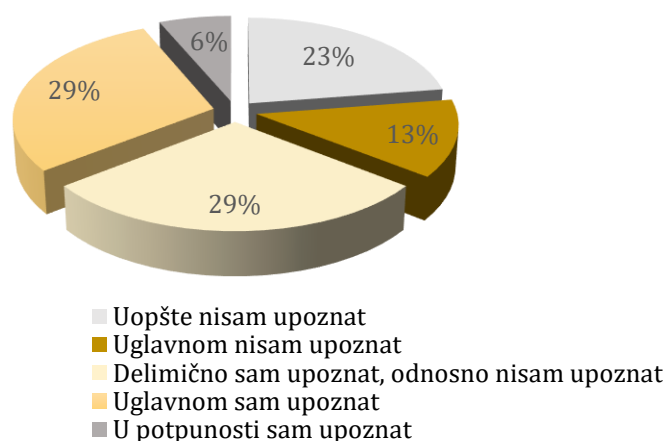
*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Sa aktuelnim nacionalnim propisima kojima je regulisana inovaciona delatnost, odnosno organizacija primene naučnih saznanja, tehničkih i tehnoloških znanja, inventivnosti i pronalazaštva u potpunosti je upoznato 6% MSPP, dok je uglavnom upoznato i delimično je



upoznato, odnosno nije upoznato 29% MSPP. Sa aktuelnim nacionalnim propisima kojima je regulisana inovaciona delatnost, odnosno organizacija primene naučnih saznanja, tehničkih i tehnoloških znanja, inventivnosti i pronalazaštva uglavnom nije upoznato i uopšte nije upoznato 13% i 23% MSPP respektivno.

*Grafikon 18. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kojoj meri ste upoznati sa aktuelnim nacionalnim propisima kojima je regulisana inovaciona delatnost, odnosno organizacija primene naučnih saznanja, tehničkih i tehnoloških znanja, inventivnosti i pronalazaštva?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Sa uslugama organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti u potpunosti je upoznato 9,7% MSPP, a uglavnom je upoznato i delimično je upoznato, odnosno nije upoznato 22,6 MSPP. Uglavnom nije upoznato i uopšte nije upoznato sa uslugama organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti 16,1% i 29% MSPP respektivno.

Od ukupnog broja MSPP 10% ima status stanara poslovno tehnološkog inkubatora, 6% je član naučno tehnološkog parka i 3% saraduje sa centrom za transfer tehnologija.

*Tabela 28. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kojoj meri ste upoznati sa uslugama organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti?*

Stav	%
Uopšte nisam upoznat	29,0
Uglavnom nisam upoznat	16,1
Delimično sam upoznat, odnosno nisam upoznat	22,6
Uglavnom sam upoznat	22,6
U potpunosti sam upoznat	9,7%

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prilikom obavljanja svojih poslovnih aktivnosti 58,1% MSPP saraduje sa visokoškolskom ustanovom, odnosno naučno-istraživačkom institucijom, dok 41,9% njih nema takav vid saradnje.

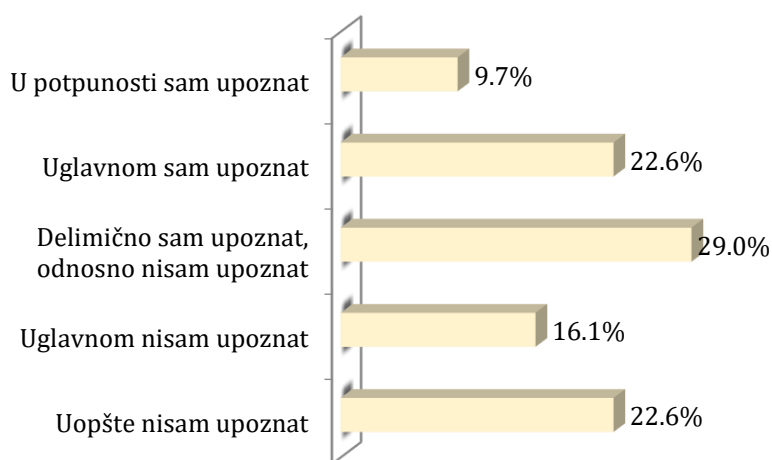
*Tabela 29. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakve su po Vašem mišljenju prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji?*

<b>Stav</b>	<b>%</b>
Odlične	0,0
Dobre	6,7
Solidne	56,7
Loše	26,7
Veoma loše	10,0

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji 6,7% MSPP ocenjuje kao dobre. Kao solidne prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji ocenjuje 56,7% MSPP, a kao loše i veoma loše 26,7% i 10% MSPP respektivno.

*Grafikon 18. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kojoj meri ste upoznati sa uslovima, merama i programima podrške Vlade Republike Srbije u oblasti inovativnih aktivnosti?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Sa uslovima, merama i programima podrške Vlade Republike Srbije u oblasti inovativnih aktivnosti delimično je upoznato, odnosno nije upoznato 29% MSPP, dok je po 22,6% njih uglavnom upoznato, odnosno uopšte nije upoznato. Uglavnom nije upoznato sa uslovima, merama i programima podrške Vlade Republike Srbije u oblasti inovativnih aktivnosti 16,1% MSPP, dok je u potpunosti upoznato 9,7% MSPP.

*Tabela 30. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 ključne razloge za Vašu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor</b>
Makroekonomsko okruženje	5,6
Nedostatak finansijskih sredstava i njihova neprilagođenost	7,7
Neadekvatna podrška države i državnih institucija	6,5
Nedovoljno poznavanje relevantnih propisa	6,0
Izostanak relevantnih propisa i procedura	4,4
Neadekvatna promocija učesnika u inovacionom ekosistemu	4,8
Nedovoljan broj perspektivnih inovativnih poslovnih ideja	4,2
Neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija	5,8
Administrativne barijere	6,6
Nekompetentnost zaposlenih	5,0

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Kao ključni razlog za ovakvu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji MSPP navode nedostatak finansijskih sredstava i njihovu neprilagođenost, a kao razlog koji u najmanjoj meri utiče na prilike i uslove navode nedovoljan broj perspektivnih inovativnih poslovnih ideja.

*Tabela 31. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kojoj meri ste upoznati sa dostupnim izvorima finansiranja inovativnih aktivnosti?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor (%)</b>
Uopšte nisam upoznat	16,1
Uglavnom nisam upoznat	19,4
Delimično sam upoznat, odnosno nisam upoznat	25,8
Uglavnom sam upoznat	29,0
U potpunosti sam upoznat	9,7

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Sa dostupnim izvorima za finansiranje inovativnih aktivnosti uglavnom je poznato 29% MSPP. Delimično je poznato, odnosno nije poznato sa dostupnim izvorima finansiranja 25,8% MSPP, a uglavnom nije poznato 19,4% MSPP uopšte nije poznato sa dostupnim izvorima za finansiranje inovativnih aktivnosti 16,1% MSPP, odnosno 9,7% MSPP je u potpunosti poznato.

U strateškim dokumentima i/ili poslovnim planovima postoje definisani ciljevi razvoja kod 67,74% MSPP, odnosno ne postoje kod 32,3% MSPP.

Kao najzastupljeniju inovativnu aktivnost u svom preduzeću 54,8% MSPP navodi nabavku mašina, opreme, i softvera koju čine u cilju razvoja inovacija. Istraživanje i razvoj, kao deo organizacione strukture poseduje 38,7% MSPP, dok se autorsovanjem istih bavi 29% MSPP.

Ulaganja u razvoj dizajna, marketinga i drugih relevantnih aktivnosti radi razvoja inovacija obavlja 25,8% MSPP, dok nijednu od navedenih aktivnosti ne preduzima 9,7% MSPP.

*Tabela 32. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite koja vrsta inovativnih aktivnosti je zastupljena u Vašem preduzeću?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor (%)</b>
Istraživanje i razvoj u okviru preduzeća kao deo organizacione strukture	38,7
Autsorsovanje usluge istraživanja i razvoja od drugih preduzeća, institucija i organizacija	29,0
Nabavka mašina, opreme, softvera i dr. radi razvoja inovacija	54,8
Ulaganja u razvoj dizajna, marketinga i drugih relevantnih aktivnosti radi razvoja inovacija	25,8
Ništa od navedenog	9,7
Nije navedeno, molimo Vas navedite	0,0

*Napomena: Usled mogućnosti da se ispitanici opredele za više od jednog odgovora, suma procenata dobijenih odgovora prevazilazi 100.*

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U sektoru MSPP u ulaganjima koja se odnose na inovativnu aktivnost 88,2% učestvuju ona čiji iznos nije viši od 20% prihoda od prodaje. Ulaganja u iznosu između 21% i 40% u ukupnim ulaganjima učestvuju 2,9%, a ona čiji se iznos kreće između 41% i 60% u ukupnim ulaganjima učestvuju 8,8%.

*Tabela 33. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite koliko u Vašem preduzeću iznose ulaganja u inovativne aktivnosti?*

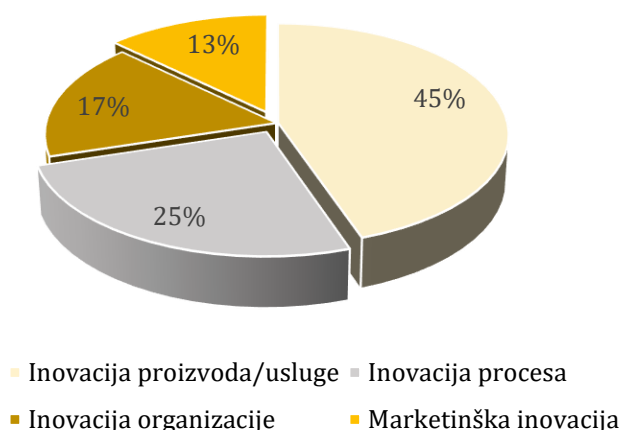
<b>% prihoda od prodaje koji se ulaže u inovativne aktivnosti</b>	<b>do 20%</b>	<b>od 21-40%</b>	<b>od 41-60%</b>
Ukupno ulaganja u inovativnu aktivnost (%)	88,2	2,9	8,8
— Istraživanje i razvoj u okviru preduzeća	23,5	2,9	0,0
— Autsorsovanje usluge istraživanja i razvoja od drugih preduzeća, institucija i organizacija	14,7	0,0	0,0
— Nabavka mašina, oprema, softvera i sl.	20,6	0,0	8,8
— Ulaganja u razvoj dizajna, marketinga i sl.	29,4	0,0	0,0

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U strukturi ulaganja koja se kreću do 20% prihoda od prodaje najveće učešće od 29,4% odnosi se na ulaganja u razvoj dizajna, marketinga i sl. Ulaganja u istraživanje i razvoj, nabavku mašina, oprema i softvera i ulaganja u autsorsovanje usluge I&R u ukupnim ulaganjima, koja nisu viša od 20% vrednosti prihoda od prodaje, učestvuju 23,5%, 20,6% i 14,7% respektivno. U ulaganjima u inovativne aktivnosti koja se kreću u iznosu između 21% i 40% prihoda od prodaje zabeleženo je jedino ulaganje u istraživanje i razvoj u vrednosti od 2,9%, a u ulaganjima u inovativne aktivnosti koja se kreću u iznosu između 41% i 60% prihoda od prodaje zabeleženo je jedino ulaganje u nabavku mašina, opreme i softvera od 8,8%.

U inovacijama MSPP, koje se javljaju kao rezultat inovativnih aktivnosti, inovacija proizvoda/usluge učestvuje 45%, inovacija procesa 25%, a inovacija organizacije i marketinška inovacija 17% i 13% respektivno.

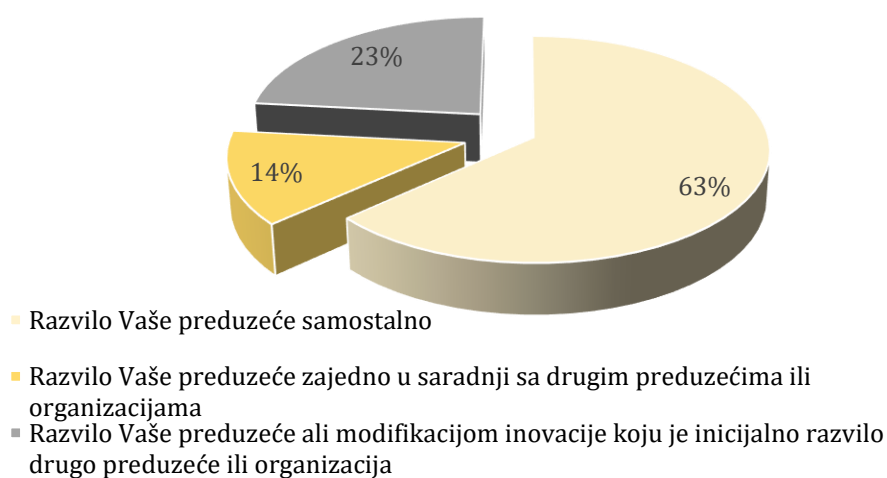
*Grafikon 19. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kom obliku se javlja inovacija kao rezultat inovativnih aktivnosti u Vašem preduzeću?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

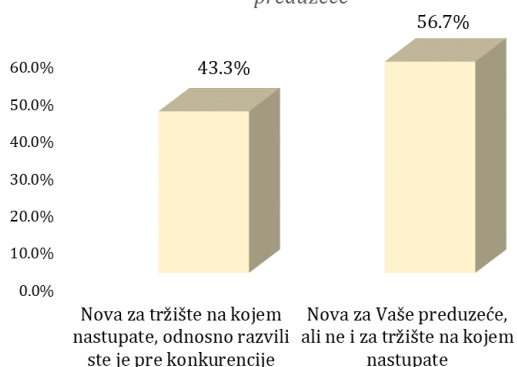
Samostalno je inovacije razvilo 63% MSPP, a u saradnji sa drugim preduzećem ili organizacijom 14% MSPP. U slučaju 23% MSPP inovacije su se razvile u okviru preduzeća ali kao rezultat modifikacije inovacije koju je razvilo drugo preduzeće ili organizacija.

*Grafikon 20. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo vas da odgovorite da li je inovacije u Vašem preduzeću?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

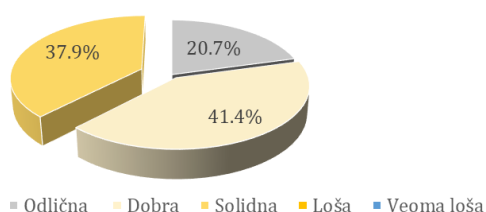
Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li je inovacija koju je razvilo Vaše preduzeće



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U slučaju 56,7% MSPP inovacija koju su razvila je nova za preduzeće ali ne i za tržište na kojem nastupaju. Inovacija koja je nova za tržište i koja je razvijena pre nego što ju je razvila konkurencija javlja se kod 43,3% MSPP.

Molimo Vas da odgovorite kakva je primena inovacija u postojeća proizvodna rešenja u Vašem preduzeću?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Primena inovacija u postojeća proizvodna rešenja MSPP u 41,4% slučajeva ocenjena je

kao dobra, a u 37,9% i 20,7% slučajeva kao solidna, odnosno odlična.

U sektoru MSPP postoje rezultati primene IKT inovacija. U strukturi rezultata primene IKT inovacije proizvoda/usluge učestvuje 45%, a inovacije procesa, organizacije i marketinška inovacija 27,5%, 10% i 17,5% respektivno.

U periodu 2014-2017. godina u strukturi ukupnog prometa inovacije u proseku učestvuju: do 10% u slučaju 57,1% MSPP, u intervalu 11%-20% u slučaju 19% MSPP u intervalu 21%-30% i 31%-40% u slučaju po 9,5% MSPP i u intervalu 41%-50% u slučaju 4,8% MSPP.

U 12,9% MSPP zabeležene su inovativne aktivnosti koje nisu rezultirale inovacijom iz razloga što su bile neuspešne i/ili su suspendovane. Inovativne aktivnosti koje nisu rezultirale inovacijom jer su još uvek u toku karakteristične su za 41,9% MSPP. U slučaju 38,7% MSPP ne postoje inovativne aktivnosti koje nisu rezultirale inovacijom, a 6,5% MSPP ne raspolaže tim podatkom.

Prema mišljenju predstavnika MSPP u inovacionom sistemu najznačajniju ulogu u postupku njegovog razvoja i preduzimanja inovativnih aktivnosti ima Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost. Predstavnici MSPP smatraju da IKT preduzeća najkvalitetnije obavljaju svoje aktivnosti u inovacionom sistemu, a da najmanje kvalitetno to čini ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost.

Tabela 34. Prosečna ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju, baziranom na saznanju i iskustvu, na skali od 1-5 ocenite kvalitet i značaj rada svakog od navedenih učesnika inovacionog sistema?

Učesnici u inovacionom sistemu	Kvalitet rada	Značaj rada
Vladini resori	2,8	4,0
Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost	3,0	4,3
Nauka i akademija (instituti, fakulteti, univerziteti, centri izuzetnih vrednosti)	3,4	4,1
Akteri za promociju i unapređenje inovacija	3,1	4,2
Organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti	3,1	4,0
Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	3,1	3,6
Velika preduzeća (domaća i strana)	3,5	4,0
MSPP sektor	3,3	3,8
Start up preduzeća	3,6	3,8
IKT preduzeća	3,7	3,8

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji

U okviru sektora MSPP izdvojen je jedan primer uspešnog iskustva, koje je testirano i potvrđeno u praksi i koje ima potencijal da poveća broj pozitivnih rezultata u budućem periodu. Reč je o uspešno razvijenom pristupu u postupku razvoja ljudskih resursa i formiranja kadra za rad u visokim tehnologijama u preduzeću Harder Digital Sova d.o.o iz Niša.

## 6.2. Nauka i akademija

Analiza inovativnih aktivnosti u oblasti nauke i akademije prvenstveno ima za cilj da utvrdi intenzitet saradnje između istraživačke zajednice i privrede kao i da identifikuje način za unapređenje transfera tehnologije ka privredi.

Za potrebe realizacije ovog cilja anketni upitnik je prosleđen na *e-mail* adrese 100 akreditovanih fakulteta i univerziteta, 60 akreditovanih instituta i 16 akreditovanih centara izuzetnih vrednosti. Stepenn realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti u oblasti nauke i akademije iznosi 160%.

Opšti podaci o uzorku	
<b>Struktura uzorka:</b>	✓ 75% Instituti
	✓ 25% Fakulteti
<b>Vlasnička struktura:</b>	✓ 75% vlasništvo republike Srbije
	✓ 25% privatno vlasništvo

U strukturi ukupnog uzorka instituti i fakulteti učestvuju 75% i 25% respektivno. Isti je odnos i u vlasničkoj strukturi uzorka gde instituti i fakulteti u vlasništvu Republike Srbije učestvuju 75%, a u privatnom vlasništvu 25%.

### **Inovativno okruženje i aktivnosti**

Najveći deo naučne zajednice prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji ocenjuje kao solidne. Polovina instituta i fakulteta, odnosno 50% njih, smatra da su prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji solidne, a po 25% ih smatra dobrim, odnosno lošim. Kao razlog koji u najvećoj meri utiče na ovakvu ocenu prilika i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija instituti i fakulteti navode nedostatak finansijskih sredstava i njihovu neprilagođenost. Prema mišljenju nauke i akademije, neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija predstavlja razlog koji u najmanjoj meri utiče na ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji.

*Grafikon 21. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 ključne razloge za Vašu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u RS?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Saradnju između istraživačke zajednice i privrede 37,5% instituta i fakulteta ocenjuje kao dobru. Isti toliki procenat naučne zajednice smatra da je saradnja solidna, dok 25% njih je ocenjuje kao lošu. Primenu naučno-istraživačkih saznanja u praksi 50% instituta i fakulteta ocenjuje kao solidnu, a po 25% njih je ocenjuje kao dobru, odnosno lošu. Po 25% instituta i fakulteta ima razvijenu saradnju sa velikim preduzećima i sektorom MSPP, dok 75% njih nema razvijenu ovaj vid saradnje.

*Tabela 35. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li Vaša institucija ima razvijenu saradnju sa?*

	Velika preduzeća u RS (%)	Sektor MSPP (%)
Ima saradnju	25	25
Nema saradnju	75	75

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*



Od ukupnog broja instituta i fakulteta 50% njih nema registrovano nijedno članstvo. Od preostalih 50% instituta i fakulteta koji imaju registrovano članstvo, 50% njih je član klastera, 33,3% poslovne mreže ili udruženja, dok 16,7% instituta i fakulteta navodi članstvo u raznim Savetima.

U okviru svoje institucije 50% instituta i fakulteta nema registrovan razvojno proizvodni centar, istraživačko-razvojni centar, inovacioni centar i poslovno tehnološki inkubator. Od preostalih 50% instituta i fakulteta, 37% njih u okviru svoje institucije ima istraživačko-razvojni centar, a 13% poslovno tehnološki inkubator.

Prema mišljenju 62,5% instituta i fakulteta nivo transfera tehnologije u privredu je solidan. Njih 12,5% nivo transfera tehnologije u privredu ocenjuje kao dobar, a 25% kao loš. Akademska mobilnost između naučnih i privrednih organizacija i kolaborativni i ugovoreni istraživački projekti predstavljaju kategorije koje u najvećoj meri utiču na nivo transfera tehnologije u privredu, dok mobilnost studenata i razvoj njihove karijere utiču u najmanjoj meri.

Kolaborativni i ugovoreni istraživački projekti i visokotehnološke usluge u saradnji sa privredom i akademska mobilnost između naučnih i privrednih organizacija, koji u najvećoj meri određuju nivo transfera tehnologije u privredu, zastupljeni su u 50% instituta i fakulteta.

Komercijalizacija istraživačkih rezultata i otkrića patentiranjem i licenciranjem zastupljeni su u 62,5% instituta i fakulteta, a učestvovanje u preduzetničkim poduhvatima (*spin-outs* i *start-ups*) i razvijen sistem celoživotnog učenja i obuka zastupljeni su sa po 37,5%. U 12,5% fakulteta podržani su studentski projekti sa preduzećima. Isti toliki procenat fakulteta ima praksu uključivanja poslodavaca u razvoj svojih studijskih programa.

*Tabela 36. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas odgovorite koja od navedenih kategorija postoji u Vašoj instituciji?*

Kategorije	Da (%)	Ne (%)
Kolaborativni i ugovoreni istraživački projekti i visokotehnološke usluge u saradnji sa privredom	50,0	50,0
Komercijalizacija istraživačkih rezultata i otkrića patentiranjem i licenciranjem	62,5	37,5
Učestvovanje u preduzetničkim poduhvatima ( <i>spin-outs</i> i <i>start-ups</i> )	37,5	62,5
Podržani studentski projekti sa preduzećima	12,5	87,5
Akademska mobilnost između naučnih i privrednih organizacija	50,0	50,0
Uključenje poslodavaca u razvoj studijskih programa	12,5	87,5
Razvijen sistem celoživotnog učenja i obuka	37,5	62,5

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U strateškim dokumentima i/ili poslovnim planovima 87,5% instituta i fakulteta postoje definisani ciljevi inovativnog razvoja. 75% instituta i fakulteta ne koristi sredstva organizacije za podsticanje inovativnih aktivnosti u prioritetnoj oblasti nauke i akademije, dok 25% njih navodi da koristi sredstva Fonda za inovacionu delatnost.

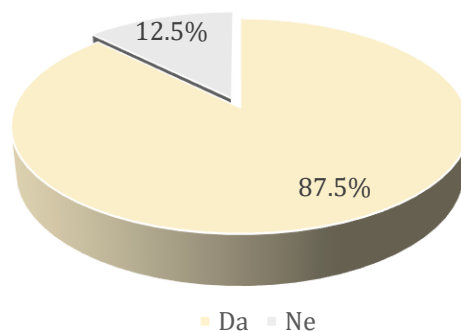
Od ukupnog broja instituta i fakulteta koji koriste sredstva iz budžeta Republike Srbije, 62,5% njih sredstva koristi za finansiranje istraživanja i razvoja, a 25% za finansiranje inovativnih aktivnosti.

*Tabela 37. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li Vaša institucija koristi sredstva iz budžeta RS za?*

Kategorija	Da (%)
Finansiranje istraživanja i razvoja	62,5
Finansiranje inovativnih aktivnosti	25,0
Nije navedeno, molimo Vas navedite	0
Ništa od navedenog	12,5

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“.*

*Grafikon 22. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li u strateškim dokumentima i/ili poslovnim planovima Vaše institucije postoje definisani ciljevi inovativnog razvoja?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“.*

U periodu 2014-2017. godina, u sredstvima koja se koriste za finansiranje inovativnih aktivnosti najviše učešće od 50% beleže ona čiji iznos ne prelazi vrednost do 20% prihoda od prodaje, sa po 17% učestvuju ona čiji se iznos kreće u intervalu 21%-40% i u intervalu 81%-100% prihoda od prodaje, dok sa 16% učestvuju sredstva čiji se iznos kreće u intervalu 41%-60%. prihoda od prodaje.

U inovacijama instituta i fakulteta inovacije proizvoda/usluge i procesa učestvuju sa po 38,5%, dok inovacije organizacije i marketinške inovacije učestvuju 15,4% i 7,7% respektivno.

Prema mišljenju predstavnika instituta i fakulteta u inovacionom sistemu najznačajniju ulogu u postupku njegovog razvoja i preduzimanja inovativnih aktivnosti imaju Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost i nauka i akademija, dok najmanje značajnu ulogu imaju velika preduzeća. Predstavnici instituta i fakulteta smatraju da upravo nauka i akademija najkvalitetnije obavljaju svoje aktivnosti u inovacionom sistemu, da najmanje kvalitetno to čine velika i *start up* preduzeća.

Tabela 38. Distribucija ocena na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju, baziranom na saznanju i iskustvu, na skali od 1-5 ocenite kvalitet i značaj rada svakog od navedenih učesnika inovacionog sistema?

Učesnici u inovacionom sistemu	Kvalitet rada	Značaj rada
Vladini resori	3,6	4,5
Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost	4,1	4,6
Nauka i akademija (instituti, fakulteti, univerziteti, centri izuzetnih vrednosti)	4,3	4,6
Akteri za promociju i unapređenje inovacija	3,3	4,1
Organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti	3,1	4,0
Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	4,0	4,3
Velika preduzeća (domaća i strana)	3,0	3,4
MSPP sektor	3,4	3,6
Start up preduzeća	3,0	3,9
IKT preduzeća	3,3	4,0

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

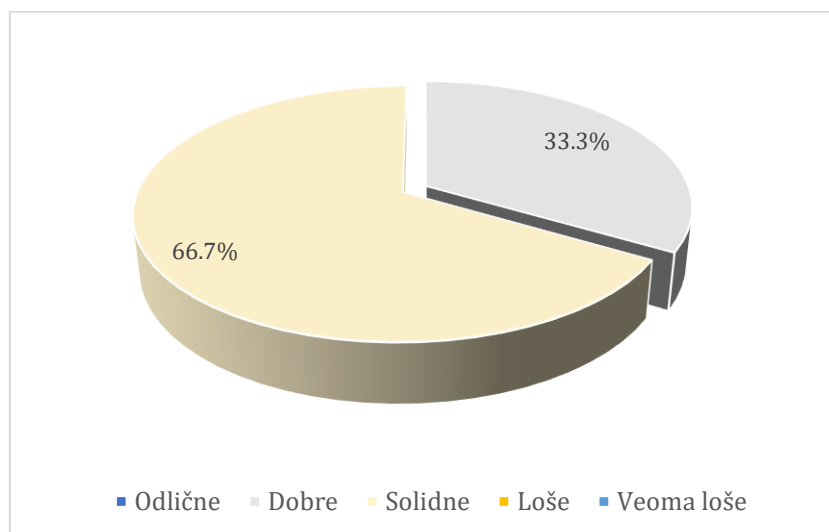
### 6.3. Inovaciona infrastruktura

Analiza inovativnih aktivnosti u oblasti inovacione infrastrukture ima za cilj da ispita način na koji se razvijaju i da identifikuje primer dobre prakse. Za potrebe realizacije ovog cilja anketni upitnik je prosleđen na *e-mail* adrese svih registrovanih privrednih društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti, ukupno njih 11. Stepem realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti u oblasti inovacione infrastrukture iznosi 120%.

Opšti podaci o uzorku	
<b>Struktura uzorka:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 50.0% Poslovno tehnološki inkubator</li> <li>✓ 33,3% Naučno tehnološki park</li> <li>✓ 16,7% Centar za transfer tehnologija</li> </ul>
<b>Vlasnička struktura:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 33,3% Jedinica lokalne samouprave</li> <li>✓ 16,7% Jedinica lokalne samouprave i Univerzitet</li> <li>✓ 16,7% Međunarodne organizacije</li> <li>✓ 16,7% Jedinica lokalne samouprave, domaće i strane donacije i velika preduzeća</li> <li>✓ 16,7% Domaće i strane donacije i privatni sektor</li> </ul>

Prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji 66,7% privrednih društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti ocenjuje kao solidne, a 33,3% kao dobre.

*Grafikon 23. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakve su po Vašem mišljenju prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Ovakva ocena prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u najvećoj meri posledica je nedostatka finansijskih sredstava i njihove neprilagođenosti. Razlog koji u najmanjoj meri utiče na prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija je nekompetentnost zaposlenih.

*Tabela 39. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 ključne razloge za Vašu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji?*

Ponudeni odgovori	Odgovor
Makroekonomsko okruženje	6,0
Nedostatak finansijskih sredstava i njihova neprilagođenost	7,5
Neadekvatna podrška države i državnih institucija	5,8
Nedovoljno poznavanje relevantnih propisa	4,0
Izostanak relevantnih propisa i procedura	5,8
Neadekvatna promocija učesnika u inovacionom sistemu	5,5
Nedovoljan broj perspektivnih inovativnih poslovnih ideja	6,3
Neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija	7,0
Administrativne barijere	5,5
Nekompetentnost zaposlenih	3,0

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

*Tabela 41. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 – 8 aktivnosti shodno njihovoj važnosti u postupku razvoja Vaše organizacije?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor</b>
Marketing aktivnosti	5,3
Upravljanje finansijama	4,8
Upravljanje korisnicima usluga	5,8
Upravljanje uslugama poslovne podrške	5,2
Upravljanje ljudskim resursima	3,7
Upravljanje objektom	4,2
Umrežavanje i upravljanje odnosima sa okruženjem	5,8
Merenje i ocenjivanje ostvarenih učinaka	4,5

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U postupku razvoja društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti kao najvažnije aktivnosti izdvajaju se upravljanje korisnicima usluga i umrežavanje i upravljanje odnosima sa okruženjem. Takođe važna aktivnost, ali sa manjim značajem u odnosu na sve ostale, odnosi se na upravljanje ljudskim resursima.

*Tabela 42. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 -7 faktore prema njihovom nivou uticaja na razvoj postojećih i osnivanje novih organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti?*

<b>Ponuđeni odgovor</b>	<b>Odgovor</b>
Nerazvijen nacionalni modele za uspostavljanje systemske i funkcionalne pomoći organizacijama	5,5
Neadekvatna podrška iz javnih fondova za rani razvoj organizacija za pružanje infrastrukturne podrške	5,0
Odsustvo finansijskih instrumenata dostupnih za rani razvoj inovativnih kompanija	5,3
Izostanak ideja koje imaju potencijal za komercijalizaciju inovacije	4,2
Izostanak adekvatne politike selekcije učesnika koji obezbeđuju profesionalnu podršku inovacionim aktivnostima stanara/članova	3,8
Odsustvo članstva u internacionalnim mrežama za poslovnu podršku inovacionim stanarima/članovima	3,0
Nedovoljna zastupljenost organizacija za pružanje infrastrukturne podrške u sredstvima javnog informisanja i medijima	3,0

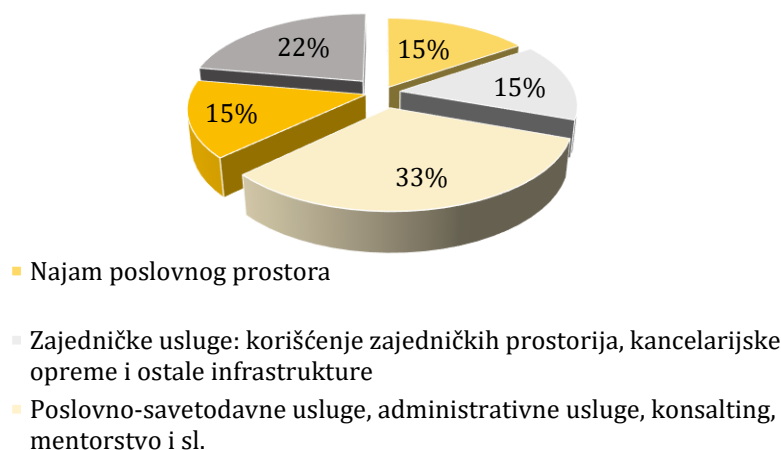
*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Nerazvijen nacionalni model za uspostavljanje systemske i funkcionalne pomoći organizacijama predstavlja faktor koji u najvećoj meri utiče na osnivanje novih i razvoj postojećih privrednih društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti.

Umrežavanje i podsticaj na saradnju između korisnika usluga i umrežavanje sa spoljnim partnerima predstavljaju usluge koje se u najvećoj meri koriste od strane stanara društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti. Podjednako važne ali najmanje zastupljene, u odnosu na druge usluge koje pruža inovaciona infrastruktura, jesu zajedničke usluge koje uključuju korišćenje zajedničkih prostorija, kancelarijske opreme i ostale infrastrukture.

Od momenta osnivanja u strukturi ukupnog broja korisnika usluga inovacione infrastrukture u najvećoj meri, od 33%, učestvuju oni koji su koristili poslovno-savetodavne i administrativne usluge kao i usluge konsaltinga i mentorstva. U ukupnom broju korisnika usluga od momenta osnivanja društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti oni koji su koristili usluge obuke učestvuju 22%, dok sa po 15% učestvuju korisnici najma poslovnog prostora, zajedničkih usluga i usluga umrežavanja.

*Grafikon 24. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite koliko ste korisnika usluga imali od momenta Vašeg osnivanja?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U ukupnim prihodima inovacione infrastrukture generisanim isključivo od pružanja usluga stanarima, odnosno korisnicima usluga, oni koji su ostvareni po osnovu najma poslovnog prostora u periodu 2014-2017. godina u proseku učestvuju 36,4%. Prosečno učešće od po 18,2% zabeleženo je u slučaju prihoda od pružanja zajedničkih usluga, poslovno-savetodavnih i administrativnih usluga i prihoda ostvarenih po osnovu organizacije obuka. Najmanje prosečno učešće u ukupnim prihodima ostvarenim po osnovu svih pruženih usluga zabeleženo je u slučaju prihoda od umrežavanja i podsticaja na saradnju i ono iznosi 9,1%. U periodu 2014-2017. godina u ukupnim poslovnim prihodima u proseku učestvuju:

- 45,5% prihodi od pružanja svih vrsta usluga infrastrukturne podrške u iznosu do 20%:
- 27,3% prihodi od pružanja svih vrsta usluga infrastrukturne podrške u iznosu od 21% do 40%
- 9,1% prihodi od pružanja svih vrsta usluga infrastrukturne podrške u iznosu 41%-60%, 61%-80% i 81%-100% respektivno.

Analitički posmatrano, 9,1% inovacione infrastrukture u svojim ukupnim poslovnim prihodima u periodu 2014-2017. godina beleži prosečno učešće prihoda od najma poslovnog prostora, zajedničkih usluga, poslovno-savetodavnih i administrativnih usluga, usluga umrežavanja i podsticaja na saradnju i organizacije obuka u iznosu do 20%. U posmatranom periodu, 9,1% inovacione infrastrukture u svojim ukupnim prihodima beleži prosečno učešće:

- prihoda po osnovu poslovno-savetodavnih usluga u iznosu od 21% do 40%,

- prihoda po osnovu zajedničkih usluga u iznosu od 41 do 60% i
- prihoda po osnovu najma poslovnog prostora u iznosu od 81 do 100%.

Tabela 43. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas navedite prosečan procenat u kojem usluge koje pružate učestvuju u strukturi Vaših poslovnih prihoda u periodu 2014-2017. godina?

- u % -

Ponudeni odgovori	do 20%	21%-40%	41% -60%	61% -80%	81%-100%	Σ
Najam poslovnog prostora	9,1	18,2			9,1	36,4
Zajedničke usluge: korišćenje zajedničkih prostorija, kancelarijske opreme i ostale infrastrukture	9,1		9,1			18,2
Poslovno-savetodavne usluge, administrativne usluge, konsalting, mentorstvo i sl.	9,1	9,1				18,2
Umrežavanje i podsticaj na saradnju između korisnika usluga i umrežavanje sa spoljnim partnerima	9,1					9,1
Organizacija obuke shodno potrebama klijenata	9,1			9,1		18,2
Σ	45,5	27,3	9,1	9,1	9,1	100,0

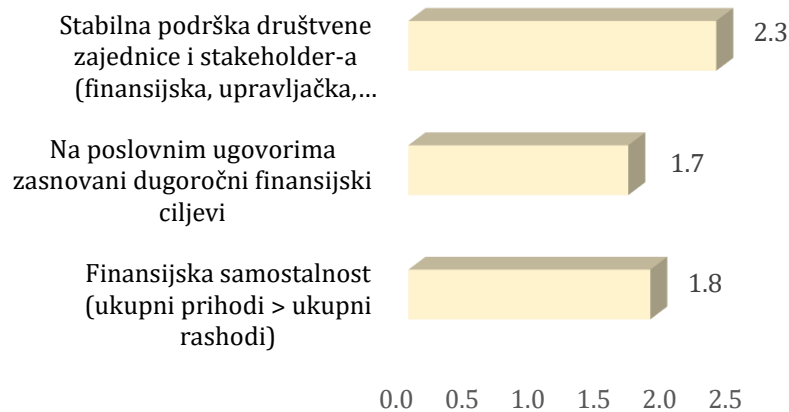
Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U periodu 2014-2017. godina 18,2% inovacione infrastrukture u svojim ukupnim poslovnim prihodima beleži prosečno učešće prihoda od najma poslovnog prostora u iznosu od 21% do 40%.

Društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti kao cilj sa najvišim prioritetom u svom poslovanju ističu doprinos konkurentnosti i osnivanju novih radnih mesta. Nakon toga, ističe se poslovanje koje ima za cilj da doprinese razvoju preduzetništva. Sa podjednako važnošću su ciljevi koji se tiču pomoći istraživačko razvojnim centrima u komercijalizaciji znanja i pomoći preduzećima da stvaraju *spin off* aktivnosti. Nacionalni ekonomski i privredni razvoj kao i pomoć nerazvijenim lokalnim zajednicama i pojedincima su od manjeg značaja ali ujedno i posledica pozitivnog ishoda realizacije prethodno navedenih prioriteta.

U 50% društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti procenat korisnika, odnosno stanara koji su nakon korišćenja njihovih usluga opstali na tržištu kreće se u intervalu 61%-80%. U 33,3% i 16,7% društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti procenat korisnika, odnosno stanara koji su nakon korišćenja njihovih usluga opstali na tržištu kreće se u intervalu 81%-100% i 21%-40% respektivno.

*Grafikon 25. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 -3 faktore prema nivou njihovog uticaja na dostizanje Vašeg samoodrživog poslovanja koje obezbeđuje kontinuirano pružanje usluga stanarima?*

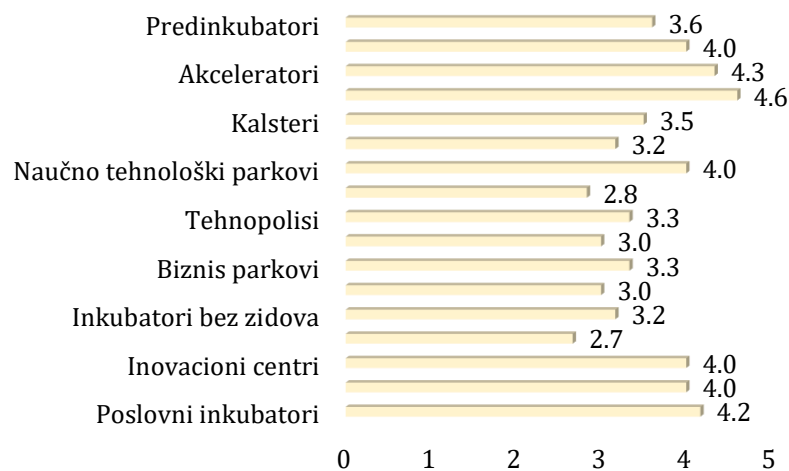


*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Kao najznačajniji faktor za obezbeđenje samoodrživog poslovanja društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti izdvaja se stabilna podrška društvene zajednice i stejkholdera.

Shodno mišljenju predstavnika inovacione infrastrukture, tehnološki poslovni inkubatori imaju najintenzivniji ekonomski i širi društveni značaj u procesu pružanja infrastrukturne podrške, dok najmanje intenzivan značaj imaju upravljani radni prostori.

*Grafikon 26. Prosečna ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju, na skali od 1-5 ocenite ekonomski i širi društveni značaj organizacija koje prema EU klasifikaciji mogu pružati usluge poslovne inkubacije?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*



Prema mišljenju predstavnika inovacione infrastrukture u inovacionom sistemu najznačajniju ulogu u postupku njegovog razvoja i preduzimanja inovativnih aktivnosti imaju organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti. Predstavnici inovacione infrastrukture smatraju da organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti i organizacije za obavljanje inovacione delatnosti najkvalitetnije obavljaju svoje aktivnosti u inovacionom sistemu, a da najmanje kvalitetno to čini sektor MSPP.

*Tabela 44. Prosečna ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da na skali od 1-5 ocenite kvalitet i značaj rada svakog od navedenih učesnika inovacionog sistema?*

Učesnici inovacionog sistema	Kvalitet rada	Značaj rada
Vladini resori	3,5	4,2
Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost	4,0	4,5
Nauka i akademija	4,0	4,0
Akteri za promociju i unapređenje inovacija	3,5	4,0
Organizacije za pružanje infrastr. podrške inovacionoj delatnosti	4,3	4,6
Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	4,3	4,3
Velika preduzeća (domaća i strana)	3,0	4,0
MSPP sektor	3,3	4,0
Start up preduzeća	3,7	4,2
IKT preduzeća	4,0	4,5

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

#### 6.4. Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti

Analiza inovativnih aktivnosti u domenu organizacija za obavljanje inovacione delatnosti ima za cilj da utvrdi njihov način poslovanja i najbolji mehanizam za dostizanje željenih rezultata. Za potrebe realizacije ovog cilja anketni upitnik je prosleđen na e-mail adrese 70 registrovanih inovacionih organizacija. Stepem realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti u domenu organizacija za obavljanje inovacione delatnosti iznosi 160%.

Opšti podaci o uzorku	
<b>Struktura uzorka:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 62,5% razvojno – proizvodni centar</li> <li>✓ 12,5% istraživačko – razvojni centar</li> <li>✓ 25,0% inovacioni centar</li> </ul>
<b>Vlasnička struktura:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 62,5% domaće privatno vlasništvo</li> <li>✓ 25,0% vlasništvo Republike Srbije</li> <li>✓ 12,5% strano vlasništvo</li> </ul>

U strukturi ukupnog uzorka organizacija za obavljanje inovacione delatnosti razvojno – proizvodni centri, istraživačko – razvojni centri i inovacioni centri učestvuju 62,5%, 12,5% i 25% respektivno. U vlasništvu Republike Srbije nalazi se 25% inovacionih organizacija, a u domaćem privatnom vlasništvu i u stranom vlasništvu njih 62,5% i 12,5% respektivno.

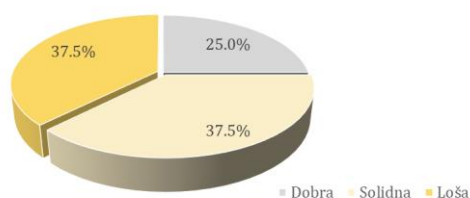
Najveći broj inovacionih organizacija, 62,5% njih, prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji ocenjuje kao solidne. Prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji prema mišljenju 25% i 12,5% inovacionih organizacija su loše, odnosno dobre. Prema mišljenju predstavnika inovacionih preduzeća ključni razlog za ovakvu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji leži u nedovoljnom poznavanju relevantnih propisa.

*Tabela 45. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 ključne razloge za Vašu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji?*

Ponudeni odgovori	Odgovor
Makroekonomsko okruženje	7,4
Nedostatak finansijskih sredstava i njihova neprilagođenost	5,9
Neadekvatna podrška države i državnih institucija	5,6
Nedovoljno poznavanje relevantnih propisa	13,0
Izostanak relevantnih propisa i procedura	4,5
Neadekvatna promocija učesnika u inovacionom ekosistemu	4,8
Nedovoljan broj perspektivnih inovativnih poslovnih ideja	5,1
Neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija	5,4
Administrativne barijere	5,5
Nekompetentnost zaposlenih	3,4

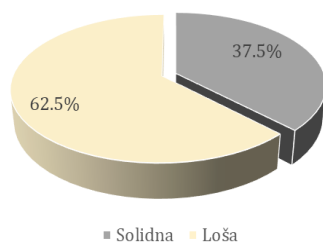
*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

*Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakva je po Vašem mišljenju saradnja između naučno-istraživačkih, odnosno inovacionih organizacija i privrednih subjekata u RS?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

*Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakav je po Vašem mišljenju nivo transfera tehnologije u privredu RS?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Sopstvenu saradnju, odnosno saradnju između naučno-istraživačkih organizacija i privrednih subjekata u Republici Srbiji po 37,5% predstavnika organizacija za obavljanje inovacione delatnosti ocenjuje kao solidnu, odnosno lošu, a 25% njih kao dobru. S druge strane, nivo transfera tehnologije u privredu Republike Srbije 62,5% predstavnika inovacionih organizacija ocenjuje kao loš, a 37,5% kao solidan.

*Tabela 46. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 - 3 faze u procesu osnivanja Vaše organizacije shodno težini njihove realizacije?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor</b>
Izrada programa rada	1,8
Pronalaženje kompetentnog kadra	2,3
Obezbeđivanje prostora i opreme za obavljanje delatnosti	2,0

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Kao najtežu fazu u procesu svog osnivanja inovacione organizacije navode pronalaženje kompetentnog kadra, a kao najmanje tešku fazu navode izradu programa rada.

Kao najvažnije aktivnosti u procesu razvoja inovacione organizacije navode upravljanje korisnicima usluga i upravljanje ljudskim resursima, a kao najmanje važne navode marketing aktivnosti.

*Tabela 47. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 – 6 aktivnosti shodno njihovoj važnosti u postupku razvoja Vaše organizacije?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor</b>
Marketing aktivnosti	2,9
Upravljanje finansijama	4,3
Upravljanje korisnicima usluga	4,4
Upravljanje ljudskim resursima	4,4
Umrežavanje i upravljanje odnosima sa okruženjem	3,8
Merenje i ocenjivanje ostvarenih učinaka	3,1

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Odsustvo finansijskih instrumenata dostupnih za rani razvoj predstavlja faktor koji ima najveći nivo uticaja na razvoj postojećih i osnivanje novih inovacionih organizacija, dok se kao faktori sa najmanjim uticajem izdvajaju odsustvo članstva u internacionalnim mrežama inovacionih organizacija i nedovoljna zastupljenost inovacionih organizacija u sredstvima javnog informisanja i medijima.

*Tabela 48. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 -7 faktore prema njihovom nivou uticaja na razvoj postojećih i osnivanje novih organizacija za obavljanje inovacione delatnosti?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor</b>
Nerazvijen nacionalni modele za uspostavljanje systemske i funkcionalne pomoći inovativnim organizacijama	5,0
Neadekvatna podrška iz javnih fondova za rani razvoj organizacija	4,5
Odsustvo finansijskih instrumenata dostupnih za rani razvoj inovativnih Organizacija	5,6
Odsustvo podrške u pribavljanju neophodnih sertifikata i standardizaciji Proizvodnje	4,0
Odsustvo uslova za bavljenje kvalitetnim naučno-istraživačkim radom	4,1
Odsustvo članstva u internacionalnim mrežama inovacionih organizacija	2,6
Nedovoljna zastupljenost inovacionih organizacija u sredstvima javnog informisanja i medijima	2,6

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U strukturi inovacija organizacija za obavljanje inovacione delatnosti, inovacije proizvoda/usluge i inovacije procesa učestvuju po 43,8%, a inovacije organizacije i marketinške inovacije učestvuju po 6,3%.

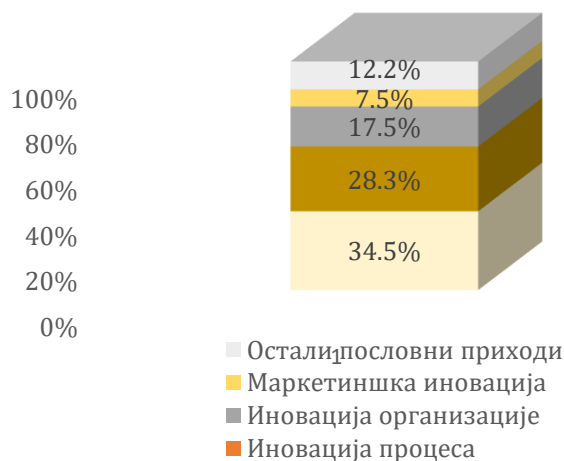
*Tabela 49. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kom obliku proizvodite inovacije?*

Ponuđeni odgovori	Odgovor
Inovacija proizvoda/usluge	43,8%
Inovacija procesa	43,8%
Inovacija organizacije	6,3%
Marketinška inovacija	6,3%

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U periodu 2014-2017. godina u strukturi poslovnih prihoda, prihodi po osnovu inovacija u proseku učestvuju 87,8%. U strukturi poslovnih prihoda najveće prosečno učešće od 34,5% beleže prihodi nastali po osnovu inovacije proizvoda, odnosno usluga. U proseku, u strukturi poslovnih prihoda, prihodi nastali od inovacije procesa, organizacije i marketinga učestvuju 28,3%, 17,5% i 7,5% respektivno.

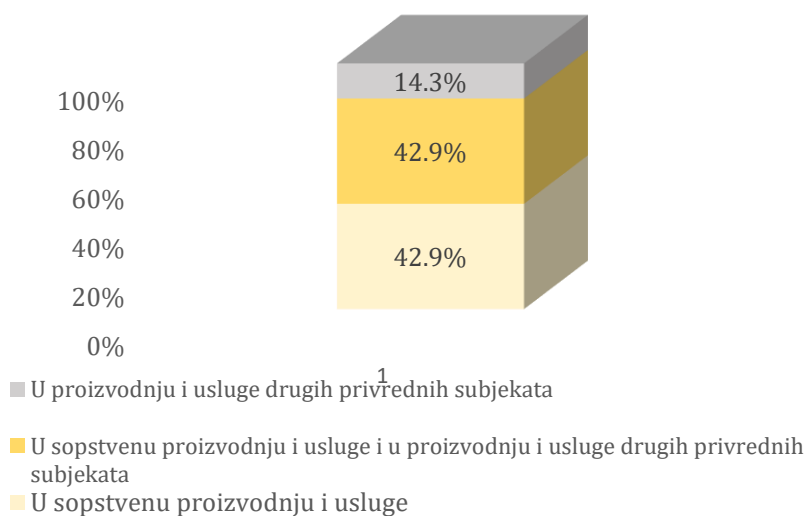
*Grafikon 27. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas navedite prosečan procenat u kojem inovacije koje proizvodite učestvuju u strukturi Vaših poslovnih prihoda u periodu 2014-2017. godina?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U periodu 2014-2017. godina, u proseku po 42,9% inovacionih organizacija vrši plasiranje znanja i tehnologije u sopstvenu proizvodnju i usluge i u sopstvenu i tuđu proizvodnju i usluge istovremeno, dok prosečno 14,3% inovacionih organizacija vrši plasiranje znanja i tehnologije isključivo u proizvodnju i usluge drugih privrednih subjekata.

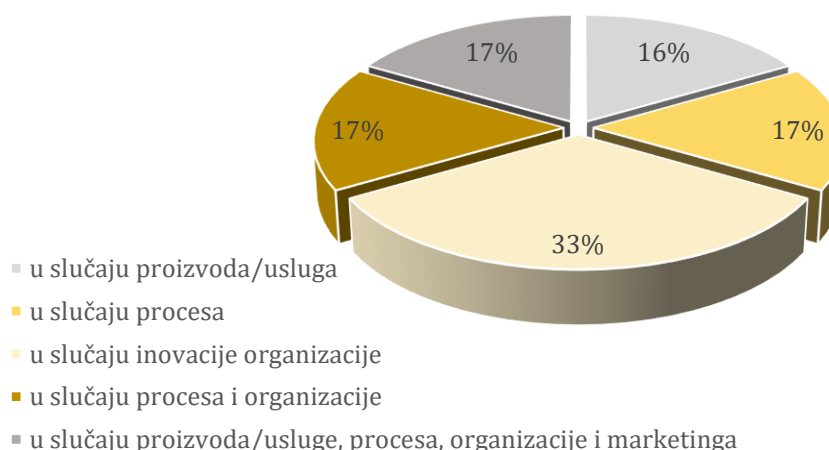
*Grafikon 28. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da navedete odnos u kojem vršite plasiranje znanja i tehnologije u sopstvenu proizvodnju i usluge, odnosno u proizvodnju i usluge drugih privrednih subjekata (prosečan procentualni iznos u periodu 2014-2017. godina?)*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U ukupnim inovacijama, nastalim kao rezultat primene IKT, inovacije organizacije učestvuju 33%, inovacije procesa i organizacije istovremeno i inovacije samo procesa učestvuju po 17%, a inovacije proizvoda/usluga 16%. U ukupnim inovacijama, nastalim kao rezultat primene IKT, sve vrste inovacija istovremeno zastupljene su 16%.

*Grafikon 29. Distribucija odgovora na pitanje: Da li u Vašem preduzeću postoje rezultati primene Informaciono-komunikaciono tehnoloških (IKT) inovacija?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Kao cilj sa najvećim prioritetom u svom poslovanju inovacione organizacije navode razvoj novih konkurentnih inovacija primenom naučno-istraživačkog rada i tehnoloških procesa. S druge

strane, cilj sa najmanjim prioritetom tokom obavljanja poslovnih aktivnosti inovacionih organizacija jeste doprinos razvoju preduzetništva i ekonomskom privrednom razvoju.

*Tabela 50. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 -7 Vaše ciljeve poslovanja shodno njihovom prioritetu?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor</b>
Razvoj novih konkurentnih inovacija primenom naučno-istraživačkog rada i tehnoloških procesa	6,4
Značajne izmene postojećih proizvoda, tehnologija i procesa, primenom naučno-istraživačkog rada, u cilju stvaranja konkurentne inovacije	5,3
Primena i transfer novih tehnologija	4,5
Komercijalizacija rezultata istraživanja na inostranim tržištima	3,9
Kontinualna edukacija koja jača inovacione kapacitete i potencijale nosilaca inovacione delatnosti	4,3
Doprinos razvoju preduzetništva i ekonomskom privrednom razvoju	2,5
Drugo	1,0

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prema mišljenju većine predstavnika inovacionih organizacija, inovacije proizvoda, odnosno usluga, se shodno svom kvalitetu i konkurentnosti na inostranom tržištu izdvajaju od ostalih inovacija u Republici Srbiji. S druge strane, prema mišljenju većine predstavnika inovacionih organizacija, inovacije organizacije imaju najmanji kvalitet i stepen konkurentnosti na inostranom tržištu.

*Tabela 51. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 – 7 prema sopstvenim saznanjima, uverenjima i iskustvu invencije i inovacije u Republici Srbiji shodno njihovom kvalitetu i konkurentnosti na inostranim tržištima?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor</b>
Razvoj metoda za dobijanje novog proizvoda ili procesa	4,4
Razvoj novih tehnologija	3,5
Razvoj prototipa	4,4
Inovacija proizvoda/usluge	5,8
Inovacija procesa	4,6
Inovacija organizacije	3,4
Marketinška inovacija	3,5

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prema mišljenju predstavnika inovacionih organizacija u inovacionom sistemu najznačajniju ulogu u postupku njegovog razvoja i preduzimanja inovativnih aktivnosti ima ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost. Predstavnici inovacionih organizacija smatraju da ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost i organizacije za obavljanje inovacione delatnosti najkvalitetnije obavljaju svoje aktivnosti u inovacionom sistemu Republike Srbije, a da najmanje kvalitetno to čine *start up* preduzeća.

Tabela 52. Prosečna ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju, baziranom na saznanju i iskustvu, na skali od 1-5 ocenite kvalitet i značaj rada svakog od navedenih učesnika inovacionog sistema?

Učesnici u inovacionom sistemu	Kvalitet rada	Značaj rada
Vladini resori	3,5	4,1
Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost	4,0	4,9
Nauka i akademija (instituti, fakulteti, univerziteti, centri izuzetnih vrednosti)	3,8	4,5
Akteri za promociju i unapređenje inovacija	3,1	3,5
Organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti	3,6	3,9
Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	4,0	4,5
Velika preduzeća (domaća i strana)	3,0	3,9
MSPP sektor	3,0	3,5
Start up preduzeća	2,6	3,3
IKT preduzeća	3,3	3,5

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

## 6.5. Start - up preduzeća

Analiza inovativnih aktivnosti *start up* preduzeća ima za cilj da utvrdi intenzitet inovativnosti, način na koji se razvijaju i ostvaruju uticaj na inovacionu politiku Republike Srbije. Za potrebe realizacije ovog cilja anketni upitnik je prosleđen na *e-mail* adrese svih preduzeća do kojih se došlo posredstvom predstavnika inovacione infrastrukture čije su usluge koristila ili još uvek koriste. Stepen realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti *start up* preduzeća iznosi 50%.

**Opšti podaci o uzorku**

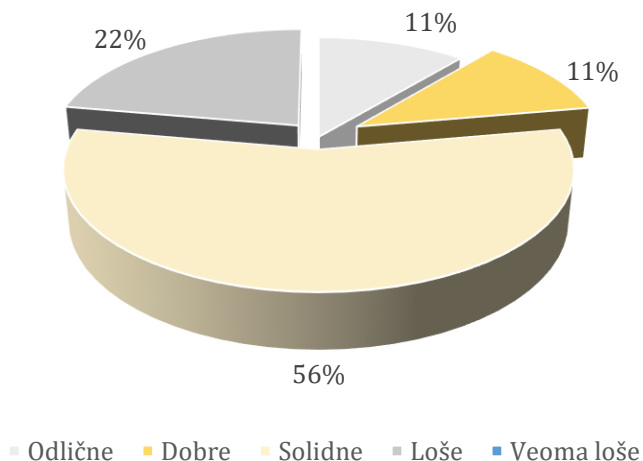
**Struktura uzorka:**

- ✓ 90% aktivnost bazirana na savremenim tehnologijama
- ✓ 10% ne bazira aktivnosti na savremenim tehnologijama

### **Inovativno okruženje i aktivnosti**

Prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji 50% *start up* preduzeća ocenjuje kao solidne, 20% kao loše, a po 10% kao dobre i veoma loše.

*Grafikon 30. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakve su po Vašem mišljenju prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Ovakva ocena prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji u najvećoj meri posledica je administrativnih barijera, dok je na nju najmanji uticaj imalo nedovoljno poznavanje relevantnih propisa.

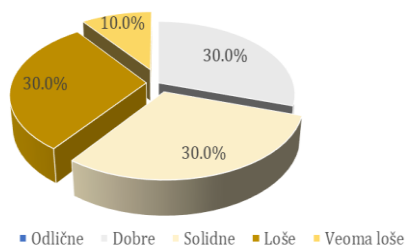
*Tabela 53. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 ključne razloge za Vašu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji?*

Ponuđeni odgovori	Odgovor
Makroekonomsko okruženje	4,6
Nedostatak finansijskih sredstava i njihova neprilagođenost	5,8
Nedekvatna podrška države i državnih institucija	3,9
Nedovoljno poznavanje relevantnih propisa	2,8
Izostanak relevantnih propisa i procedura	5,9
Nedekvatna promocija učesnika u inovacionom ekosistemu	5,6
Nedovoljan broj perspektivnih inovativnih poslovnih ideja	6,0
Neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija	5,5
Administrativne barijere	6,3
Nekompetentnost zaposlenih	4,3

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

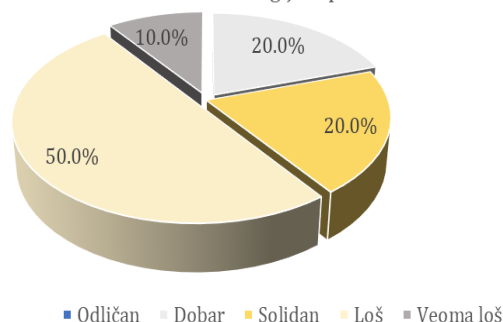


Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakva je po Vašem mišljenju saradnja između naučnoistraživačkih, odnosno inovacionih organizacija i privrednih subjekata u RS?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakav je po Vašem mišljenju nivo transfera tehnologije u privredu RS?

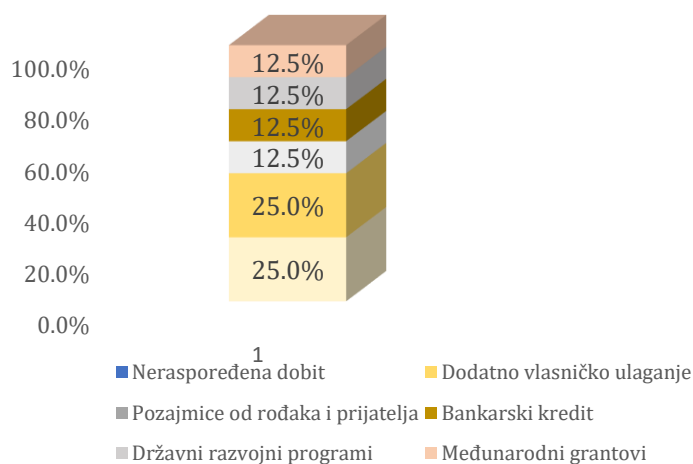


Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Saradnju između naučno-istraživačkih, odnosno inovacionih organizacija i privrednih subjekata u Republici Srbiji po 30% *start up* preduzeća ocenjuje kao dobru, solidnu i lošu, a 10% kao veoma lošu. Nivo transfera tehnologije u privredu Republike Srbije od strane 50% *start up* preduzeća ocenjen je kao loš, po 20% njih smatra da je nivo transfera solidan i dobar, a 10% da je veoma loš.

U strukturi izvora finansiranja rasta i razvoja *start up* preduzeća neraspoređena dobit i dodatno vlasničko ulaganje u proseku učestvuju po 25%, a pozajmice od rođaka i prijatelja, bankarski krediti, sredstva iz državnih razvojnih programa i međunarodnih fondova u proseku učestvuju po 12,5%.

Grafikon 31. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kom procentu i iz kojih izvora finansirate rast i razvoj svoje poslovne aktivnosti?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U slučaju korišćenja neraspoređene dobiti za finansiranje rasta i razvoja *start up* preduzeća, iznos do 20%, u intervalu 21%-40%, 61%-80% i 81%-100%. se koristi u po 25% slučajeva.

U slučaju korišćenja dodatnog vlasničkog ulaganja za finansiranje rasta i razvoja *start up* preduzeća, iznos do 20% se koristi u 50% slučajeva, a iznos u intervalu 21%-40% i 61%-80% u po 25% slučajeva.

U slučaju korišćenja pozajmica od rođaka i prijatelja za finansiranje rasta i razvoja *start up* preduzeća, iznos do 20% se koristi u 100% slučajeva.

U slučaju korišćenja bankarskih kredita za finansiranje rasta i razvoja *start up* preduzeća u 50% slučajeva koristi se iznos do 20%, a u ostalih 50% iznos u intervalu 41%-60%.

U slučaju korišćenja međunarodnih grantova za finansiranje rasta i razvoja *start up* preduzeća iznos do 20% se koristi u 50% slučajeva, dok se u preostalim 50% slučajeva koristi iznos u intervalu 81%-100%.

U slučaju korišćenja državnih razvojnih programa za finansiranje rasta i razvoja *start up* preduzeća u 50% slučajeva koristi se iznos do 20%, a u preostalim 50% slučajeva koristi se iznos u intervalu 81%-100%.

*Tabela 54. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 4 inovacione organizacije prema njihovoj važnosti za razvoj i rast start up preduzeća u prvih pet godina poslovanja?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor</b>
Poslovno tehnološki inkubator	3,4
Naučno tehnološki park	3,0
Organizacija za podsticaj inovacionih aktivnosti u prioritetnoj oblasti nauke i tehnologije	2,0
Centar za transfer tehnologija	2,0

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Poslovno tehnološki inkubatori su deo inovacione infrastrukture koji prema mišljenju *start up* preduzeća imaju najveću važnost i značaj za njihov razvoj i rast u prvih pet godina poslovanja.

*Grafikon 32. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li ste u prvih 3-5 godina od osnivanja bili član/stanar ili korisnik usluga neke od organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U prvih 3-5 godina od osnivanja 30% *start up* preduzeća istovremeno je bilo član/stanar ili korisnik usluga poslovno tehnološkog inkubatora i naučno tehnološkog parka. Po 20% *start up* preduzeća u prvih 3-5 godina od osnivanja bilo je član/stanar ili korisnik usluga isključivo naučno tehnološkog parka, odnosno isključivo poslovno tehnološkog inkubatora. U prvih 3-5 godina od osnivanja 10% *start up* preduzeća nije bilo član/stanar ili korisnik usluga nekog od predstavnika inovacione infrastrukture. Isti toliki procenat *start up* preduzeća bilo je član/stanar ili korisnik usluga organizacija za podsticaj inovacionih aktivnosti u prioritetnoj oblasti nauke i akademije. U prvih 3-5 godina od osnivanja 10% *start up* preduzeća istovremeno je bilo član/stanar ili korisnik usluga poslovno tehnološkog inkubatora, naučno tehnološkog parka i centra za transfer tehnologija.

U strukturi usluga koje su *start up* preduzeća koristila od strane neke od organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti najzastupljenije sa po 25% su usluge najma poslovnog prostora i zajedničke usluge. Poslovno-savetodavne usluge, administrativne usluge, konsalting i mentorstvo u strukturi korišćenih usluga inovacione infrastrukture učestvuju 20,8%, umrežavanje i podsticaj na saradnju 16,7% i obuke 12,5%. U odnosu na sve ostale, obuke predstavljaju uslugu koju *start up* preduzeća smatraju najkvalitetnijom.

*Tabela 55. Distribucija odgovora na pitanje: Ukoliko ste bili član/stanar ili korisnik usluge-a neke od organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti, molimo Vas odgovorite koju vrstu usluge-a ste koristili i shodno Vašoj percepciji ocenite njen/njihov kvalitet na skali od 1-5?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Korišćena usluga-e</b>	<b>Ocena za kvalitet usluge</b>
Najam poslovnog prostora	25,0	4,1
Zajedničke usluge: korišćenje zajedničkih prostorija, kancelarijske opreme i ostale infrastrukture	25,0	4,0
Poslovno-savetodavne usluge, administrativne usluge, konsalting, mentorstvo i sl.	20,8	4,6
Umrežavanje i podsticaj na saradnju između korisnika usluga i umrežavanje sa spoljnim partnerima	16,7	3,8
Organizacija obuke shodno potrebama klijenata	12,5	5,0

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prema mišljenju predstavnika *start-up* preduzeća u početnoj fazi njihovog razvoja najznačajnije su poslovno-savetodavne usluge, administrativne usluge, konsalting, mentorstvo, dok najam poslovnog prostora smatraju najmanje značajnom uslugom.

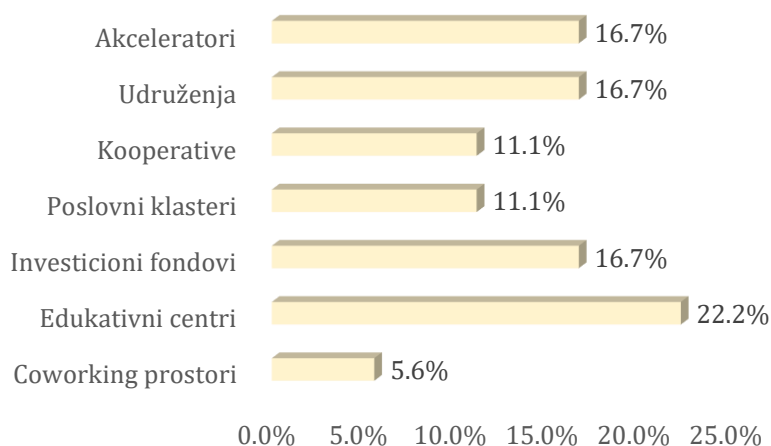
*Tabela 56. Prosečan rang odgovora na pitanje: Bez obzira da li ste koristili ili niste koristili usluge neke od organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti, molimo Vas, prema Vašem iskustvu i ličnoj percepciji, RANGIRAJTE ih na skali od 1-5 shodno njihovom značaju u početnoj fazi razvoja start-up preduzeća?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Rang</b>
Najam poslovnog prostora	3,0
Zajedničke usluge: korišćenje zajedničkih prostorija, kancelarijske opreme i ostale infrastrukture	3,4
Poslovno-savetodavne usluge, administrativne usluge, konsalting, mentorstvo i sl.	4,0
Umrežavanje i podsticaj na saradnju između korisnika usluga i umrežavanje sa spoljnim partnerima	3,8
Organizacija obuke shodno potrebama klijenata	3,6

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U strukturi usluga koje *start-up* preduzeća koriste u kasnijim fazama svoga razvoja 22,2% učestvuju usluge edukativnih centara, po 16,7% usluge akceleratora, udruženja i investicionih fondova, dok po 11,1% učestvuju usluge kooperative i poslovnih klastera. U najmanjoj meri, od 5,6% u strukturi korišćenih usluga u kasnijim fazama razvoja učestvuju usluge *co-working* prostora.

*Grafikon 33. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li koristite usluge navedenih formi povezivanja i pružanja podrške u radu start-up preduzeća u kasnijim fazama razvoja?*

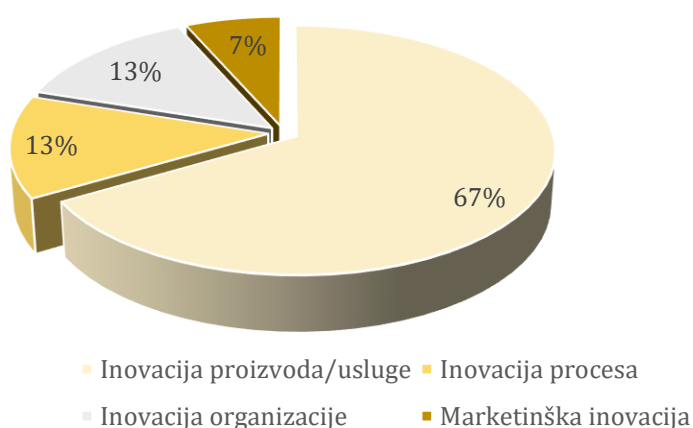


*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Kao najznačajnije forme povezivanja u kasnijim fazama svoga razvoja *start-up* preduzeća navode poslovne klasterne i udruženja, a kao najmanje značajnu ističu *co-working* prostor.

U strukturi inovacija koje proizvode *start-up* preduzeća 67% učestvuju inovacije proizvoda/usluga, po 13% inovacije procesa i organizacije i 7% marketinške inovacije.

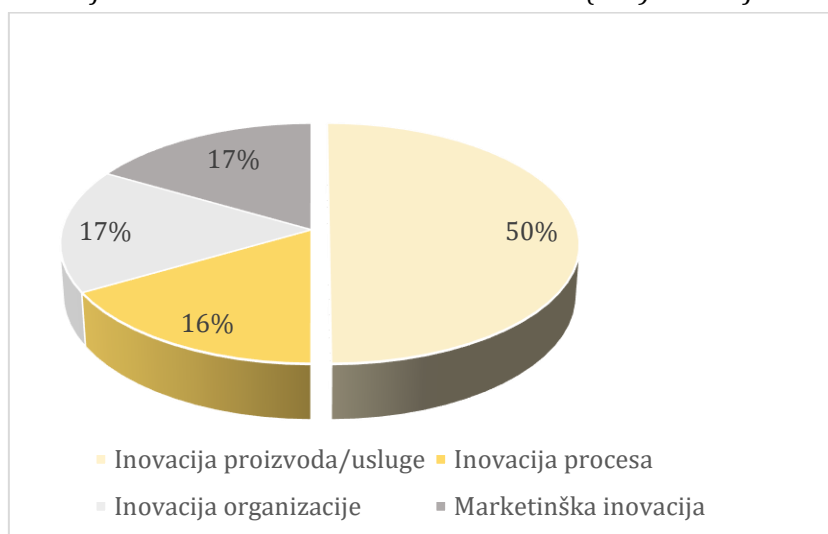
*Grafikon 34. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kom obliku proizvodite inovacije?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

U strukturi rezultata primene IKT inovacija 50% učestvuju inovacije proizvoda/usluga, po 17% inovacije organizacije i marketinga i 16% inovacije procesa.

Grafikon 35. Distribucija odgovora na pitanje: Da li u Vašem preduzeću postoje rezultati primene Informaciono-komunikaciono tehnoloških (IKT) inovacija?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Rast i razvoj *start-up* preduzeća u najvećoj meri određen je raspoloživim finansijskim sredstvima, a u najmanjoj meri nestabilnošću poslovanja. Izuzetno važan uticaj na rast i razvoj *start-up* preduzeća ima i makroekonomsko okruženje kao i odsustvo mogućnosti umrežavanja i osvajanja novih tržišta.

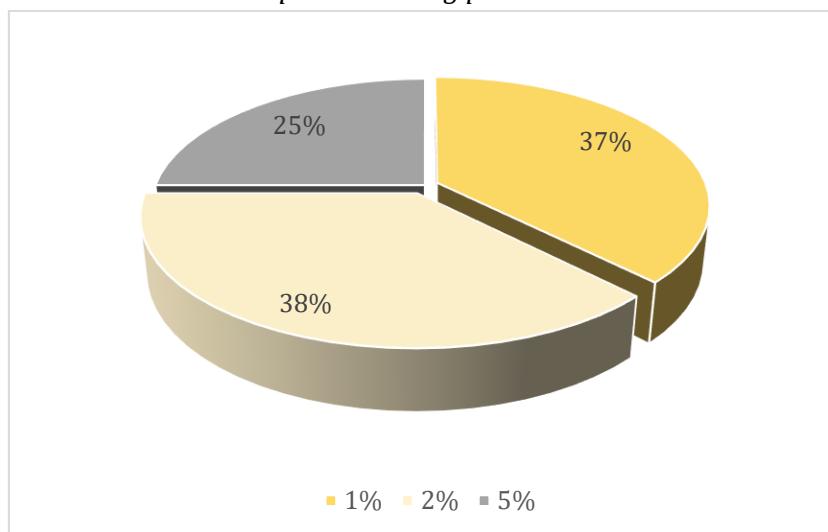
Grafikon 36. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 -7 faktore prema njihovom nivou uticaja na rast i razvoj *start-up* preduzeća?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U slučaju 38% *start-up* preduzeća nedeljna stopa rasta iznosi 2%, a u slučaju 37% i 25% *start-up* preduzeća nedeljna stopa rasta iznosi 1% i 5% respektivno.

Grafikon 37. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite koliko iznosi nedeljna stopa rasta Vašeg preduzeća?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Merenje nedeljne stope rasta pruža mogućnost prikupljanja povratnih informacija od korisnika o tome koliko dobro *start up* preduzeća započinju i razvijaju svoju poslovnu aktivnost. Dobra stopa rasta je od 5% do 7% nedeljno, dok stopa rasta od 1% nedeljno ukazuje na odsustvo potpunog razumevanja svrhe poslovanja (*Y Combinator*). Model kompanije *Y Combinator* pruža mogućnost predikcije buduće zarade *start up* preduzeća shodno odnosu nedeljne stope rasta i godišnjeg rasta.

Tabela 57. Iznos godišnjeg rasta u odnosu na nedeljni procenat stope rasta *start up* preduzeća

Nedeljna stopa rasta	Godišnja stopa rasta
1%	1,7 x
2%	2,8 x
5%	12,6 x
7%	33,7 x
10%	142,0 x

Izvor: *Y Combinator*, dostupno na: <http://www.paulgraham.com/growth.html>

Shodno kalkulaciji kompanije *Y Combinator*, *start-up* preduzeće čija je nedeljna stopa rasta 1%, 2%, 5%, 7% i 10% godišnje raste 1,7, 2,8, 12,6, 33,7 i 142 puta respektivno. Ukoliko *start-up* preduzeće zarađuje 1.000 američkih dolara mesečno i raste po stopi od 1% nedeljno, za četiri godine zarađivaće 7.900 američkih dolara mesečno. S druge strane, *start-up* preduzeće koje ima nedeljnu stopu rasta od 5% za četiri godine zarađivaće 25 miliona američkih dolara mesečno. Rezultati istraživanja pokazuju da će u Republici Srbiji, pod uslovom da danas zarađuju 1.000 američkih dolara mesečno, 37% *start-up* preduzeća, za četiri godine zarađivati 7.900 američkih dolara mesečno, dok će od 25% *start-up* preduzeća, za četiri godine zarađivati 25 miliona američkih dolara mesečno.

*Tabela 58. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 5 elemente shodno njihovom uticaju na razvoj inovaciono uspešnog start-up preduzeća?*

<b>Ponudeni odgovori</b>	<b>Rang</b>
Sistemska istraživanje o održivosti <i>start up</i> ideje	3,9
Kompetentni osnivači koji imaju viziju i sposobnost predikcije problema i njihovih rešenja	4,0
<i>Start up</i> sa dobrom stopom rasta	3,1
Investitori koji ulažu u razvoj <i>start up</i> ideje ali ne kontrolišu njihove strateške odluke	3,2

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Shodno mišljenju predstavnika *start up* preduzeća, kompetentni osnivači koji imaju viziju i sposobnost predikcije problema i njihovih rešenja imaju najveći uticaj na uspešan razvoj *start up* preduzeća, dok u najmanjoj meri taj uticaj ima stopa rasta. Ovakav stav u određenoj meri objašnjava položaj *start up* preduzeća u Republici Srbiji s obzirom na činjenicu da upravo stopa rasta reflektuje efikasnost i efektivnost sprovođenja inovacionih ideja i aktivnosti.

Prema mišljenju predstavnika *start up* preduzeća u inovacionom sistemu najznačajniju ulogu u postupku njegovog razvoja i preduzimanja inovativnih aktivnosti ima ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost. Predstavnici *start up* preduzeća smatraju da organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti najkvalitetnije obavljaju svoje aktivnosti u inovacionom sistemu Republike Srbije, a da najmanje kvalitetno to čine nauka i akademija.

*Tabela 59. Prosečna ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju, baziranom na saznanju i iskustvu, na skali od 1-5 ocenite kvalitet i značaj rada svakog od navedenih učesnika inovacionog sistema*

<b>Učesnici u inovacionom sistemu</b>	<b>Kvalitet rada</b>	<b>Značaj rada</b>
Vladini resori	3,6	4,0
Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost	3,5	4,2
Nauka i akademija (instituti, fakulteti, univerziteti, centri izuzetnih vrednosti)	3,0	3,8
Akteri za promociju i unapređenje inovacija	3,4	3,8
Organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti	4,0	3,9
Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	3,9	3,6
Velika preduzeća (domaća i strana)	3,1	3,4
MSPP sektor	3,1	3,9
<i>Start up</i> preduzeća	3,4	3,9
IKT preduzeća	3,5	3,6

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

## **6.6. Akteri za promociju i unapređenje inovacija**

Analiza inovativnih aktivnosti aktera za promociju i unapređenje inovacija ima za cilj da identifikuje pozitivna iskustva, način na koji utiču na inovacionu politiku Republike Srbije i primere dobre prakse. Za potrebe realizacije ovog cilja anketni upitnik je prosleđen na *e-mail*



adrese 39 aktera za promociju i unapređenje inovacija. Stepen realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti aktera za promociju i unapređenje inovacija iznosi 200%.

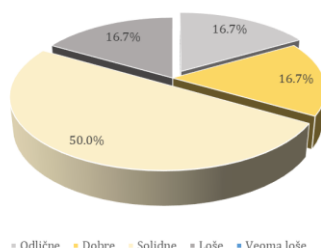
**Opšti podaci o uzorku**

**Struktura uzorka:**

- ✓ 33,3% privredne komore
- ✓ 33,3% garancijski i razvojni fondovi
- ✓ 16,7% regionalne razvojne agencije
- ✓ 16,7% centri za promociju

### **Inovativno okruženje i aktivnosti**

*Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakve su po Vašem mišljenju prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u RS?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija od strane APUI u 50% slučajeva su ocenjene kao solidne, a u po 16,7% kao odlične, dobre i loše. Ključni razlog za ovakvu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija leži u neefikasnom sistemu transfera naučnih saznanja i novih tehnologija.

**Tabela 60. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 ključne razloge za Vašu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u RS?**

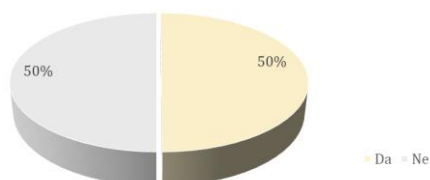
<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Odgovor</b>
Makroekonomsko okruženje	5,7
Nedostatak finansijskih sredstava i njihova neprilagođenost	6,5
Neadekvatna podrška države i državnih institucija	5,0
Nedovoljno poznavanje relevantnih propisa	4,5
Izostanak relevantnih propisa i procedura	5,0
Neadekvatna promocija učesnika u inovacionom ekosistemu	5,2
Nedovoljan broj perspektivnih inovativnih poslovnih ideja	5,5
Neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija	8,2
Administrativne barijere	5,5
Nekompetentnost zaposlenih	4,7

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prema mišljenju 66,7% predstavnika APUI primena rezultata naučnih istraživanja i saznanja u praksi je loša, a prema mišljenju 33,3% solidna. U istom odnosu su i ocene za nivo transfera

tehnologija u privredu. Prema mišljenju 66,7% APUI nivo transfera tehnologije u privredu je loš, a prema mišljenju 33,3% APUI nivo transfera je ocenjen kao solidan.

Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li u strateškim dokumentima i/ili poslovnim planovima Vaše institucije postoje definisani ciljevi inovativnog razvoja?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U okviru 50% APUI postoji posebna služba/odeljenje/ jedinica zadužena za usmeravanje i realizaciju aktivnosti koje utiču na razvoj inovacija i inovacionog sistema u Republici Srbiji.

U svojim strateškim dokumentima i/ili poslovnim planovima 50% APUI ima definisane ciljeve inovativnog razvoja.

Organizovanje manifestacija, izložbi, tribina, kampova i skupova u cilju edukacije i promocije nauke, novih tehnologija i inovacija predstavlja aktivnost od najvećeg prioriteta za APUI u postupku razvoja inovacija i inovacionog sistema Republike Srbije. Aktivnost koja je s aspekta APUI dala najbolje rezultate odnosi se na jačanje veza i nivoa saradnje između nauke i privrede.

Tabela 61 . Prosečan rang i ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da, shodno njihovom prioritetu, RANGIRATE na skali od 1 -10 aktivnosti koje sprovodite u cilju razvoja inovacija i inovacionog sistema RS, a zatim da shodno rezultatima koje pružaju izvršite njihovu ocenu na skali od 1-5?

Ponuđene aktivnosti	Značaj	Rezultati
Unapređenje nivoa tehnološkog razvoja i konkurentnosti srpske privrede na nacionalnom i internacionalnom nivou	6,3	3,0
Učešće u kreiranju politika i donošenju strategija o inovativnosti, naučnotehnološkom razvoju, intelektualnoj svojini i privrednom razvoju RS	6,0	3,7
Učestvovanje u usaglašavanju nacionalnog zakonodavstva sa regulativom EU	5,0	3,2
Promocija i podizanje svesti o značaju istraživanja, intelektualne svojine i inovacione delatnosti	6,2	3,8
Jačanje veza i nivoa saradnje između nauke i privrede	6,3	4,3
Pružanje podrške tržišnoj valorizaciji inovacija i novih tehnologija	5,5	3,2
Promocija inovacija i novih tehnologija u cilju obezbeđenja podrške u pronalaženju izvora finansiranja i privlačenja investitora	4,8	4,2
Organizovanje manifestacija, izložbi, tribina, kampova i skupova u cilju edukacije i promocije nauke, novih tehnologija i inovacija	6,8	4,2
Izrada studija i stručnih publikacija u oblasti inovacija	3,3	2,5
Raspisivanje konkursa i dodela sredstava za programe podrške razvoju inovacija i novih tehnologija	4,5	3,0

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Prema mišljenju predstavnika APUI u inovacionom sistemu podjednako značajnu ulogu u postupku razvoja i preduzimanja inovativnih aktivnosti imaju ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost, nauka i akademija i organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti. Predstavnici APUI smatraju da IKT preduzeća najkvalitetnije obavljaju

svoje aktivnosti u inovacionom sistemu Republike Srbije, a da najmanje kvalitetno to čini sektor MSPP.

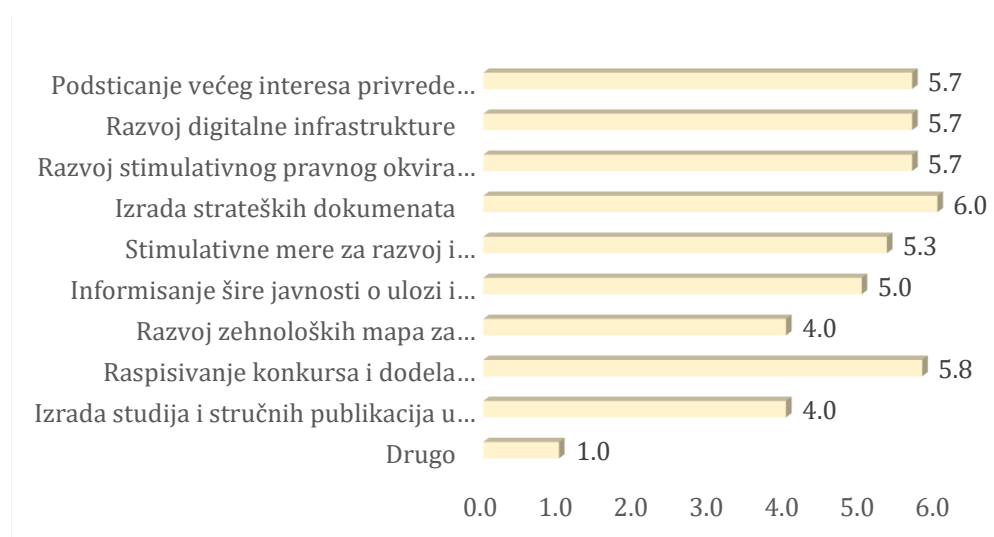
*Tabela 62. Prosečna ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju, baziranom na saznanju i iskustvu, na skali od 1-5 ocenite kvalitet i značaj rada svakog od navedenih učesnika inovacionog sistema*

Učesnici u inovacionom sistemu	Kvalitet rada	Značaj rada
Vladini resori	3,8	4,5
Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost	3,7	4,7
Nauka i akademija (instituti, fakulteti, univerziteti, centri izuzetnih vrednosti)	4,0	4,7
Akteri za promociju i unapređenje inovacija	3,3	4,3
Organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti	2,8	4,7
Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	3,2	4,0
Velika preduzeća (domaća i strana)	3,7	4,0
MSPP sektor	2,7	3,7
Start up preduzeća	3,3	3,7
IKT preduzeća	4,7	4,2

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prema mišljenju predstavnika APUI izrada strateških dokumenata predstavlja aktivnost najvišeg prioriteta u postupku pripreme Republike Srbije za primenu industrije 4.0.

*Grafikon 38. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju i iskustvu RANGIRATE na skali od 1 do 7 aktivnosti prema njihovom prioritetu u postupku pripreme Republike Srbije za primenu industrije 4.0.?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

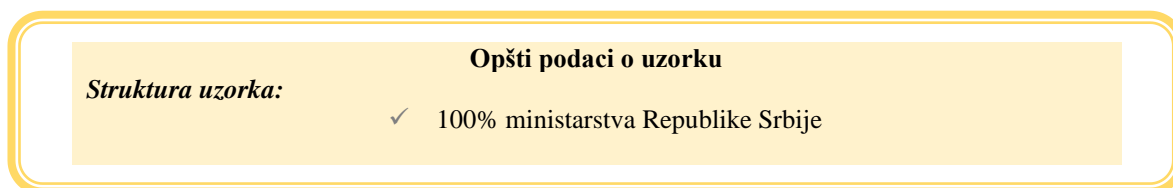
U postupku merenja intenziteta inovativnih aktivnosti aktera za promociju i unapređenje inovacija, kroz analizu pozitivnih iskustava i načina na koji deluju na nacionalnu inovacionu

politiku, identifikovan je primer dobre prakse. Primer dobre prakse obuhvata aktivnost i projekat koje, kao partner, sprovodi Privredna komora Srbije (PKS). PKS jedan je od najvažnijih i najznačajnijih aktera za promociju i unapređenje inovacija u nacionalnom inovacionom sistemu.

Aktivnost PKS koja je prikazana kao primer sa potencijalom da poveća broj rezultata s pozitivnim uticajem na razvoj nacionalne inovacione politike odnosi se na osnivanje Saveta za saradnju nauke i privrede. S druge strane, projekat koji se navodi kao primer, čiji je organizator MPNTR, a u kojem PKS učestvuje kao partner, godinama unazad proizvodi dobre rezultate i kao takav prezentuje model za razvoj i unapređenje intenziteta inovativnih aktivnosti u Republici Srbiji. Reč je o projektu „Najbolja tehnološka inovacija”.

## 6.7. Vladini resori

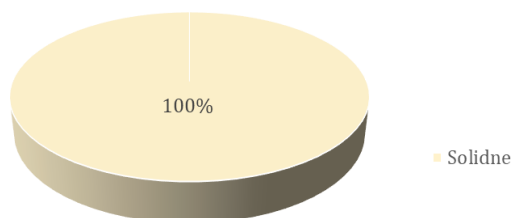
Analiza inovativnih aktivnosti u okviru Vladinih resora ima za cilj da utvrdi na koji način su uključeni u proces kreiranja i implementacije investicione politike u Republici Srbiji. Za potrebe realizacije ovog cilja anketni upitnik je prosleđen na *e-mail* adrese 23 resora koja uključuju ministarstva i kancelarije pri Vladi Republike Srbije. Stepem realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti Vladinih resora iznosi 60%.



Svi resori Vlade prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji ocenjuju kao solidne.

### Inovativno okruženje i aktivnosti

*Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakve su po Vašem mišljenju prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u RS?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Na ovakvu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji u najvećoj meri su uticali nedostatak finansijskih sredstava i njihova neprilagođenost.

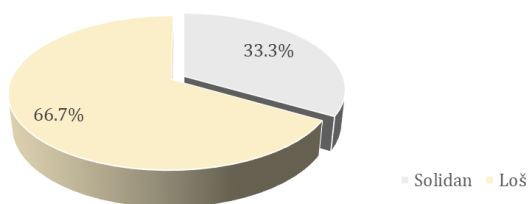
Tabela 63. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 ključne razloge za Vašu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u RS?

Ponudeni odgovori	Odgovor
Makroekonomsko okruženje	2,5
Nedostatak finansijskih sredstava i njihova neprilagođenost	10,0
Neadekvatna podrška države i državnih institucija	5,0
Nedovoljno poznavanje relevantnih propisa	2,5
Izostanak relevantnih propisa i procedura	7,0
Neadekvatna promocija učesnika u inovacionom sistemu	5,0
Nedovoljan broj perspektivnih inovativnih poslovnih ideja	5,0
Neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija	7,5
Administrativne barijere	7,5
Nekompetentnost zaposlenih	3,0

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Nivo transfera tehnologije u privredu 66,7% resora Vlade ocenjuje kao loš. Isti toliki procenat resora Vlade primenu rezultata naučnih istraživanja i saznanja u praksi ocenjuje kao solidan. Po 33,3% resora Vlade nivo transfera tehnologije u privredu i primenu rezultata naučnih istraživanja i saznanja u praksi ocenjuje kao solidan, odnosno dobar.

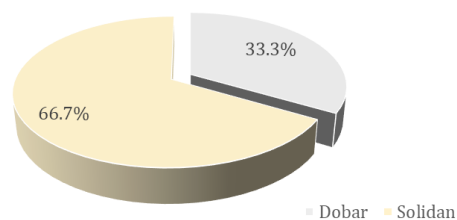
Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakav je po Vašem mišljenju nivo transfera tehnologije u privredu?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i

industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakva je po Vašem mišljenju primena rezultata naučnih istraživanja i saznanja u praksi?

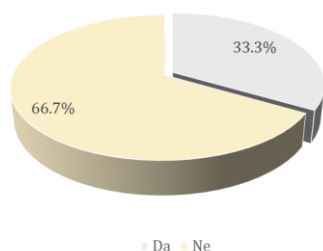


Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U okviru 66,7% resora Vlade ne postoji posebna služba/odeljenje, organizaciona jedinica zadužena za usmeravanje i realizaciju aktivnosti koje utiču na razvoj inovacija i inovacionog sistema u Republici Srbiji. S druge strane, u strateškim dokumentima i/ili poslovnim planovima 33,3% resora Vlade postoje definisani ciljevi inovacionog razvoja.

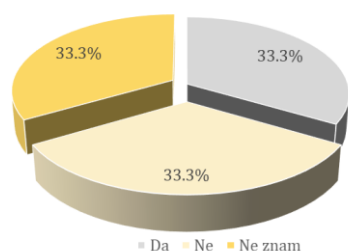
donošenju strategija o inovativnosti, naučnotehnološkom razvoju, intelektualnoj svojini i nacionalnom privrednom razvoju. Aktivnost iz ovog domena koja je resorima Vlade najmanje prioritetna tiče se organizovanja manifestacija, izložbi, tribina, kampova i skupova u cilju edukacije i promocije nauke, novih tehnologija i inovacija.

Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li u okviru Vašeg Ministarstva postoji posebna služba/odeljenje/organizaciona jedinica zadužena za usmeravanje i realizaciju aktivnosti koje utiču na razvoj inovacija i inovacionog sistema RS?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li u strateškim dokumentima i/ili poslovnim planovima Vašeg Ministarstva postoje definisani ciljevi inovativnog razvoja?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbij

Kao aktivnost sa najvećim prioritetom koju sprovode u cilju razvoja inovacija i inovacionog sistema Republike Srbije resori Vlade navode učešće u kreiranju politika i

*Tabela 64. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da, shodno njihovom prioritetu, RANGIRATE na skali od 1 -10 aktivnosti koje sprovodite u cilju razvoja inovacija i inovacionog sistema Republike Srbije?*

<b>Ponuđene aktivnosti</b>	<b>Rang</b>
Unapređenje nivoa tehnološkog razvoja i konkurentnosti srpske privrede na nacionalnom i internacionalnom nivou	5,5
Učešće u kreiranju politika i donošenju strategija o inovativnosti, naučno-tehnološkom razvoju, intelektualnoj svojini i privrednom razvoju RS	9,5
Učestvovanje u usaglašavanju nacionalnog zakonodavstva sa regulativom EU	8,5
Promocija i podizanje svesti o značaju istraživanja, intelektualne svojine i inovacione delatnosti	4,0
Jačanje veza i nivoa saradnje između nauke i privrede	6,5
Pružanje podrške tržišnoj valorizaciji inovacija i novih tehnologija	4,0
Promocija inovacija i novih tehnologija u cilju obezbeđenja podrške u pronalazanju izvora finansiranja i privlačenja investitora	5,5
Organizovanje manifestacija, izložbi, tribina, kampova i skupova u cilju edukacije i promocije nauke, novih tehnologija i inovacija	1,5
Izrada studija i stručnih publikacija u oblasti inovacija	3,5
Raspisivanje konkursa i dodela sredstava za programe podrške razvoju inovacija i novih tehnologija	6,5

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prema mišljenju predstavnika resora Vlade u inovacionom sistemu podjednako značajnu ulogu u postupku razvoja i preduzimanja inovativnih aktivnosti imaju resori Vlade, ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost, nauka i akademija i inovaciona infrastruktura. Predstavnicima resora Vlade smatraju da ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost najkvalitetnije obavljaju svoje aktivnosti u inovacionom sistemu Republike Srbije, a da manje kvalitetno to rade akteri za promociju i unapređenje inovacija i inovaciona infrastruktura.

*Tabela 65. Prosečna ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju, baziranom na saznanju i iskustvu, na skali od 1-5 ocenite kvalitet i značaj rada svakog od navedenih učesnika inovacionog sistema?*

<b>Učesnici u inovacionom sistemu</b>	<b>Kvalitet rada</b>	<b>Značaj rada</b>
Vladini resori	4,3	5,0
Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost	5,0	5,0
Nauka i akademija (instituti, fakulteti, univerziteti, centri izuzetnih vrednosti)	4,3	5,0
Akteri za promociju i unapređenje inovacija	3,3	4,3
Organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti	3,3	5,0
Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	4,0	4,7
Velika preduzeća (domaća i strana)	3,7	4,0
MSPP sektor	4,0	4,0
Start up preduzeća	4,0	4,0
IKT preduzeća	4,0	4,3

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prema mišljenju predstavnika resora Vlade razvoj stimulativnog pravnog okvira predstavlja aktivnost najvišeg prioriteta u postupku pripreme Republike Srbije za primenu industrije 4.0.

Tabela 66. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju i iskustvu RANGIRATE na skali od 1 do 7 aktivnosti prema njihovom prioritetu u postupku pripreme Republike Srbije za primenu industrije 4.0.?

Ponuđeni odgovori	Rang
Podsticanje većeg interesa privrede za primenu industrije 4.0.	4,5
Razvoj digitalne infrastrukture	5,0
Razvoj stimulativnog pravnog okvira za razvoj industrije 4.0.	6,5
Izrada strateških dokumenata	4,0
Stimulativne mere za razvoj i zadržavanje kompetentnog kadra	4,0
Informisanje šire javnosti o ulozi i značaju industrije 4.0.	3,5
Razvoj tehnoloških mapa za predstavljanje kapaciteta	3,0
Raspisivanje konkursa i dodela sredstava za razvoj industrije 4.0.	4,0
Izrada studija i stručnih publikacija u oblasti industrije 4.0.	1,5
Drugo	2,0

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

## 6.8. Informaciono komunikaciona tehnološka preduzeća (IKT)

Analiza inovativnih aktivnosti u okviru IKT ima za cilj da ispita mogućnost unapređenja njihove veze sa privredom. Za potrebe realizacije ovog cilja anketni upitnik je prosleđen na e-mail adrese 190 IKT preduzeća.

Stepen realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja intenziteta inovativnih aktivnosti u oblasti IKT iznosi 60%.

Opšti podaci o uzorku	
<b>Vlasnička struktura:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 16,7% domaće privatno vlasništvo</li> <li>✓ 66,7% strano vlasništvo</li> <li>✓ 16,7% kombinovano domaće privatno i strano vlasništvo</li> </ul>
<b>Članstvo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 50,0% klaster</li> <li>✓ 33,0% poslovna mreža ili udruženje</li> <li>✓ 17,0% nema registrovano članstvo</li> </ul>

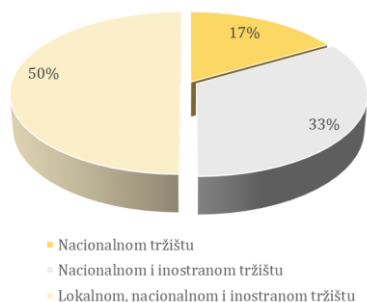
U vlasničkoj strukturi ukupnog uzorka IKT domaće privatno vlasništvo učestvuje 16,7%, strano vlasništvo i kombinovano domaće privatno i strano vlasništvo učestvuju 66,7%% i 16,7% respektivno.

Članstvo u klasteru karakteristično je za 50% IKT, članstvo u poslovnoj mreži ili udruženju 33%, dok je bez registrovanog članstva 17% IKT.



Na lokalnom, nacionalnom i inostranom tržištu učinke plasira 50% IKT preduzeća. Isključivo na nacionalnom i na nacionalnom i inostranom tržištu učinke plasira 17% i 33% IKT respektivno.

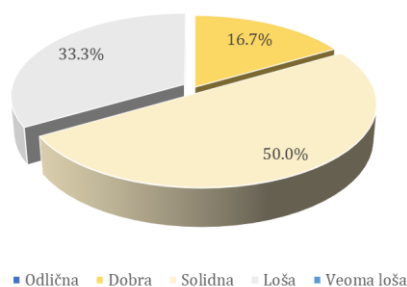
Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li Vaše preduzeće plasira proizvode / robu / usluge na?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbij

Saradnju između naučno-istraživačkih, odnosno inovacionih organizacija i privrednih subjekata u Republici Srbiji 50% IKT ocenjuje kao solidnu, 33,3% kao lošu, 16,7% kao dobru.

Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakva je po Vašem mišljenju saradnja između naučnoistraživačkih, odnosno inovacionih organizacija i privrednih subjekata u RS?

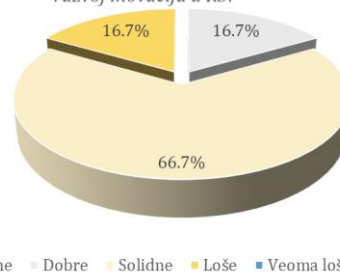


Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbij

Nivo transfera tehnologije u privredu Republike Srbije 50% IKT ocenjuje kao solidan, 33,3% kao loš i 16,7% kao dobar.

Prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji 66,7% IKT ocenjuje kao solidne, a 16,7% kao dobre, odnosno loše.

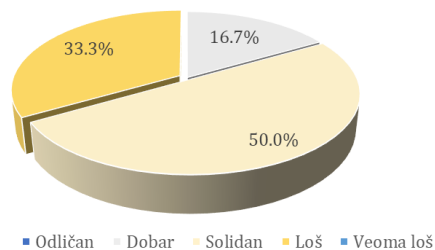
Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakve su po Vašem mišljenju prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u RS?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbij

Razlog za ovakvu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i inovacija od strane IKT jesu pre svega administrativne barijere.

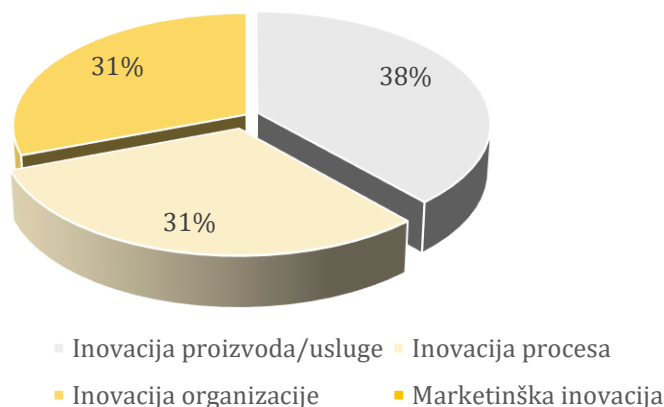
Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakva je po Vašem mišljenju nivo transfera tehnologije u privredu RS?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbij



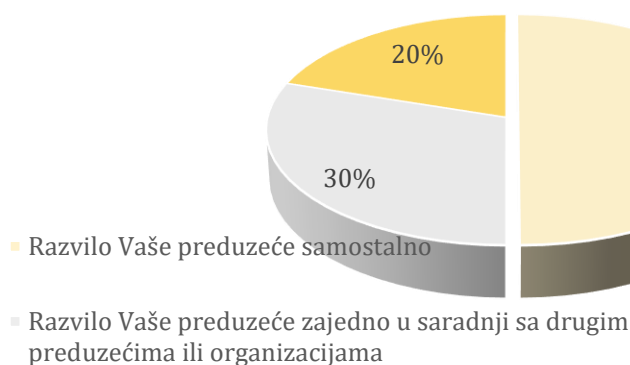
Grafikon 39. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite u kom obliku se javlja inovacija kao rezultat inovativnih aktivnosti u Vašem preduzeću?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U strukturi inovacija IKT preduzeća inovacije proizvoda/usluga učestvuju 38%, dok inovacije procesa i organizacije učestvuju po 31%. U 50% slučajeva inovaciju je razvilo IKT samostalno, u 30% slučajeva razvilo je zajedno sa drugim preduzećem, a u 20% slučajeva razvilo je samostalno ali modifikacijom inovacije koju je inicijalno razvilo neko drugo preduzeće.

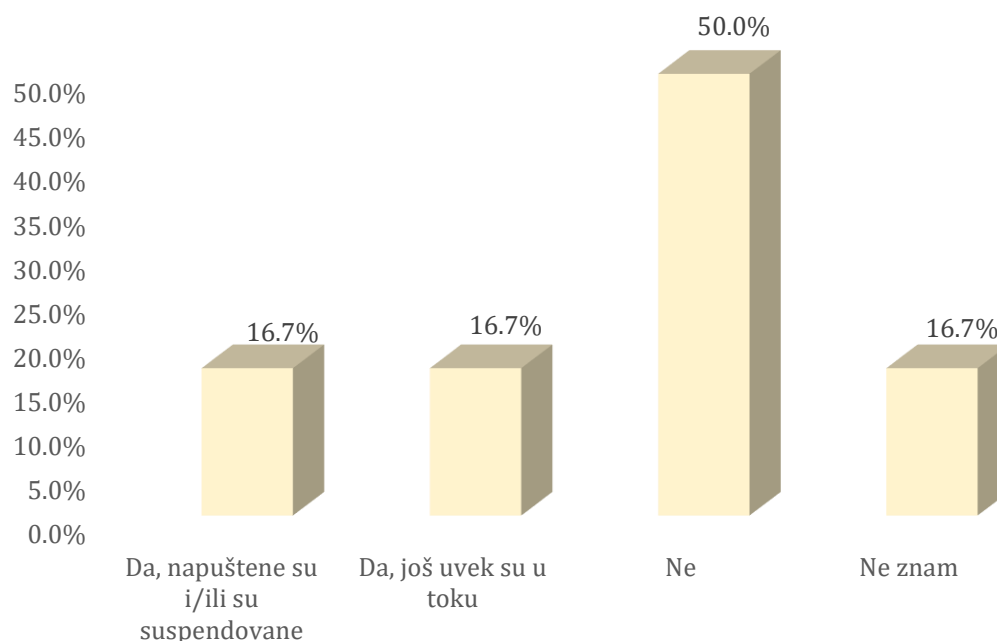
Grafikon 40. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo vas da odgovorite da li je inovacije u Vašem preduzeću?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Inovacije koje razvijaju IKT preduzeća su u 83,3% slučajeva nove na tržištu, a u 16,7% nove za preduzeće ali ne i za tržište na kojem nastupaju. Primena inovacija u postojeća proizvodna rešenja je u slučaju 66,7% IKT dobra, a u slučaju 33,3% odlična.

**Grafikon 41. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite da li su u Vašem preduzeću zabeležene neke inovativne aktivnosti koje nisu rezultirale inovacijom?**



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U 50% IKT preduzeća nisu zabeležene inovativne aktivnosti koje nisu rezultirale inovacijom. U 16,7% IKT inovativne aktivnosti su napuštene, odnosno suspendovane, a u istom tolikom procentu IKT postoje inovativne aktivnosti koje su još uvek u toku.

**Tabela 67. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite sa kojim privrednim sektorom u Republici Srbiji imate najrazvijeniju saradnju, a koji od njih ima najveći potencijal za primenu IKT?**

	Bankarski sektor	Energetika	Finansijski sektor	Društveni sektor	Telekomunikacije	Svi sektori	Privatni i uslužni sektor
Sektor sa kojim imate najrazvijeniju saradnju	37,5	25,0	12,5	12,5	12,5		
Sektor sa najvećim potencijalom za saradnju	20,0					40,0	40,0

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

U Republici Srbiji IKT preduzeća najrazvijeniju saradnju imaju sa bankarskim sektorom, dok najveći potencijal za saradnju vide u privatnom uslužnom sektoru i svim ostalim privrednim sektorima.

Podizanje kadrovskih kapaciteta treba da bude prioritet države u razvoju IKT. Takođe su važni i unapređenje zakonodavstva i infrastrukture kao i usvajanje politika koje stimulišu razvoj i primenu IKT.

*Tabela 68. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 prioritete države u razvoju IKT?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Rang</b>
Usvajanje politika koje stimulišu razvoj i primenu IKT	6,5
Donošenje podsticajnih mera za razvoj elektronskog poslovanja	5,7
Donošenje podsticajnih mera za razvoj domaćih IKT preduzeća	5,5
Promocija i podrška softverskoj industriji prilikom aplikacije za međunarodne projekte i tendere i prilikom pristupa finansijskim fondovima	5,2
Razvoj programa finansiranja IKT projekata	5,3
Podizanje kadrovskih kapaciteta u oblasti IKT	6,8
Unapređenje zakonodavstva i infrastrukture u oblasti IKT	6,7
Izrada programa mera za omasovljavanje korišćenja IKT u Srbiji	5,2
Obezbeđenje poreskih olakšica i povoljnih fiskalnih uslova za zapošljavanje IT stručnjaka	4,7
Stimulisanje izvoza u IKT sektoru	3,5

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Najveći potencijal za primenu IKT inovacija u privredi Republike Srbije postoji u inovaciji proizvoda i usluga i ogleda se u njihovoj digitalizaciji, automatizaciji i personalizaciji.

*Tabela 69. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 4 gde vidite najveći potencijal za primenu IKT inovacija u privredi?*

<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Rang</b>
Inovacija proizvoda/usluga koja se ogleda u njihovoj digitalizaciji, automatizaciji i personalizaciji i dr.	4,0
Inovacija procesa koja se ogleda u automatizaciji poslovanja, upravljanja finansijama i razvijenom menadžment informacionom sistemu i dr.	3,5
Inovacija organizacije koja se ogleda u novim poslovnim modelima, primeni softverskih sistema za upravljanje ljudskim resursima i novoj organizacionoj strukturi i dr.	3,7
Inovacija marketinga koja se ogleda u primeni internet marketinga, elektronske trgovine, upravljanju odnosima sa klijentima i dr.	2,8

*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“*

Prema mišljenju većine predstavnika IKT preduzeća faktori koji su od najveće važnosti u procesu implementacije IKT u privredu uključuju:

- Reforma sistema obrazovanja, rast informatičke pismenosti i podrška razvoju istraživačkih kadrova,
- Država u ulozi katalizatora korišćenja IKT potencijala i
- Korišćenje većeg procenta budžetskih sredstava za razvoj informacionog društva.

Efekti primene IKT su višestruki a shodno njihovom značaju u postupku razvoja domaćih privrednih društava pre svega se izdvajaju brže i efikasnije poslovanje, zatim, novi koncept, nove tehnologije i rešenja, viša satisfakcija potrošača i sl.

Grafikon 42. Prosečna ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da ocenite na skali od 1 do 5 efekte primene IKT shodno njihovom značaju za razvoj domaćih privrednih društava?



Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Prema mišljenju predstavnika IKT preduzeća u inovacionom sistemu najznačajniju ulogu u postupku njegovog razvoja i preduzimanja inovativnih aktivnosti imaju *start up* i IKT preduzeća, dok najmanje značajnu ulogu imaju APUI. Predstavnici IKT smatraju da upravo *start up* i IKT preduzeća najkvalitetnije obavljaju svoje aktivnosti, a da APUI to najmanje kvalitetno rade.

Tabela 70. Prosečna ocena odgovora na pitanje: Molimo Vas da shodno Vašem mišljenju, baziranom na saznanju i iskustvu, na skali od 1-5 ocenite kvalitet i značaj rada svakog od navedenih učesnika inovacionog sistema?

Učesnici u inovacionom sistemu	Kvalitet rada	Značaj rada
Vladini resori	3,5	3,8
Ministarstvo nadležno za inovacionu delatnost	3,7	4,0
Nauka i akademija (instituti, fakulteti, univerziteti, centri izuzetnih vrednosti)	3,8	4,0
Akteri za promociju i unapređenje inovacija	3,0	3,0
Organizacije za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti	3,2	3,6
Organizacije za obavljanje inovacione delatnosti	3,4	4,0
Velika preduzeća (domaća i strana)	3,6	3,8
MSPP sektor	3,0	3,0
<i>Start up</i> preduzeća	4,0	4,2
IKT preduzeća	4,2	4,2

Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

## 6.9. Primeri dobre prakse

Svi primeri dobre prakse identifikovani su intervjuisanjem putem nestrukturiranog upitnika u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“.

### PRIMER DOBRE PRAKSE

I

**HARDER DIGITAL SOVA DOO**

**NIŠ**



#### FORMIRANJE KADRA ZA RAD U VISOKIM TEHNOLOGIJAMA

**OPIS:** Harder Digital Sova je danas hi- tech br. 1 u Srbiji i spada u Top 10 svetskih firmi u oblasti *night vision* tehnologija, koje predstavljaju najsavremenije optoelektronske tehnologije za gledanje noću i u uslovima slabe vidljivosti. Razviti ovakvu firmu u konkurenciji multinacionalnih korporacija koje posluju u ovoj oblasti bio je pravi izazov.

#### KONCEPT – ELEMENTI USPEHA

Ključni elementi koji su doprineli uspehu u poslovanju mogu se sažeti sledećim činjenicama:

- Dobra procena da postoji kritična masa elemenata (ljudi, oprema, prostor) za ulazak u privatizaciju,
- Implementiran koncept sopstvenog razvoja tehnologija,
- Stabilno tržište koje obezbeđuje ino partner,
- Značajno i kontinualno ulaganje ino partnera ( do sada cca 20 miliona EUR),
- Ulaganje u infrastrukturu kao neophodan preduslov ( 6.500m<sup>2</sup> , 800m<sup>2</sup> "čistih" soba ),
- Uspostavljena moderna organizacija rada u firmama Opto Grupacije uz racionalno korišćenje svih raspoloživih resursa,
- Proširenje programa na civilne aplikacije ,
- Usmerenje na razvojne projekte ( Horizon 2020, Inovacioni Fond ...),
- **Rad na razvoju ljudskih resursa – kao najznačajniji faktor .**

#### FOKUS I METODOLOGIJA

Upravo je najinteresantnije iskustvo u formiranju kadra za rad u visokim tehnologijama. Svesni činjenice da vrhunska tehnologija zahteva novi nivo standarda u svim područjima rada, poseban fokus u radu usmeren je na formiranje visoko tehnološkog kadra koji će biti nosilac tehnologije, kao i razvoja novih programa i aplikacija. Stvoren je izuzetni ambijent i prostor za rad kao važan preduslov. Orijentacija firme je u potpunosti usmerena na podmlađivanje kadra i spoj sa starijim iskusnim kadrom. U startu se organizuju radionice za rad sa ljudskim resursima gde se potencira stvaranje timskog duha i ukazuje na značaj bihevijarnih osobina i prilagođavanja rada u kolektivu . Time se u ranoj fazi prepoznaju osnovne lične karakteristike i potencijali pojedinca. Ključni deo je rad na podizanju teorijskog znanja u oblasti optoelektronskih tehnologija, koje su malo zastupljene kao predmeti na fakultetima, pa je neophodan kontinuiran rad u dužem periodu. Uz obavezan mentorski rad sa svakim mladim inženjerom, sve više je prisutna povezanost sa fakultetima i organizovana predavanja profesora u firmi i podizanja teorijskog nivoa. Angažovanje stranih stručnjaka za pojedine oblasti gde nema eksperta u firmi je uspešno realizovano više puta sa izuzetno pozitivnim rezultatima i znatno bržim stručnim usavršavanjem.

Potencira se na razvoju analitike i značaju analize procesa i međupovezanosti velikog broja parametara koje su prisutne u svakom procesu. Ove analize se rade na nedeljnom nivou, pri čemu se koristi značajna baza podataka koja pokriva kompletni tehnološki lanac proizvodnje. Obzirom na multidisciplinarnost tehnologije, time se podižu znanja i iz drugih oblasti. Posebno je rad na inovacionim projektima od izuzetnog značaja za sticanje novog iskustva. Podizanje nivoa rada u nanotehnologijama je finalizirano osnivanjem nano laboratorije i opremanjem sa skening elektronskim mikroskopom i transmission elektronskim mikroskopom, čime je postignuta opremljenost na nivou Instituta. Uz najnoviju liniju za CNC mašinsku obradu i aditivnu tehnologiju (3D štampanje) stvaraju se izuzetni uslovi za implementaciju novih tehnologija. Razvoj softverskih tehnologija je prioritet firme od samog početka. Razvijen je Open Erp softver za kompletno praćenje i planiranje proizvodnje, kao i materijalno knjigovodstveno poslovanje. Najveći akcenat dat je na razvojnim softverskim projektima za razvoj algoritama za obradu i „čišćenje“ slike u uslovima slabe vidljivosti, gde se očekuje veliki tehnološki iskorak u sledećem periodu.



## PLAZMATEX

PROJEKTOVANJE I IZRADA SISTEMA I MAŠINA ZA  
AUTOMATSKU PROIZVODNJU

### USPEŠNA SARADNJA IZMEĐU NTP ČAČAK I PREDUZEĆA PLAZMATEX

#### PERIOD SARADNJE

Od 2014. godine

#### PROJEKAT

Interaktivna platforma poslovnih informacija i novi model primene inovativnih rešenja - Linija za proizvodnju vodootpornih građevinskih ploča u preduzeću PLAZMATEH

#### U saradnji sa:

- ✓ Tehnički fakultet u Čačku, Fakultet za mašinstvo i građevinarstvo u Kraljevu
- ✓ Instituti i laboratorije za ispitivanje i atestiranje
- ✓ Preduzeća koja izrađuju uređaje, sklopove i elemente koje PLAZMATEH koristi za izradu svojih proizvoda

#### OPIS

- ✓ NTP Čačak posredstvom svoje inovativne platforme pruža podršku razvoju poslovnih aktivnosti svojih stanara. Inovativnu platformu, NTP Čačak realizuje u saradnji sa multisektorskom mrežom partnera za razvoj i primenu inovacija koju čine institucije i stručnjaci sa dugogodišnjim i dokazanim iskustvom u oblasti inovacija, istraživanja i razvoja, tehničko-tehnoloških procesa, organizacije poslovanja, pozicioniranja na tržištu, komercijalizacije, intelektualne svojine i dr. Inovativna platforma pruža podršku u svim fazama procesa razvoja inovacija.
- ✓ Preduzeće PLAZMATEH korišćenjem inovativne platforme NTP Čačak uspešno se bavi projektovanjem, proizvodnjom i održavanjem sistema i mašina za automatsku proizvodnju. Proizvodni program čine sistemi programatora, termoregulatori, regulatori obrtaja ventilatora, regulatori obrtaja motora, upravljačke i kontrolne jedinice, mikrokontroleri, gorionici, kontroler regulatora napona, digitalni mikrokontrolerski simulator za ispitivanje, ultrazvučno čišćenje i servisiranje dizni benzinskih motora, električni pastir...





## NAUČNO TEHNOLOŠKI PARK BEOGRAD



### NAUČNO TEHNOLOŠKI PARK BEOGRAD

Navođenje NTP Beograd kao primera dobre prakse ima za cilj da prikaže uspešnu i dinamičnu inovativnu zajednicu koja u velikoj meri utiče na oblikovanje nacionalnog inovacionog sistema.

- ✓ NTP Beograd je mesto gde se institucije, nauka i privreda susreću sa istom vizijom – da stvore sistem u kome mogu da postignu ubrzan razvoj
- ✓

#### ČLANOVI

- ✓ Rastuće tehnološke kompanije
- ✓ *Start up* kompanije i timovi

#### POSLOVNA PODRŠKA BAZIRANA NA POTREBAMA:

- ✓ Razvoj *lean* poslovnog modela: intenzivni treninzi i radionice
- ✓ Individualno savetovanje: *mentoring & coaching*
- ✓ Promocija i vidljivost: medijsko prisustvo i savetovanje
- ✓ Pristup finansijama: *Pitch* događaji i savetovanje
- ✓ Umrežavanje



#### CILJEVI

- ✓ Razvoj visoko tehnološkog sektora
- ✓ Razvoj inovativnih proizvoda i usluga
- ✓ Transfer tehnologije i komercijalizacija inovacija
- ✓ Zapošljavanje
- ✓ Rast izvoza
- ✓ Poslovno umrežavanje i globalizacija

#### REZULTATI

- ✓ 60 kompanija članica
- ✓ 550 + zaposlenih
- ✓ 16 miliona EUR prihoda
- ✓ Mreža od 100 visokotehnoloških kompanija

#### TRANSFER DOBRE PRAKSE

*Start up* Centar Niš uspostavljen uz podršku NTP Beograd



**PRIVREDNA KOMORA SRBIJE, PKS  
BEOGRAD**



**SAVET ZA SARADNJU NAUKE I PRIVREDE**

**CILj:** Povezivanje nauke i privrede radi uspostavljanja i definisanja nivoa saradnje između naučno-istraživačkih radnika i privrednika, uz formiranje i sprovođenje partnerskih projekata i uključivanje organizacija iz drugih sektora u proces istraživanja i razvoja, što je jedan od osnovnih preduslova za stvaranje kapaciteta privrede za inovacije, a samim tim i za unapređenje konkurentnosti Republike Srbije.

**ČLANOVI SAVETA**

- ✓ Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja,
- ✓ Kabineta Ministra za inovacije i tehnološki razvoj Republike Srbije,
- ✓ Kabinet predsednika Vlade – Jedinica za implementaciju strateških projekata - Tim za IT i preduzetništvo,
- ✓ Republički sekretarijat za javne politike Vlade Republike Srbije,
- ✓ Zavod za intelektualnu svojinu,
- ✓ predstavnici Univerziteta u Beogradu, Kragujevcu, Novom Sadu i Nišu, Fond za inovacionu delatnost,
- ✓ Razvojna agencija Srbije,
- ✓ IKT mreža klaster,
- ✓ Naučno-tehnološki park Zvezdara,
- ✓ ICT HUB, Biosens institut,
- ✓ Agrounik d.o.o.,
- ✓ HTEC Group,
- ✓ Mainstream d.o.o.,
- ✓ Logit Solutions d.o.o.,
- ✓ Helvetas.

**ZADACI:**

- ✓ Uspostavljanje mehanizama saradnje nauke i privrede i omogućavanje bolje saradnje i koordinacije sa resornim ministarstvima i lokalnim samoupravama,
- ✓ Kreiranje predloga i inicijativa koji bi doprineli transferu znanja i tehnologija ka privredi sa idejom boljeg privrednog iskorišćavanja rezultata naučno-istraživačkog rada, u cilju stvaranja uslova za bolji ekonomski razvoj i veću konkurentnost domaćih kompanija
- ✓ podsticanje preduzetništva na Univerzitetu (*spin-off, start-up*)
- ✓ Podsticanje izvrsnosti i relevantnosti naučnih istraživanja u Srbiji u skladu sa zahtevima privrede,
- ✓ Obezbeđenje izvrsnosti i dostupnosti ljudskih resursa za nauku i privredu,
- ✓ Unapređenje međunarodne saradnje kroz učešće u naučno-istraživačkim projektima,
- ✓ Podsticanje i razvoj komunikacije između naučno-istraživačkih organizacija sa privredom kroz razmenu vrednosti i praksi.

## PARTNER NA PROJEKTU „NAJBOLJA TEHNOLOŠKA INOVACIJA”

**CILJ:** Promovisanje preduzetničke klime u Republici Srbiji i pomoć potencijalnim i postojećim preduzetnicima, koji su spremni i sposobni da sopstvene ideje i invencije pretoče u tržišno vredne inovacije.

## ORGANIZATOR TAKMIČENJA

Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije

## U saradnji sa:

- ✓ Tehnološko-metalurškim fakultetom iz Beograda,
- ✓ Fakultetom tehničkih nauka iz Novog Sada,
- ✓ Privrednom komorom Srbije i
- ✓ Radio televizijom Srbije i Vojvodine

## ODRŽAVANJE:

- ✓ na teritoriji Republike Srbije (od 2005. godine)
- ✓ na teritoriji Republike Srpske, u saradnji sa Ministarstvom nauke i tehnologije Republike Srpske (od 2007. godine)



**MISIJA:** Promovisanje preduzetničke inovativne klime u Srbiji i pomoć potencijalnim i postojećim visoko-tehnološkim preduzetnicima/istraživačima, koji su spremni i sposobni da sopstvene ideje i invencije pretoče u tržišno valorizovane inovacije

## REZULTATI 2005-2017

- ✓ 7.599 obučениh studenata, inovatora, istraživača, visokotehnoloških preduzeća i inventora za osmišljavanje i pokretanje sopstvenog poslovanja na bazi svoje invencije;
- ✓ 80 novoosnovanih visokotehnoloških preduzeća;
- ✓ 84.000.000 RSD je izdvojeno za nagradni fond;
- ✓ podeljene su i mnogobrojne specijalne nagrade institucija i lokalnih samouprava;
- ✓ edukacija je sprovedena kroz 406 treninga;
- ✓ napravljeno je 1.013 biznis i marketing planova i poslovnih modela, i
- ✓ ostvarena je saradnja Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i Ministarstva nauke i tehnologije Republike Srpske

## DELI – PROSTOR ZA KREATIVNO DELOVANJE NIŠ



### PODSTICANJE ZAPOŠLJAVANJA MLADIH

#### OPIS

Deli praksa se priprema na osnovu programa koji je razvijen u prethodne 2 godine. Ispituju se potrebe „stanara“ Deli prostora, a nakon toga se raspisuje javni poziv za praktikante. Pored biografije i motivacionog pisma, realizuju se i intervjui nakon kojih se vrši odabir kandidata. Za poslednji ciklus (organizator događaja i dizajner) evidentirano je 17 prijava, a konkurs je prošlo 3 kandidata.

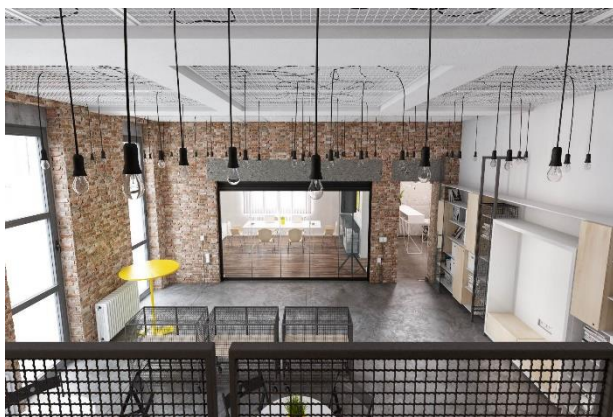
- ✓ Tromesečna praksa u Deli prostoru za kreativno delovanje u oblasti kreativne industrije (fotografija, dizajn, moda, IT, arhitektura, vizualizacija...) podrazumevala je da praktikant/inja rade direktno sa osobom koja je iskusna u pomenutim oblastima i „stanar“ je Deli prostora. Nakon tromesečne prakse praktikant je bio potpuno samostalan za angažovanje kod svog mentora ili da direktno krene u samostalno angažovanje.

#### PARTNERI U REALIZACIJI

- ✓ GIZ – projekat *Podsticanje zapošljavanja mladih* u okviru Nemačke razvojne saradnje

#### PERIOD:

- ✓ Januar 2016 – Decembar 2019  
Tromesečna Deli praksa



#### CILJ/CILJNA GRUPA

- ✓ Pružanje podrške mladima od 15 do 35 godina starosti da unaprede svoj položaj na tržištu rada i brže dođu do posla

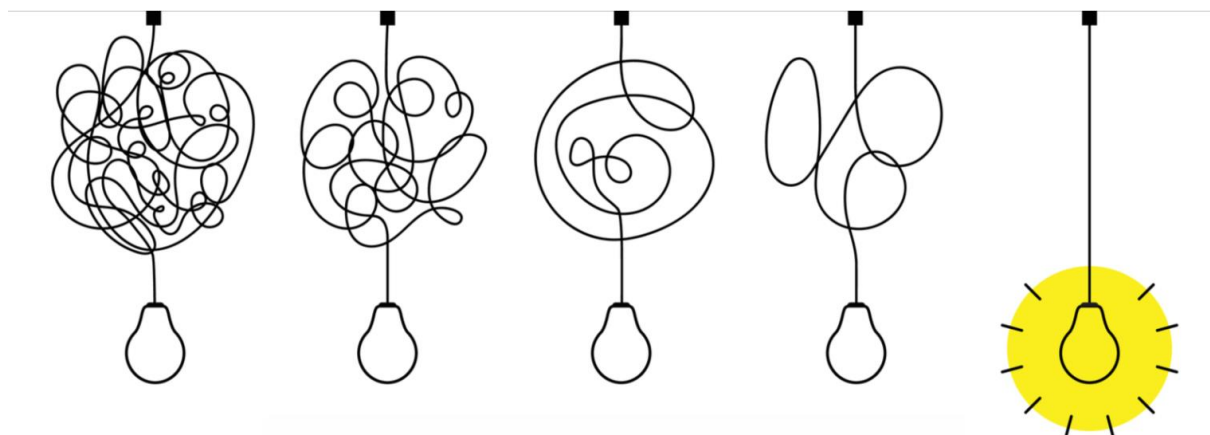
#### REZULTATI

- ✓ Od 12 osoba koje su prošle Deli praksu, 9 njih je dobilo stalan angažman i zaposlenje.
- ✓ Deli praksa je prepoznata na lokalnom ali i nacionalnom nivou. Rezultate Deli prakse su predstavljani na više nacionalnih i međunarodnih konferencija.

#### IZVORI FINANSIRANJA

- ✓ Zahvaljujući podršci GIZ – projekat *Podsticanje zapošljavanja mladih*, praktikantima je plaćen tromesečni angažman.

## IV DEO



### **PERSPEKTIVA RAZVOJA NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA**

**Glava VII** Izazovi u razvoju nacionalnog  
inovacionog sistema

**Glava VIII** Preporuke za unapređenje nacionalnog  
inovacionog sistema

## IV DEO

### **PERSPEKTIVA RAZVOJA NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA**

Perspektiva razvoja nacionalnog inovacionog sistema ocenjena je kako kroz rezultate generisane ispitivanjem efekata direktne finansijske podrške inovacionoj delatnosti i intenziteta inovativne aktivnosti grupe učesnika, tako i kroz različite oblike izazova kojima je izložen u procesu svog razvoja i preporuka za prevazilaženje istih. Ocena perspektive razvoja nacionalnog inovacionog sistema u potpunosti se oslanja na rezultate projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“ koji je realizovan u periodu januar – jul 2018. godina.

Izazovi su sagledani sa aspekta društvenih inovacija na nivou gradskih uprava i nevladinih organizacija kao i sa aspekta žena preduzetnica. U cilju sagledavanja pojedinih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija izvršeno je direktno anketiranje, odnosno intervjuisanje predstavnika gradskih uprava. Cilj je realizovan kroz identifikovanje primera društvenih inovacija na nivou šest gradskih uprava u Republici Srbiji. Intervjuisani su predstavnici gradskih uprava, nadležni za poslove iz domena lokalnog ekonomskog razvoja, u Subotici, Novom Sadu, Beogradu, Kragujevcu, Čačku i Nišu. Pored toga, direktnim anketiranjem, pojedini aspekti izazova u oblasti društvenih inovacija ispitani su i sa aspekta nevladinih organizacija, odnosno udruženja građana. Poseban aspekt izazova u oblasti društvenih inovacija tiče se inovativnog i socijalnog ženskog preduzetništva i isti je ispitan putem indirektnog anketiranja.

Preporuke za unapređenje nacionalnog inovacionog sistema rezultat su sinteze svih podataka prikupljenih istraživanjem. Reč je o podacima iz navedenog projektnog istraživanja i onim koji su prikupljeni za potrebe izrade naučne publikacije.



## **GLAVA VII IZAZOVI U RAZVOJU NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA**

---

**7.1. Društvene inovacije na nivou gradskih uprava**

---

**7.2. Društvene inovacije na nivou nevladinih organizacija/udruženja građana**

---

**7.3. Žensko inovativno i socijalno preduzetništvo**

---

**7.1. Društvene inovacije na nivou gradskih uprava**

- U istraživanju je korišćen upitnik koncipiran na način da obuhvata sledeću grupu pitanja: ciljevi i oblasti delovanja; mere, aktivnosti i programi podrške razvoju inovativnog okruženja/inovacione infrastrukture; saradnja sa akademskom zajednicom i privredom; primeri uspešne prakse; značaj inovacija i saradnja između učesnika u inovacionom sistemu; i preporuke u oblasti društvenih inovacija i inovativnog preduzetništva;
- Istraživanjem su obuhvaćeni predstavnici gradskih uprava/kancelarija za lokalni ekonomski razvoj u Subotici, Novom Sadu, Beogradu, Kragujevcu, Čačku i Nišu;
- Stavovi predstavnika ciljne grupe su ispitani metodom individualnog, dubinskog, kvalitativnog, polu-strukturiranog intervjua;
- Realizovano je 6 intervjua i to sa:

Grad Subotica	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj;</li><li>✓ Sekretarijat za privredu, lokalni ekonomski razvoj i turizam;</li><li>✓ Regionalna razvojna agencija PanonReg – predstavnici</li></ul>
Grad Novi Sad	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj – šef Kancelarije</li></ul>
Skupština Grada Beograda	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Odbornik za privredu</li></ul>
Grad Kragujevac	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Gradska uprava za upravljanje projektima, održivi i ravnomerni razvoj – načelnica</li></ul>
Grad Čačak	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Gradska uprava za lokalni ekonomski razvoj – načelnik</li></ul>
Grad Niš	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj - načelnik</li></ul>

- Prosečna dužina trajanja intervjua je 60 minuta.

Kao rezultat sprovedenih intervjua sa predstavnicima gradskih uprava javljaju se sledeći podaci istraživanja o različitim aspektima izazova u oblasti društvenih inovacija:

✓ **Oblasti delovanja i strateški ciljevi**



Zakonom o lokalnoj samoupravi ("Sl. glasnik RS", br. 129/2007, 83/2014 - dr. zakon, 101/2016 - dr. zakon, 47/2018 i 111/2021 - dr. zakon) stvorene su pretpostavke za sistemsko uključivanje gradova u podsticanje lokalnog ekonomskog razvoja. Pre donošenja ovog Zakona aktivnosti usmerene na kreiranje lokalnog privrednog ambijenta i podsticanje ekonomskog razvoja su se odvijale u okviru kancelarija za lokalni ekonomski razvoj/organizacionih jedinica gradske uprave zaduženih za poslove lokalnog ekonomskog razvoja, kao i posredstvom sekretarijata u okviru gradskih uprava nadležnih za poslove iz domena privrede i lokalnog ekonomskog razvoja, zatim radnih tela (komisija i odbora) pri skupštinama gradova i sl. Zakon o lokalnoj samoupravi je predvideo izradu lokalnih razvojnih dokumenata, odnosno on predstavlja pravni osnov za donošenje programa lokalnog ekonomskog razvoja, kao osnovnih operativnih dokumenata kojima se opredeljuju sredstva i usmeravaju aktivnosti podrške lokalnom ekonomskom razvoju.

Usvajanjem Zakona o ulaganjima ("Sl. glasnik RS", br. 89/2015 i 95/2018) napravljen je značajan iskorak u domenu kreiranja pravnog okvira za aktivno uključivanje jedinica lokalnih samouprava u implementaciju instrumenata lokalne razvojne politike u oblastima kreiranja povoljnog poslovnog okruženja, privlačenja ulaganja i podsticanja konkurentnosti.

Grad Čačak je prvi u Republici Srbiji usvojio Program lokalnog ekonomskog razvoja za 2017, 2018. i 2019. godinu, kao sveobuhvatan set mera podrške postojećim i novim poslovnim subjektima. Takođe, Gradsko veće Grada Niša donelo je Program lokalnog ekonomskog razvoja za 2017. godinu, a priprema ovakvog dokumenta u Gradu Kragujevcu je u toku. Vodič u razvoju Subotice je lokalni strateški dokument pod nazivom Strategija lokalnog održivog razvoja Grada Subotice 2013-2022, a u Kragujevcu je to Strategija održivog razvoja Grada Kragujevca u periodu 2013-2018. Grad Novi Sad doneo je 2015. godine Strategiju održivog razvoja Grada Novog Sada, dok je u Gradu Beogradu doneta Strategija razvoja Grada Beograda – strateški ciljevi, prioriteta i mere održivog razvoja do 2021. godine.

Ciljevi definisani lokalnim strateškim dokumentima uglavnom se odnose na ekonomski razvoj, društveni razvoj i zaštitu životne sredine, kao i na upravljanje projektima, energetska efikasnost, primenu koncepta dobre uprave i sl.

Opšti ciljevi definisani operativnim razvojnim programima uglavnom se odnose na doprinos ekonomskom razvoju i stvaranje povoljnog poslovnog ambijenta, a specifični ciljevi na oblasti kao što su: privlačenje investitora; jačanje konkurentnosti privrede; razvoj preduzetništva i podsticanje inovativnog i preduzetničkog ponašanja; podsticanje uvođenja novih tehnologija i inovacija; povećanje zaposlenosti unapređenjem poslovanja i sticanjem praktičnih znanja i veština za samostalan rad, naročito mladih ljudi i teže zapošljivih; stvaranje uslova za osnivanje novih preduzeća, proširenje kapaciteta postojećih preduzeća, otvaranje novih radnih mesta i stvaranje novih proizvoda kreiranjem lokalnog finansijskog i administrativnog okvira za dodelu podsticaja; poboljšanje imidža kroz inicijative teritorijalnog marketinga i dr.

---

*„Lokalne samouprave ranije nisu imale mnogo dodira sa privredom, a donošenje Zakona o ulaganjima je odškrinulo vrata za veću uključenost gradova u kreiranje lokalnog ambijenta.“*

*Gradska uprava za lokalni ekonomski razvoj, Čačak*

*„U Subotici je pre nekoliko dana usvojena Strategija pametnog grada Subotice, čime je prepoznat značaj kreiranja društvene zajednice zasnovane na znanju, kreativnosti i inovacijama.“*

*Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, Subotica*

---

✓ **Mere (aktivnosti, programi, projekti, inicijative) podrške razvoju inovativnog okruženja/inovacione infrastrukture**

Jedinice lokalne samouprave pružaju značajnu podršku razvoju okruženja povoljnog za obavljanje inovacione delatnosti i kreiranju inovacione infrastrukture pre svega kroz osnivanje i/ili i obezbeđivanje finansijske, operativne i druge pomoći radu naučno-tehnoloških parkova, poslovnih inkubatora i klastera, kao i kroz kreiranje platformi za povezivanje stejkholdera, organizaciju različitih manifestacija, iniciranje programa i učešće u realizaciji inovacionih projekata iz oblasti kao što su energetska efikasnost, zaštita životne sredine, preduzetništvo, zapošljavanje, itd.

U partnerstvima sa različitim institucijama, gradovi su osnivači naučno-tehnoloških parkova i poslovnih inkubatora, kao mesta na kojima se stvara visokotehnološka zajednica, razvija inovativno preduzetništvo i razmenjuju znanja i ideje između institucija, nauke i privrede. Grad Kragujevac je jedan od osnivača Biznis inovacionog centra čiji je osnovni cilj pružanje podrške mladim *start-up* preduzećima. Grad Čačak je suosnivač i direktno podržava rad Naučno-tehnološkog parka Čačak. Takođe, grad je suosnivač i Poslovnog inkubatora Subotica, inače prvog poslovnog inkubatora u zemlji. Projekat osnivanja Naučno-tehnološkog parka u Nišu je definisan kao jedan od prioritarnih ciljeva gradske vlasti u narednom periodu. U Beogradu, Grad je jedan od partnera u osnivanju Naučno-tehnološkog parka koji pruža podršku *start-up* kompanijama/timovima i rastućim visokotehnološkim kompanijama u razvoju i komercijalizaciji inovativnih proizvoda i usluga. Grad Novi Sad je jedan od osnivača Poslovnog inkubatora na koji je naslonjena izuzetno jaka lokalna IT zajednica.

U cilju unapređenja komunikacije i saradnje između privrede, akademske zajednice i lokalne samouprave, kao i rasta i razvoja inovativnih preduzeća, gradske vlasti pružaju operativnu podršku klasterima, poslovnim forumima i drugim udruženjima građana kao što su IKT klaster u Kragujevcu, Subotički IT klaster, Vojvodina IKT klaster sa sedištem u Novom Sadu, Klaster IKT mreža u Beogradu, a Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj u Nišu vrši ulogu svojevrsnog koordinatora rada Klastera naprednih tehnologija.

Takođe, lokalne samouprave učestvuju u realizaciji brojnih projekata, programa i inicijativa u oblastima kao što su kreiranje platformi za povezivanje lokalnih privrednika i naučne zajednice,

razvoj platformi za razmenu ideja i znanja, razvoj platformi za kreiranje profila zajednice, podrška inovativnim i visokotehnološkim *start-up* preduzećima, programi obuke i treninga i sl.

---

*„Grad je domaćin manifestacije "IT Connect" koja svake godine na konferencijama u Beogradu, Novom Sadu i Nišu okuplja stručnjake iz oblasti IT industrije.”*

*Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, Niš*

*„Naš cilj je da NTP Čačak preraste grad Čačak i postane regionalni.”*

*Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, Subotica*

---

✓ **Mere (aktivnosti, programi, projekti, inicijative) podrške razvoju inovativnog preduzetništva i socijalnog ženskog preduzetništva**

Deo podrške lokalnih samouprava razvoju preduzetništva sprovodi se kroz aktivne mere politike zapošljavanja. Lokalnim akcionim planovima zapošljavanja definišu se mere i programi politike zapošljavanja kao što su javni radovi, programi stručne prakse, subvencije za samozapošljavanje, subvencije poslodavcima za zapošljavanje na novootvorenim radnim mestima i sl.

Grad Novi Sad beleži najveća izdvajanja u Republici Srbiji za programe zapošljavanja. U 2017. godini, za sprovođenje aktivne politike zapošljavanja, izdvojeno je 135 miliona dinara, a pojedine mere direktno su usmerene na podsticanje preduzetništva i povećanje broja novoosnovanih kompanija. Kao deo podrške lokalnoj privredi, kroz Akcioni plan zapošljavanja, sprovode se različiti programi obuka (iz oblasti *web* dizajna, programiranja, obuke za deficitarna zanimanja, razvoja poslovnih veština, itd.). Grad Čačak, koji je poznat po razvijenom preduzetničkom duhu i poslovanju velikog broja malih, porodičnih preduzeća, za mere politike zapošljavanja u 2018. godini je opredelio 40 miliona dinara. U saradnji sa Nacionalnom službom za zapošljavanje, Grad Niš realizuje brojne mere podsticaja zapošljavanja i preduzetništva.

Kroz programe lokalnog ekonomskog razvoja, gradske vlasti podržavaju kompanije koje ulažu u znanje i razvijaju inovacije u različitim oblastima (tehnologija kandiranja voća, proizvodnja rakije, i sl.). Grad Subotica realizuje brojne programe podrške razvoju inovacija u sektoru MSPP.

Najznačajniji instrument podrške lokalnih samouprava inovativnom preduzetništvu su poslovni inkubatori i naučno-tehnološki parkovi. Ove organizacije inovacione infrastrukture pružaju obrazovanje za potrebe inovativnog preduzetništva, podršku inovacijama i osnivanju inovativnih preduzeća, usluge prilagođene potrebama *start-up* preduzeća, logističku i tehničku podršku, podršku projektima koji se baziraju na znanju i novim tehnologijama sa velikim potencijalom za tržišnu komercijalizaciju, čime kreiraju stimulatивно okruženje za razvoj inovativnih preduzetničkih poduhvata. Takođe, one omogućavaju saradnju lokalne samouprave, privrede, nauke i istraživanja kroz razvoj novih ideja i razmenu znanja, a u cilju unapređenja konkurentnosti i inovativnosti lokalnih i regionalnih privreda.

Takođe, važan deo infrastrukture za podršku preduzetništvu ogleda se i u radu nevladinih organizacija, udruženja građana, *co-working* prostora, kreativnih habova i klastera koje gradske vlasti podržavaju kroz konkurse za finansiranje projekata, a uz veliku pomoć uprava koje su

nadležne za poslove iz domena privrede, kulture, omladine i sporta, privrednih saveta, saveta za MSPP i sl.

Grad Subotica u saradnji sa Kancelarijom za mlade podržava rad nevladinog i neprofitnog udruženja „Inovativna mreža”, osnovanog radi ostvarivanja ciljeva pametnog, održivog, kreativnog i inkluzivnog razvoja. Udruženje realizuje brojne projekte i radionice u oblasti podsticanja preduzetništva mladih.

Na inicijativu grada Subotice osnovana je i „Mreža za razvoj” koja objedinjuje lokalne resurse, organizacijske kapacitete, znanje i ekspertizu sa ciljem da se unapredi saradnja i koordinacija institucija javnog, civilnog i privatnog sektora uključenih u pripremu i realizaciju projekata prema domaćim i stranim programima i fondovima podrške koji mogu da se iskoriste za razvoj Grada u svim oblastima života.

Na inicijativu Kancelarije za lokalni ekonomski razvoj u Nišu je osnovan Forum naprednih tehnologija, kao platforma za povezivanje, razmenu znanja i informacija između različitih stejkholdera iz privrede i naučne zajednice. Cilj Forumu je podrška osnivanju Naučno-tehnološkog parka, a prva faza se odnosi na formiranje *Start-up* centra na Elektronskom fakultetu Univerziteta u Nišu.

Gradovi podržavaju ili učestvuju i realizaciji projekata iz različitih oblasti ekonomije i društva finansiranih sredstvima iz IPA fondova, donatorskim sredstvima, sredstvima međunarodnih institucija i organizacija. Grad Novi Sad je podržao brojne projekte kao što su: „Novi Sad 2021 – Evropska prestonica kulture”; program *Smart Cities* pod nazivom „Novi Sad, pametan grad – aktivnosti i prilike” koji je namenjen MSPP, a pre svega IT kompanijama, inovacionim centrima, programerskim preduzećima, telekom operaterima, davaocima usluga Interneta i svim drugim akterima iz oblasti IKT; projekat povezivanja gradova Velike Britanije i Zapadnog Balkana pod nazivom "*The Digital Cities*"; projekat „Lipov med” koji je realizovan u partnerstvu sa Prirodno-matematičkim fakultetom u Novom Sadu, Poljoprivrednim fakultetom u Novom Sadu i Srednjom poljoprivrednom školom u Futogu, a koji je 2015. godine osvojio prvo mesto kao najbolji evropski projekat u kategoriji zelene privrede.

U okviru podrške lokalnoj poslovnoj zajednici, u Nišu se realizuje Program podrške *start up* preduzećima koji je namenjen preduzećima koja posluju u „*Start-up* centru”, a u drugoj fazi će obuhvatiti i podršku stanarima „Deli centra – prostora za kreativno delovanje” i „*Co-working* prostora Tilda”. U cilju unapređenja i jačanja veza između preduzeća i akademske zajednice, značajna sredstva su opredeljena i za projekte saradnje nauke i privrede.

Značajne aktivnosti u oblasti razvoja inovativnog preduzetništva odvijaju se u okviru Kancelarije za mlade Čačak, kao lokalnog servisa namenjenog mladima koji deluje u okviru tri osnova stuba: kulturno zabavni život mladih, život mladih u društvenoj zajednici i aspekti zapošljavanja mladih. Kancelarija realizuje brojne programe, projekte, predavanja, edukacije, takmičenja, projekcije, i sl. U saradnji sa Gradskom upravom za lokalni ekonomski razvoj i Naučno-tehnološkim parkom Čačak inicirana je ideja stvaranja IT zajednice, kao svojevrsnog haba koji bi okupljao i povezivao mlade inženjere i programere iz srednjih škola i sa fakulteta.

U partnerstvu sa Univerzitetom u Kragujevcu (Mašinski fakultet, Ekonomski fakultet, Prirodno-matematički fakultet, Pravni fakultet), Grad Kragujevac učestvuje u realizaciji projekata kao što su *ERASMUS, HORIZON, Smart Life*.

Kao deo podrške razvoju ženskog preduzetništva, gradovi uglavnom sprovode mere iz domena politike zapošljavanja. Grad Novi Sad sprovodi Program za samozapošljavanje žena. Pored toga, implementiraju se i različiti programi namenjeni ranjivim grupama stanovništva. U Subotici postoji aktivno Udruženje žena preduzetnica koje do sada nijednom nije konkurisalo za projekte grada. Izostanak značajnije direktne podrške razvoju socijalnog ženskog preduzetništva ponajviše se duguje važećoj zakonskoj regulativi usled koje jedinice lokalne samouprave ne raspolažu mehanizmima i instrumentima za direktnu pomoć, osim možda u delu obezbeđivanja prostorija u mesnim zajednicama ili ruralnim delovima gradova.

---

*„Prema visini izdvajanja za mere podsticaja zapošljavanja, grad Čačak je uvek među prva tri grada u Srbiji.”*

*Gradska uprava za lokalni ekonomski razvoj, Čačak*

*„Grad je prepoznao i podržava rad oko 200 uspešnih kompanija sa teritorije Niša koje posluju u oblasti IKT.”*

*Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, Niš*

*„Mala i srednja preduzeća iz Subotice uglavnom nisu upoznata sa radom Fonda za inovacionu delatnost i do sada nijedno preduzeće nije učestvovalo u njihovim programima. Promocija programa Fonda je održana u prostorijama Poslovnog inkubatora u maju ove godine”.*

*Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, Subotica*

---

### **Saradnja sa akademskom zajednicom i privredom u oblasti razvoja inovacija**

Saradnja lokalnih samouprava sa akademskom zajednicom i privredom uglavnom je ocenjena kao izuzetno dobra, a odvija se u okviru rada naučno-tehnoloških parkova, poslovnih inkubatora i klastera, kao i na realizaciji zajedničkih projekata i aktivnosti.

Prisustvo univerzitetskih centara značajno doprinosi uspešnoj saradnji gradskih vlasti, preduzeća i naučne zajednice. U Novom Sadu postoji izuzetna saradnja Grada sa Fakultetom tehničkih nauka i Prirodno-matematičkim fakultetom, a posebno je izražena u partnerstvu na realizaciji projekata finansiranih sredstvima iz fondova EU, međunarodnih institucija i iz stranih donacija. U saradnji sa Katedrom za energetiku Mašinskog fakulteta, Grad Kragujevac je realizovao Projekat energetske efikasnosti.

Akadska zajednica je aktivno uključena u podsticanje razvoja inovacija, preduzetništva i lokalnog ekonomskog razvoja uopšte kroz partnerstva u osnivanju organizacija inovacione infrastrukture. Fakulteti i naučno-istraživački instituti kroz rad naučno-tehnoloških parkova i poslovnih inkubatora pružaju različite vidove stručne i savetodavne podrške, obezbeđuju stručnu pomoć u oblastima iz domena svojih ekspertiza, obezbeđuju edukacije, obuke i praktičnu nastavu

za srednjoškolce i dr. Kroz aktivnosti ovih organizacija, kao npr. „Učionica za robotiku” koja je otvorena u Poslovnim inkubatoru u Subotici, gradske vlasti podržavaju stvaranje mreža sa srednjim školama i fakultetima.

Doprinos lokalnih samouprava podsticanju saradnje između naučne zajednice i privrede ogleda se i u brojnim inicijativama koje imaju za cilj umrežavanje, razmenu znanja, ideja i informacija. Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj Grada Niša je kroz inicijativu za formiranje „Forum naprednih tehnologija” uspjela da poveže lokalne inovativne kompanije sa tehničkim fakultetima, kao i da na Elektronskom fakultetu osnuje „*Start-up centar*”.

Jedan od vidova saradnje između akademske zajednice i privrede odvija se kroz angažovanje studenata na sprovođenju istraživanja koja su potrebna preduzećima. U Subotici postoji saradnja između Više tehničke škole i pojedinih stranih kompanija koje posluju u Slobodnoj zoni (npr. Siemens), u okviru koje studenti realizuju naručene istraživačke projekte. Takođe, studenti Građevinskog fakulteta prilagođavaju istraživanja u okviru svojih magistarskih i doktorskih teza razvojnim potrebama kompanija.

Deo saradnje sa akademskom zajednicom odvija se i u domenu izrade lokalnih strateških dokumenata kao što su strategije održivog razvoja, lokalni akcioni planovi i sl. Ekonomski fakultet u Subotici je učestvovao u pripremi Strategije pametnog grada Subotice.

U cilju daljeg unapređenja saradnje, neophodna je bolja i otvorenija komunikacija između lokalne zajednice, privrede i akademske zajednice sa posebnim fokusom na razumevanje međusobnih potreba, iskorišćavanje potencijala i stavljanje raspoloživih kapaciteta u funkciju razvoja privrede i društva.

---

*„Fakulteti su puni ideja i koriste sve moguće projekte, a bilo bi dobro da grad može još više da ih podrži.”*

*Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, Novi Sad*

*„Iskustva koja smo stekli realizujući inicijativu „Učionica za robotiku” nam pokazuju da postoji nedovoljna komunikacija sa akademskom zajednicom, kao i da su srednjoškolci mnogo više zainteresovani od studenata.”*

*Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj i Poslovni inkubator, Subotica*

---

### **Primeri dobre prakse u oblasti društvenih inovacija**

U narednom delu prikazani su odabrani primeri dobre prakse u oblasti društvenih inovacija, odnosno novih i drugačijih načina da se reše postojeći izazovi i problemi u oblastima kao što su zaštita životne sredine, zapošljavanje ranjivih grupa, nedovoljna IT pismenost, digitalizacija, energetska efikasnost, razvoj civilnog društva.

**Projekat Obnovljiva solarna energija** – je projekat solarne javne rasvete u Novom Sadu koji se realizuje u okviru *Interreg IPA* Programa prekogranične saradnje Srbije i Hrvatske. Cilj projekta je da se obezbedi solarna javna rasveta na lokacijama gde zbog udaljenosti niskonaponske mreže

nije moguća izrada priključaka. Stubovi i svetiljke javnog osvetljenja trebalo bi da budu postavljeni na autobuska stajališta, dečija igrališta, sportske terene i druge javne površine na kojima se u večernjim časovima okupljaju građani;

**Hakaton** – projekat pod nazivom "#CodeGovernment" organizuje Kancelarija za IT i E-upravu u saradnji sa Kabinetom Predsednice Vlade i Inicijativom Digitalna Srbija. U pitanju je takmičenje programera i dizajnera namenjeno redizajniranju i traženju boljeg i funkcionalnijeg tehnološkog rešenja koje treba da unapredi korisničko iskustvo Nacionalnog Portala e-Uprava. Hakaton je događaj tokom kojeg timovi sastavljeni od IT stručnjaka različitih profila rade na razvoju inovativnih rešenja konkretnog problema.

**Uređaj za praćenje potrošnje energije u realnom vremenu** – Kragujevac je prvi grad u Republici Srbiji koji je zahvaljujući donaciji kompanije CRC iz Bačkog Petrovca u mogućnosti da prati potrošnju energije u realnom vremenu u zgradi Gradske uprave. Ovakvo merenje još postoji samo u tri javne zgrade – zgrada UNDP-a, Privredne komore Srbije i Mašinskog fakulteta u Beogradu. Hardverska jedinica instalirana je u zgradi Grada, a softver u Odeljenju za energetske efikasnost gde se svakodnevno prati trenutna potrošnja energenata i daju sugestije u cilju uštede u potrošnji energenata.

**Projekat FATE – od armije do preduzetništva** – je projekat koji sprovodi subotički Regionalni centar za razvoj MSPP. Cilj projekta je konverzija vojne imovine u poslovne inkubatore, što je u skladu sa razvojnom idejom subotičkog Poslovnog inkubatora koji ima u planu prelazak na lokaciju bivše kasarne.

**Klub kompanija i institucija za nove projekte "EUREKA"** – skupština osnivača Naučno-tehnološkog parka Čačak je ustanovila Klub „Eureka“ kao jedan od oblika saradnje sa kompanijama i institucijama. Članovi Kluba mogu biti kompanije, instituti, fakulteti i druge slične institucije iz Srbije i inostranstva koje žele da učestvuju u kreiranju i realizaciji novih projekata u saradnji sa NTP Čačak. Učlanjenjem u Klub članovi prihvataju obavezu da učestvuju u panel diskusijama na određene teme i realizaciji potencijalnih projekata. Svojim materijalnim i ljudskim resursima mogu da podrže razvoj novih proizvoda, posebno u fazi izrade prototipa.

**Kancelarija za mlade Čačak** – lokalni servis grada Čačka gde mladi mogu da se informišu, učestvuju u projektima i u kreiranju društvenog i kulturnog života grada. U okviru Kancelarije se organizuju brojni događaji, seminari, edukacije, projekcije, takmičenja. Jedan od uspešnih primera rada je i održan seminar pod nazivom „Pokreni dobar biznis“ na kojem su se mladi upoznali sa temom društvenog preduzetništva, izlagali svoje biznis ideje, upoznali se sa matricama modeliranja biznisa, načinima na koji ideja može postati profitabilna i samoodrživa i primerima uspešnih društvenih preduzeća.

**Nova Iskra Beograd** - je prvi kreativni hab na Balkanu, nastao sa idejom da poveže kreativne industrije, tehnologiju i ljude kako bi omogućio razvoj kritičkog mišljenja, kreiranje i artikulaciju kvalitetnih ideja, novih modela organizovanja i razvoja inovativnih biznisa koji su spremni za budućnost. Nova Iskra kreira prostore, pokreće saradnje i dizajnira obrazovanje koje je namenjeno kreativcima, inovatorima, preduzetnicima, istraživačima, aktivistima, studentima,

profesionalcima, organizacijama i kompanijama. Neki od realizovanih projekata su: Razvoj zapošljivosti kroz međunarodni program stručnih praksi, Međunarodni program studijskih boravaka za preduzetnike, Podrška domaćoj gejming industriji, Evropska mreža kreativnih habova, Održivi koncepti života u gradu, 12 inovacija za održivu budućnost, itd.

**Projekat Social Impact Award** – je edukativni program i takmičenje ideja za mlade od 15 do 30 godina sa ciljem da se razviju i implementiraju inovativna rešenja za društvene i ekološke probleme. Pobjednici takmičenja dobijaju mentorstvo, podršku i novčanu nagradu za razvoj biznisa. Republika Srbija je jedna od preko 20 zemalja sveta koje su deo ovog projekta. Misija projekta je promovisanje duha društvenog preduzetništva i stvaranje zajednice mladih koji svoje namere pretvaraju u akcije. Projekat sprovodi organizacija Razlivalište, u saradnji sa Erste bankom, Coca- Cola HBC Srbija, Austrijskom razvojnom agencijom, Erste Fondacijom i Startit Centrima.

---

*„Za pet godina koliko radim kao načelnik u Gradskoj upravi za lokalni ekonomski razvoj, svega pet puta sam ostao bez teksta, a od toga tri puta zbog znanja, ideja i pameti mladih ljudi u našem gradu.“*

*Gradska uprava za lokalni ekonomski razvoj, Čačak*

---



**Ocena stepena svesti o značaju inovacija i stepena saradnje u oblasti razvoja inovacija između različitih učesnika u lokalnom inovacionom sistemu**

Svojim aktivnostima i merama u oblasti podsticanja ekonomskog i društvenog razvoja, gradske uprave značajno doprinose razvijanju stepena svesti o značaju inovacija između različitih učesnika u lokalnom inovacionom sistemu.

Uprkos generalnoj oceni prema kojoj postoji zadovoljavajuć stepen svesti o važnosti inovacija za rast i razvoj ekonomije i društva, on nije podjednak kod svih relevantnih učesnika u lokalnim inovacionim sistemima.

Nevladine organizacije, udruženja građana, *co-working* prostori, kreativni habovi su se izdvojili kao izuzetno dinamični, proaktivni i inovativni akteri koji su prepoznali važnost umrežavanja, neformalne edukacije, društvenih inovacija, samozapošljavanja, zelene ekonomije, održivih i odgovornih oblika ponašanja, zajedničkih dobara, digitalnih i IT industrija. U okviru svog delovanja, ovi akteri podstiču kreativnost, razvoj tehnologija, povezivanje ljudi, razvoj kritičkog mišljenja i razvoj inovativnog preduzetništva.

U skladu sa prioritetima i intencijama Vlade Republike Srbije usmerenim na kreiranje snažnog inovacionog sistema koji će omogućiti rast IT industrije, razvoj novih tehnologija, razvoj inovativnog preduzetništva, kreativnih i digitalnih industrija, a u funkciji dugoročnog rasta ekonomije i izgradnje društva zasnovanog na znanju i inovacijama, gradske uprave usmeravaju svoje aktivnosti i programe iz domena ekonomskog i društvenog razvoja na kreiranje okruženja koje podstiče inovacije. Podršku sprovođenju ovih aktivnosti obezbeđuju i druge institucije kao što su regionalne razvojne agencije, regionalne privredne komore i dr.



Akadska zajednica ima izuzetno značajnu i odgovornu ulogu ne samo u kreiranju naučnih inovacija već i u podsticanju transfera znanja i ideja ka privredi i obezbeđivanju podrške razvoju privrede i društva zasnovanih na znanju. Ocene su da još uvek ne postoji dovoljna uključenost pojedinih fakulteta u realizaciju inovativnih aktivnosti, projekata i programa u okviru lokalnih društvenih zajednica.

Zahvaljujući svojoj sklonosti ka preduzimanju rizičnih poslovnih poduhvata, MSPP i preduzetnici predstavljaju potencijalno najinovativniji segment privrede. Međutim, kako su za inovacije neophodni značajni finansijski i ljudski resursi, ona često samostalno nisu u mogućnosti da realizuju I&R aktivnosti ili sprovedu uspešnu komercijalizaciju svojih ideja. Upravo zbog toga, za inovacije je najvažniji spoj nauke, tehnologije i privrede, pa je neophodno dalje jačanje svesti o potrebi povezivanja i saradnje različitih aktera.

---

*„Inovacije bez znanja ne idu. Da nema Univerziteta i jakih kompanija, bili bismo mrtav grad.“*

*Gradska uprava za lokalni ekonomski razvoj, Čačak*

*„U Subotici postoji više od 200 nevladinih organizacija koje deluju u oblasti ekologije, inovativnog preduzetništva i znanja. U okviru INFOSTUD platforme razvio se Start-it centar, Inovativni hab i dva co-working prostora, a u rad je uključena i naučna zajednica.“*

*Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, Subotica*

---

### **Predlozi za unapređenje i razvoj društvenih inovacija**

Preporuke predstavnika gradskih uprava nadležnih za lokalni ekonomski razvoj uglavnom se odnose na izmene u zakonskoj regulativi, po uzoru na pozitivna evropska iskustva (npr. Grad Hamburg u Nemačkoj ili regije u Italiji), koje bi im omogućile da osnivaju posebne fondove iz kojih bi se finansirale aktivnosti i projekti u skladu sa lokalnim razvojnim potrebama i prioritetima.

Podzakonskim aktima potrebno je unaprediti aktuelni Zakon o javnoj svojini ("Sl. glasnik RS", br. 72/2011, 88/2013, 105/2014, 104/2016 - dr. zakon, 108/2016 i 113/2017), kako bi gradske uprave na svojoj teritoriji mogle da obezbede prostor za rad kreativnih habova, biznis inkubatora i *co-working* prostora po uslovima pod kojima je to sada moguće za stare zanate. U međuvremenu Zakon o javnoj svojini ("Sl. glasnik RS", br. 72/2011, 88/2013, 105/2014, 104/2016 - dr. zakon, 108/2016, 113/2017, 95/2018 i 153/2020) je unapređen sa ostavljanjem prostora za nadogradnju istog u skladu sa novonastalim praktičnim iskustvima.

Ograničavanje broja zaposlenih u javnom sektoru, koje je trenutno na snazi, deluje na rad pojedinih gradskih uprava. Naime, u uslovima nedostatka ljudskih kapaciteta nije uvek moguće ispratiti sve informacije, iskoristiti sve mogućnosti i odgovoriti na sve izazove.

Takođe, u cilju pružanja veće podrške razvoju socijalnog ženskog preduzetništva, neophodno je kreiranje adekvatnog pravnog i institucionalnog okvira, odnosno donošenje Zakona o socijalnom preduzetništvu.

Zasnivanje ekonomskog i društvenog razvoja gradova na znanju, kreativnosti i inovacijama, zahteva obrazovane i kvalitetne lokalne kadrove. Potrebni su proaktivniji fakulteti, promovisanje obrazovanja i kontinuiranog učenja kao i obezbeđenja uslova za ostanak obrazovanih kadrova.

Polazeći od činjenice prema kojoj je potrebno mnogo faktora kako bi se dobra ideja prevela u inovaciju, predstavnici gradskih uprava sugerišu usmeravanje pažnje kreatora ekonomske politike na nekoliko važnih aspekata. Pre svega, u Srbiji je dostupnost adekvatnih izvora finansiranja inovativnih i rizičnih poslovnih poduhvata vrlo ograničena. Preporuka je da se uvedu novi instrumenti finansijskog podsticaja i da se podstakne delovanje biznis anđela po modelu koji postoji u gradovima SAD-a. Drugo, intenziviranje aktivnosti svih aktera u inovacionom sistemu podrazumeva unapređenje komunikacije, veću saradnju i uključivanje što većeg broja ljudi u tokove razmene ideja, znanja i informacija.

Konačno, budući da u strukturi privrede Republike Srbije dominantno učešće imaju preduzetničke radnje, mikro i mala preduzeća, potrebno je jačanje velikih preduzeća koja raspolazu kapacitetima i resursima za obavljanje aktivnosti I&R, komercijalizaciju inovacija, razvoj novih proizvoda, usluga i tehnologija.

---

*„U Srbiji je potrebno razbiti predrasude da će neko da Vam ukrade ideju.”*

*Gradska uprava za lokalni ekonomski razvoj, Čačak*

*„Kad se ljudi okupe, kreću ideje.”*

*Kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, Novi Sad*

*„Život građana i operativne aktivnosti se odvijaju na lokalnom nivou, ako nema kvalitetnih lokalnih kadrova ništa se ne može postići.”*

*Gradska uprava za upravljanje projektima, održivi i ravnomerni razvoj,*

*Kragujevac*

---

## **7.2. Društvene inovacije na nivou nevladinih organizacija/udruženja građana**

- Prilikom analize različitih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija, nevladine organizacije/udruženja građana su prepoznati kao značajni učesnici nacionalnog inovacionog sistema koji inicijalno nisu definisani u projektnom zadatku;
- U cilju sagledavanja uloge i značaja nevladinih organizacija u oblasti društvenih inovacija, ali i inovativnog preduzetništva, kreativnih i kulturnih industrija istraživanje je sprovedeno u tri grada u Srbiji;
- U istraživanju je korišćen metod individualnog, dubinskog, kvalitativnog polustrukturiranog intervjua koji je obuhvatio sledeću grupu pitanja: ciljevi i oblasti delovanja; aktivnosti, programi i izvori finansiranja; podrška i saradnja sa različitim učesnicima u inovacionom sistemu; i preporuke u oblasti razvoja društvenih inovacija;
- Istraživanjem su obuhvaćeni predstavnici nevladinih organizacija/udruženja građana u sektorima kreativne i kulturne industrije i sektoru informacionih tehnologija u gradovima Niš, Novi Sad i Beograd;
- Stavovi predstavnika ciljne grupe su ispitani metodom individualnog, dubinskog, kvalitativnog, polustrukturiranog intervjua;

- Realizovano je 3 intervjua i to sa:
  - ✓ Deli centar – prostor za kreativno delovanje, Niš – projektni direktor;
  - ✓ Kulturni centar LAB, Novi Sad - osnivači;
  - ✓ Startit centar, Beograd - predstavnik.
- Prosečna dužina trajanja intervjua je 45 minuta.

Kao rezultat sprovedenih intervjua sa predstavnicima nevladinih organizacija/udruženja građana javljaju se sledeći podaci istraživanja o različitim aspektima izazova i intenzitetu njihovih aktivnosti u oblasti inovacija:

### ✓ **Oblasti delovanja i ciljevi**

Nevladine organizacije/udruženja građana su dobrovoljne i neprofitne organizacije koje se zasnivaju na slobodi udruživanja više fizičkih ili pravnih lica, a osnivaju se da bi ostvarivale neke zajedničke ili opšte ciljeve.

Organizacije/udruženja koja deluju u oblasti kreativnih i kulturnih industrija i informacionih tehnologija predstavljaju platforme za spajanje ideja, znanja i ljudi sa ciljem stvaranja mesta, odnosno prostora za odvijanje preduzetničkih, kreativnih, edukativnih i kulturnih aktivnosti. Osnovne oblasti delovanja ovih organizacija/udruženja su obezbeđivanje radnog prostora i prostora za događaje.

Radni (*co-working*) prostori su radne jedinice u kojima svoje poslovne aktivnosti obavljaju tzv. „stanari“, odnosno frilenseri, IT kompanije, programeri, digitalni nomadi, preduzetnici, *start-up* preduzeća i drugi. Ovi prostori su dizajnirani u skladu sa savremenim trendovima u oblasti rada oličenim u multidisciplinarnosti, fleksibilnosti i saradnji. „Stanarima“ su na raspolaganju i drugi prateći sadržaji (sale za sastanke i prezentacije, biblioteka, prostori za opuštanje/urbane bašte i sl.). U sklopu usluga koje se pružaju „stanarima“, je i neformalna mentorska podrška u različitim oblastima poslovanja, kao što su razvoj proizvoda, marketing, finansijski menadžment, povezivanje sa partnerima, i sl.

Takođe, organizacije/udruženja su i mesta na kojima se realizuju različiti događaji iz domena kulture, kreativnih industrija, edukacije, razvoja preduzetništva, informacionih tehnologija i sl. To su mesta na kojima se okupljaju kreativci, inovatori, programeri, preduzetnici, istraživači, studenti, umetnici, profesionalci, kompanije i organizacije koje preuzimaju aktivnu i odgovornu ulogu u društvenoj zajednici.

---

*„Mi znamo koliko je podrška na samom startu bitna. Za dve godine postojanja, u Deli centru je nastalo 12 kompanija.“*

*Deli centar – prostor za kreativno delovanje, Niš*

*„Za samo jednu godinu koliko postojimo, kroz naš centar je prošlo 10.000 ljudi.“*

*Kulturni centar LAB, Novi Sad*

*„Misija našeg prostora jeste razmena energija, iskustava i znanja.“*

*Startit centar, Beograd*

---

## ✓ Aktivnosti, programi i izvori finansiranja

Deli centar – prostor za kreativno delovanje, pored obezbeđivanja *co-working*/radnog prostora, realizuje i tri razvojna programa koji su podržani od strane Projekta podsticanja zapošljavanja mladih koji sprovodi Nemačka organizacija za međunarodnu saradnju GIZ pod pokroviteljstvom nemačke vlade i nemačkog Saveznog ministarstva za privrednu saradnju i razvoj (BMZ) i u saradnji sa Ministarstvom omladine i sporta Republike Srbije.

Prvi razvojni program je „Program Deli praktikanata” u okviru kojeg članovi Deli centra uključuju praktikante u svoje timove čime se uspostavlja koncept inovativne stručne prakse i mladim stručnjacima omogućava prvo profesionalno iskustvo. Praktikanti pomažu članovima Delija da brže i uspešnije razvijaju svoje poslovne ideje, a za uzvrat dobijaju znanje, veštine i iskustvo neophodno za njihov dalji rad i napredak. Više od polovine angažovanih praktikanata je nakon prakse nastavilo da radi u kompanijama članova Deli centra.

Drugi razvojni program je „Program Kreativnost za sve” koji obuhvata seriju besplatnih predavanja i radionica u prostoru Deli centra. Do sada je realizovano više od 15 predavanja i radionica u kojima je učestvovalo oko 500 mladih ljudi, đaka srednjih škola, studenata niških fakulteta i drugih zainteresovanih građana.

Treći razvojni program je „Program Deli mentorstva” koji je koncipiran kao mentorska podrška kroz proces prenošenja znanja, veština i iskustva iz oblasti biznisa i kreativnih industrija sa mentora na mentija. Program se realizuje u okviru projekta Podsticanje zapošljavanja mladih u strateškom partnerstvu sa GIZ-om.

Kulturni centar LAB u Novom Sadu je platforma u okviru koje postoji *co-working* prostor za pojedince iz sektora kreativnih industrija, ali i kulturni centar u kojem se organizuju muzički programi, izložbe, promocije festivala, promocije knjiga, debate i radionice iz oblasti stripa, animacije, dizajna i zvuka, a sa ciljem da se mladi ljudi povezuju, ali i da predstave svoje talente i angažuju se u aktivnostima od značaja za društvenu zajednicu.

Startit Centar, pored *co-working*/prostora za zajednički rad, je mesto koje služi za okupljanje svih zajednica sa domaće IT scene, kao i za organizaciju konferencija, predavanja, panela, radionica, *meetup*-a, promocija i koktela. Takođe, Startit centar vodi IT blog, a u njemu se nalazi prva VR laboratorija u Srbiji.

Kao mesto okupljanja IT zajednice, u Startit centru se susreću i zajedno rade programeri, dizajneri, marketeri i preduzetnici sa ciljem da podele znanje i stvaraju nove projekte. Zajednice koje redovno organizuju događaje su *Wordpress, Marketing, Sales, Rails Girls, Java, UX, Laravel* i brojne druge.

Takođe, Startit centar realizuje brojne programe kao što su mentorstva za preduzetnike, mentorski rad sa studentima u saradnji sa kompanijom Nelt, kurseve obuke u saradnji sa Razvojnoum agencijom Srbije, obuke iz oblasti upravljanja ljudskim resursima, *pitching* veština, itd.

IT blog koji vodi Startit centar je najčitaniji blog iz oblasti IT u zemlji i ima u proseku 80.000 pregleda mesečno. VR laboratorija omogućava besplatno testiranje VR opreme za sva zainteresovana lica.

Izvori finansiranja aktivnosti i programa ovih nevladinih organizacija/udruženja građana su pre svega sopstvena sredstva koja se generišu kroz iznajmljivanje radnih prostora, a zatim i sredstva koja se generišu kroz projektno finansiranje, učešće u međunarodnim programima, donacije i partnerstva sa privatnim kompanijama.

---

*„U našem Centru nalazi se prvi VR Lab u Srbiji koji je opremljen najsavremenijom VR opremom.“*

*Startit centar, Beograd*

*„Deli mentorstvo je proces koji stvara vreme i prostor za naše članove da maksimalno razviju svoj potencijal za kreativno delovanje.“*

*Deli centar – prostor za kreativno delovanje, Niš*

*„Naš Blog je najčitaniji tech blog u zemlji sa oko 80.000 poseta mesečno.“*

*Startit centar, Beograd*

---



### **Podrška i saradnja sa različitim učesnicima u inovacionom sistemu**

U uslovima u kojima važeća zakonska regulativa ne prepoznaje nevladine organizacije/udruženja građana kao učesnike nacionalnog inovacionog sistema, ovi akteri ne mogu da koriste sredstava iz budžeta Republike Srbije koja su namenjena inovacionoj delatnosti, odnosno ne mogu da učestvuju u programima i projektima kojima se sufinansira inovaciona delatnost.

Učešće ovih organizacija/udruženja je ograničeno na programe i projekte različitih resora Vlade i gradskih uprava zaduženih za delatnosti kao što su omladina i sport, kultura, privreda i zapošljavanje, kao i na programe i projekte koje finansiraju nacionalne i strane institucije i organizacije, ambasade stranih zemalja i sl.

Saradnja sa akademskom zajednicom je još uvek nedovoljna i uglavnom postoji sa studentskim organizacijama na nivou fakulteta, dok ja saradnja sa drugim nevladinim organizacija iz zemlje i inostranstva izuzetno dinamična.

Značajna podrška aktivnostima i programima ovih organizacija dolazi iz privrede. Preduzeća koja posluju u oblastima IKT, *gaming* industrije, finansija i bankarstva, razvoja softvera, itd. prepoznale su ulogu nevladinih organizacija/udruženja građana u razvoju inovacija, savremenih tehnologija i kreativnih industrija, kao i vrednost koju dobijaju iz partnerstva sa njima.

---

*„Na lokalnom nivou saradujemo sa manjim nevladinim organizacijama, dok sa Gradskom upravom nemamo saradnju.“*

*Kulturni centar LAB, Novi Sad*

*„Mi saradujemo međusobno i sa nevladinim organizacijama u inostranstvu, a saradujemo i sa studentskim organizacijama na FON-u, ETF-u i PMF-u.“*

*Startit centar, Beograd*

---

### ✓ **Preporuke u oblasti razvoja društvenih inovacija**

Preporuke u oblasti daljeg razvoja i većeg doprinosa nevladinih organizacija/udruženja građana u oblasti društvenih inovacija pre svega su usmerene na uključivanje ovih aktera na nacionalnu mapu relevantnih učesnika u inovacionom sistemu.

Takođe, potrebna je otvorenija podrška države i unapređenje transparentnosti u radu vladinih resora, komora, agencija. Neophodna je bolja saradnja sa gradskim upravama, veća finansijska podrška programima neformalne edukacije i uspostavljanje intenzivnije saradnje sa akademskom zajednicom.

---

*„Postoji jaz između nevladinih organizacija i Univerziteta koji je suviše veliki i trom sistem. To bi trebalo da se promeni.“*

*Startit centar, Beograd*

---

Zbog značajnih rezultata koje ostvaruju preduzimanjem inovativnih aktivnosti i načina na koji deluju na njihov intenzitet, inovacionu politiku, ekonomski i društveni razvoj, na nivou NVO identifikovan je primer dobre prakse. Primer dobre prakse obuhvata pozitivna iskustva i rezultate rada Deli centra - prostora za kreativno delovanje prilikom realizacije GIZ – projekta „Podsticanje zapošljavanja mladih” u okviru Nemačke razvojne saradnje.

### **7.3. Žensko inovativno i socijalno preduzetništvo**

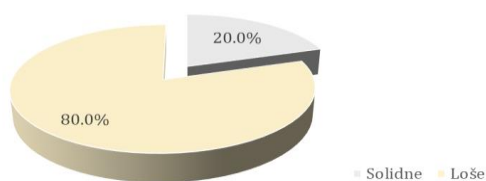
Analiza izazova u oblasti ženskog inovativnog preduzetništva prvenstveno ima za cilj da utvrdi način za sistemsko unapređenje i ostvarivanje potencijala za njihov razvoj. Za potrebe realizacije ovog cilja anketni upitnik je prosleđen na *e-mail* adrese svih žena inovacionih preduzetnica i žena socijalnih preduzetnica do čijih kontakata se došlo posredno preko predstavnika inovacione infrastrukture i aktera za promociju i unapređenje inovacija. Stepen realizacije projektnim zadatkom definisane veličine uzorka u slučaju ispitivanja različitih aspekata izazova u oblasti ženskog inovativnog preduzetništva iznosi 60%.

<b>Opšti podaci o uzorku</b>	
<b>Struktura uzorka:</b>	✓ 100% domaće privatno vlasništvo
	✓ 20% član klastera
	✓ 20% član poslovne mreže ili udruženja
	✓ 60% nema registrovano nijedno članstvo
	✓ 71,4% nastupa na lokalnom tržištu
	✓ 14,3% nastupa na nacionalnom tržištu
	✓ 14,3% nastupa na inostranom tržištu

S aspekta žena preduzetnica uslovi i prilike za obavljanje inovativnih aktivnosti u Republici Srbiji su loši. Uslove i prilike za obavljanje inovativnih aktivnosti 80% žena preduzetnica ocenjuje kao loše, a 20% kao solidne. Kao ključni razlog za ovakvu ocenu uslova i prilika žene preduzetnice navode nedostatak finansijskih sredstava i njihovu neprilagođenost, neadekvatnu podršku države i državnih institucija, izostanak relevantnih propisa i procedura kao i njihovo nedovoljno poznavanje, makroekonomsko okruženje i dr. Pored činjenice da 80% žena preduzetnica prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija ocenjuje kao loše, potrebno je istaći i da:

- 60% žena preduzetnica uopšte nije upoznato sa aktuelnim dostupnim izvorima finansiranja inovativnih aktivnosti,
- 40% žena preduzetnica uopšte nije upoznato sa uslovima, merama i programima podrške Vlade Republike Srbije u oblasti inovativnih aktivnosti,
- 80% žena preduzetnica uopšte nije upoznato sa uslugama organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti i
- 60% žena preduzetnica uopšte nije upoznato sa aktuelnim nacionalnim propisima kojima je regulisana inovaciona delatnost, odnosno organizacija primene naučnih saznanja, tehničkih i tehnoloških znanja, inventivnosti i pronalazaštva.

*Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite kakve su po Vašem mišljenju prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u RS?*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbij“*

U najvećem broju slučajeva žene preduzetnice su sopstveni biznis započele kako bi ispunile svoj san. Čak 40% žena preduzetnica kao osnovni razlog za otpočinjanje sopstvenog biznisa navodi ispunjenje sopstvenog sna, dok po 20% njih navodi finansijsku samostalnost, fleksibilnost vremena i korišćenje prilika u profitabilnim oblastima poslovanja.





Tabela 71. Prosečan rang odgovora na pitanje: Molimo Vas da RANGIRATE na skali od 1 do 10 ključne razloge za Vašu ocenu prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji?

Ponuđeni odgovori	Odgovor
Makroekonomsko okruženje	6,2
Nedostatak finansijskih sredstava i njihova neprilagođenost	9,3
Neadekvatna podrška države i državnih institucija	6,6
Nedovoljno poznavanje relevantnih propisa	6,3
Izostanak relevantnih propisa i procedura	6,5
Neadekvatna promocija učesnika u inovacionom ekosistemu	5,2
Nedovoljan broj perspektivnih inovativnih poslovnih ideja	4,5
Neefikasan sistem transfera naučnih saznanja i novih tehnologija	5,5
Administrativne barijere	7,2
Nekompetentnost zaposlenih	3,3

Ulaganja žena preduzetnica u inovativne aktivnosti imaju sledeću strukturu:

- U istraživanje i razvoj u okviru preduzeća ulaže 50% žena preduzetnica i to 33,3% njih ulaže do 10% prihoda od prodaje, a 16,7% u intervalu 31%-40% prihoda od prodaje,
- U outsorsing usluga istraživanja i razvoja od drugih preduzeća, institucija i organizacija do 10% prihoda od prodaje ulaže 16,7% žena preduzetnica,
- U nabavku mašina, opreme, softvera i sl. u intervalu 21%-30% prihoda od prodaje ulaže 16,7% žena preduzetnica i
- Ulaganja u razvoj dizajna i marketinga vrši po 16,7% žena preduzetnica u vrednosti do 10%, u intervalu 11%-20% i u intervalu 21%-30% prihoda od prodaje.

Tabela 72. Distribucija odgovora na pitanje: Molimo Vas da odgovorite koliko u Vašem preduzeću iznose ulaganja u inovativne aktivnosti?

Ponuđeni odgovor	% Prihoda od prodaje					bez ulaganja
	do 10%	11%- 20%	21%-30%	31-40%	41%-50%	
Istraživanje i razvoj u okviru preduzeća	33,3			16,7		50,0
Outsourcing usluga istraživanja i razvoja od drugih preduzeća, institucija i organizacija	16,7					83,3
Nabavka mašina, opreme, softvera i sl.			16,7			83,3
Ulaganja u razvoj dizajna, marketinga i sl.	16,7	16,7	16,7			50,0

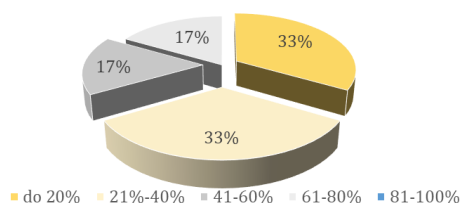
Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“

Žene preduzetnice, prilikom obavljanja svoje poslovne aktivnosti, ne sarađuju sa visokoobrazovnim ustanovama i/ili naučno-istraživačkim institucijama te u 80% slučajeva inovacije razvijaju samostalno. U strukturi ukupnih inovacija koje proizvode žene preduzetnice po 37,5% učestvuju inovacije proizvoda/usluga i marketinške inovacije, a po 12,5% učestvuju inovacije procesa i organizacije.

Rezultati primene IKT inovacija zabeleženi su kod 25% žena preduzetnica i to u obliku procesa, odnosno u obliku automatizovanog poslovanja, upravljanja finansijama i razvijenom menadžment informacionom sistemom.

U periodu 2014-2017. godina, u strukturi ukupnog prometa žena preduzetnica inovacije u proseku učestvuju po 33% u iznosu do 20% i u intervalu 21%-40% i po 17% u intervalu 41%-60% i 61-80%.

*Distribucija odgovora na pitanje: Prosečno učešće inovacija u strukturi ukupnog prometa u periodu 2014-2017.*



*Izvor: Rezultati anketnog istraživanja u okviru projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbij“*

Rezultati istraživanja pokazuju da po 40% žena preduzetnica smatra da njihov biznis uglavnom, odnosno delimično ispunjava socijalnu misiju i doprinosi rešavanju širih društvenih problema, dok 20% njih za svoje poslovanje smatra da uopšte nije socijalno značajno.



## **GLAVA VIII PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE NACIONALNOG INOVACIONOG SISTEMA**

---

**8.1. Preporuke za kreiranje jedinstvenog prikaza delovanja Vlade Republike Srbije u okviru inovacione politike**

---

**8.2. Preporuke za povećanje efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost**

---

**8.3. Preporuke za intenziviranje inovativne aktivnosti učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu**

---

Preporuke za unapređenje nacionalnog inovacionog sistema kreirane su na osnovu rezultata dobijenih realizacijom ciljeva istraživanja. Na osnovu rezultata istraživanja kreirane su preporuke u domenu:

- jedinstvenog prikaza delovanja Vlade Republike Srbije u okviru inovacione politike,
- efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost,
- inovativne aktivnosti odabranih učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu, i
- izazova u oblasti društvenih inovacija, inovacionog ženskog i socijalnog preduzetništva.

### **8.1. Preporuke za kreiranje jedinstvenog prikaza delovanja Vlade Republike Srbije u okviru inovacione politike**

Preporuke za kreiranje jedinstvenog prikaza delovanja Vlade Republike Srbije u okviru inovacione politike podrazumevaju unapređenje i kontinuirano ažuriranje javno dostupnih baza realizatora inovacionih/infrastrukturnih projekata. Reč je o projektima čija se realizacija finansira kroz konkurse i programe Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Fonda za inovacionu delatnost i Fonda za nauku. Unapređenje baza podataka podrazumeva uniformno i sistematizovano prikupljanje i prikazivanje relevantnih podataka o realizatorima/korisnicima sredstava iz određenih programa inovacione politike.

Baza realizatora inovacionih/infrastrukturnih projekata Ministarstva treba da sadrži sledeće informacije: godina realizacije, tip projekta, naziv evidentiranog inovacionog projekta, period trajanja projekta, nosilac realizacije inovacionog projekta, sektor, vrednost projekta, kontakt telefon realizatora, e-mail adresa realizatora, adresa realizatora i status privrednog društva.

Baza korisnika programa Fonda treba da sadrži sledeće informacije: naziv inovacionog projekta, ciklus finansiranja, period trajanja projekta, nosilac realizacije inovacionog projekta, sektor, vrednost projekta, učešće Fonda, kontakt telefon realizatora, e-mail adresa realizatora, adresa realizatora i status privrednog društva.

Baza realizatora projekata finansiranih od strane Fonda za nauku, pored navedenih podataka koje je potrebno prikazati u prethodna dva slučaja, bilo bi poželjno da sadrži i dokument o evaluaciji projektnih ideja. Na ovaj način bi se pružila mogućnost unapređenja sposobnosti, postojećih i budućih, naučnih timova u pisanju projektnih prijava. Istovremeno bi se obezbedila transparentnost u radu Fonda za nauku.

Unapređenje postojećih javno dostupnih baza korisnika budžetskih sredstava za finansiranje inovacione delatnosti i njihovo kontinuirano ažuriranje bi omogućilo transparentnost u trošenju

budžetskih sredstava i kvalitetnu osnovu za dalje aktivnosti u domenu monitoringa i evaluacije efekata tih ulaganja.

## **8.2. Preporuke za povećanje efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost**

Na osnovu rezultata dobijenih analizom efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost na direktne korisnike i privredu kao celinu, a u cilju obezbeđenja njihovog kontinuiranog monitoringa i evaluacije, izvedena je sledeća preporuka:

- Kreiranje nacionalne platforme za prikupljanje rezultata programa/projekata u toku i nakon završetka procesa njihove realizacije. Nacionalnu platformu moguće je kreirati kroz projektnu aktivnost čiji bi osnovni cilj bio da razvije model za monitoring i evaluaciju efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost na direktne korisnike i privredu kao celinu. Kreiranju uniformnog modela izveštavanja prethodilo bi uvođenje obaveze za korisnike sredstava programa/projekata da u definisanom obliku i vremenskom periodu dostave potrebne informacije. Na ovaj način bi se izbegle poteškoće u prikupljanju podataka relevantnih za ocenu efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacije na direktne korisnike. Takođe, uniformni i obavezni izveštaji bi uticali na podizanje svesti korisnika budžetskih sredstava o značaju programa/projekata, odnosno o činjenici da se ulaganje u rast i razvoj njihovih inovativnih aktivnosti pre svega vrši u cilju jačanja privrede kao celine i da efekti, osim individualnih, imaju i širi društveni kontekst. Kreiranje platforme koja integriše uniformni model izveštavanja pruža mogućnost sistematizacije, monitoringa i evaluacije efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost od strane svih zainteresovanih korisnika i šire javnosti. Na ovaj način bi se unapredila transparentnost trošenja budžetskih sredstava i povećalo poverenje u državne institucije koje su, u okviru inovacione delatnosti, nadležne za njihovu raspodelu.

Raspolaganje podacima o stepenu realizacije, unapred konkursom definisanih, aktivnosti pruža mogućnost ne samo za ocenu stanja nego i za planiranje budućih ulaganja i unapređenje postojećih programa i mera za sprovođenje inovacione politike. Stepenu realizacije konkursom definisanih aktivnosti podrazumeva kreiranje modela izveštavanja koji integriše kvalitativne i kvantitativne vrednosti performansi koje ih opisuju i indikatora koji ih određuju. Praćenje kvalitativnih i kvantitativnih vrednosti performansi, koje opisuju preduzete inovativne aktivnosti, moguće je kroz set indikatora grupisanih na način da pruže informacije o:

- ✓ korisnicima programa,
- ✓ ciljevima, očekivanjima i barijerama u vezi sa realizacijom inovacionih projekata,
- ✓ direktnim i indirektnim efektima programa/projekta na poslovne performanse korisnika,
- ✓ efektima programa/projekta na druge učesnike u nacionalnom inovacionom sistemu i
- ✓ značaju programa/projekata za realizaciju inovacionih projekata.

Izrada modela za preciznu ocenu efekata ulaganja Vlade Republike Srbije u inovacionu delatnost na direktne korisnike, planiranje potrebnih sredstava za buduće aktivnosti i donošenje odluke o njihovom ulaganju pored preciznog definisanja indikatora podrazumeva i raspolaganje tačnim podacima o njihovom početnom stanju i očekivanim vrednostima.

U cilju potpune transparentnosti ali i mogućnosti učenja na pozitivnim primerima, u okviru nacionalne platforme potrebno je prikupljati i podatke o inovacionim projektima koji nisu odobreni za finansiranje. Baza podataka o odbijenim projektima treba da sadrži jasan pregled kriterijuma koji nisu ispunjeni, odnosno precizna objašnjenja zbog kojih projektne prijave nisu ispunile uslove podobnosti ili nisu odobrene za finansiranje. Na ovaj način, svi zainteresovani korisnici i najšira javnost mogu da prate i uoče razlike između projekata koji su odobreni i projekata koji nisu odobreni za su-i/ili finansiranje sredstvima iz budžeta. Uvid u razlike koje postoje između ove dve grupe projekata, pruža mogućnost unapređenja budućih projektnih prijava u pogledu definisanja, konkursom određenih, vrednosti performansi, stepena komercijalizacije ideje, tržišne perspektive inovacija i dr.

### **8.3. Preporuke za intenziviranje inovativne aktivnosti učesnika u nacionalnom inovacionom sistemu**

Na osnovu rezultata dobijenih istraživanjem intenziteta inovativnih aktivnosti nacionalnog inovacionog sistema, a u cilju njegovog jačanja i unapređenja, izveden je sledeći set preporuka:

- Razvoj nacionalnog modela za uspostavljanje systemske i funkcionalne pomoći inovacionoj infrastrukturi. Nacionalni model moguće je uspostaviti kroz projektnu aktivnost koja bi imala za cilj da razvije nefinansijske i finansijske programe podrške prilagođene različitim fazama razvoja inovacione infrastrukture. Projektom je potrebno obuhvatiti izradu transparentnog sistema politike selekcije učesnika na konkursu za dodelu sredstava iz programa kao i platformu za praćenje indikatora kojima se meri stepen realizacije unapred, konkursom, definisanih vrednosti performansi. Prilagođeni programi podrazumevaju specijalizovane mere podrške za različite aktivnosti organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti, a pre svega onih koje se tiču obezbeđenja poslovnog prostora, upravljanja korisnicima usluga, njihovog umrežavanja i upravljanja odnosa sa okruženjem, merenja i ocenjivanja ostvarenih učinaka. Pored razvoja postojećih i osnivanja novih organizacija za pružanje infrastrukturne podrške realizacija programa treba da obezbedi i „povećanje njihove vidljivosti” putem veće zastupljenosti u edukativnim obukama, sredstvima javnog informisanja i medijima. Jaka inovaciona infrastruktura, za čiji razvoj je obezbeđena systemska i funkcionalna podrška predstavlja osnov za unapređenje intenziteta inovativnih aktivnosti svih aktera u nacionalnom inovacionom sistemu, a pre svega velike i male privrede, nauke i akademije, start-up preduzeća, IKT preduzeća i dr.
- Razvoj nacionalne platforme za sistematizovanje svih preduzetih aktivnosti resora Vlade u oblasti inovacija. Nacionalna platforma treba da predstavlja projektno rešenje sa integrisanim modelom za sistematično prikupljanje rezultata sprovedenih aktivnosti u oblasti inovacija predviđenih akcionim planovima resora Vlade. Kreiranje uniformnog

modela izveštavanja pruža mogućnost sistematizacije, monitoringa i evaluacije preduzetih aktivnosti i njihovih rezultata. Merenje stepena realizacije preduzetih aktivnosti pruža mogućnost evaluacije njihove efikasnosti i adekvatno planiranje budućih koraka. Planiranje potrebnih sredstava za buduće aktivnosti podrazumeva, precizno definisanje indikatora, raspolaganje tačnim podacima o njihovom stanju i očekivanim vrednostima. Razvoj nacionalne platforme, koja integriše model za evaluaciju sprovedenih inovativnih aktivnosti iz akcionih planova resora Vlade, doprineo bi kreiranju politika zasnovanim na merljivim podacima, objektivnom definisanju budućih očekivanja, realističnim planovima tehnološkog razvoja i sticanju preduslova za primenu Industrije 4.0.

- Strateški pristup u procesu preduzimanja i realizacije inovativnih aktivnosti svih aktera nacionalnog inovacionog sistema. Ovakav pristup u slučaju inovacione infrastrukture, resora Vlade i aktera za promociju i unapređenje inovacija podrazumeva izradu strateških dokumenata i/ili poslovnih planova sa definisanim ciljevima inovativnog razvoja usmerenih pre svega na: jačanje veza i nivoa saradnje između nauke i privrede, obezbeđenje podrške u pronalaženju izvora finansiranja i privlačenja investitora, organizovanje edukativnih skupova u cilju promocije nauke, novih tehnologija i inovacija, podizanje svesti o intelektualnoj svojini, kreiranje politika i donošenje strategija o inovativnosti, učestvovanje u usaglašavanju nacionalnog zakonodavstva sa regulativom EU, pružanje podrške tržišnoj valorizaciji inovacija i novih tehnologija i dr.
- Podsticanje razvoja postojećih i osnivanja novih organizacija za obavljanje inovacione delatnosti u okviru naučno-istraživačkih institucija i jačanje njihove saradnje sa ostalim akterima nacionalnog inovacionog sistema u cilju rasta nivoa transfera tehnologije u privredu. Na ovaj način unapređenje kvaliteta i nivoa transfera tehnologije u privredu vršilo bi se kroz:
  - ✓ kolaborativne i ugovorene istraživačke projekte i visokotehnološke usluge u saradnji sa privredom,
  - ✓ akademsku mobilnost između naučnih i privrednih organizacija,
  - ✓ celoživotno učenje i obuke,
  - ✓ uključivanje poslodavaca u razvoj studijskih programa,
  - ✓ razvoj preduzetničkih poduhvata (spin-outs i start-up),
  - ✓ komercijalizaciju istraživačkih rezultata i otkrića patentiranjem i licenciranjem,
  - ✓ studijske projekte sa preduzećima,
  - ✓ mobilnost studenata, razvoj karijere i formiranje kompetentnog kadra i dr.
- Izrada nacionalne platforme za prikupljanje podataka o svim invencijama i inovacijama u cilju razvoja transparentnog sistema vrednovanja njihovih rezultata i potencijala komercijalizacije. Izrada platforme pružila bi mogućnost transparentne, na rezultatima zasnovane, systemske podrške u postupku pribavljanja neophodnih sretifikata, standardizacije proizvodnje, zaštiti intelektualne svojine (patenata, pronalazaka i dr.). Platforma bi predstavljala osnov za izradu nacionalnog modela systemske i funkcionalne pomoći razvoju inovativnih aktivnosti i inovacija. Posredstvom platforme obezbedila bi se systemska podrška razvoju inovativno uspešnih start-up preduzeća i izbegao bi se osećaj nezadovoljstva u slučaju neuspeha prilikom aplikacije za učešće u dodeli stimulativnih budžetskih sredstava. Poseban segment platforme odnosio bi se na žensko inovativno i socijalno preduzetništvo.

- Planiranje i realizacija projektne aktivnosti koja ima za rezultat razvoj nacionalne stimulatívne politike za unapređenje i primenu IKT. Politika razvoja i primene IKT treba da omogući unapređenje programa i instrumenata finansiranja IKT projekata, donošenje podsticajnih mera za razvoj elektronskog poslovanja i domaćih IKT preduzeća, promociju i podršku softverskoj industriji, izradu programa mera za omasovljavanje korišćenja IKT u Republici Srbiji, poreske olakšice i povoljne finansijske uslove prilikom zapošljavanja IT stručnjaka, kvantitativni i kvalitativni rast kadrovskih IKT kapaciteta, stimulisanje konkurentnosti i izvoza u IKT sektoru i dr. Kreiranjem politike razvoja i primene IKT država bi unapredila ulogu katalizatora korišćenja IKT potencijala i na taj način zauzela strateški pristup u postupku sprovođenja podsticajnih mera za zapošljavanje i zadržavanje kvalitetnog IKT kadra. Implementacija nacionalne stimulatívne politike za unapređenje i primenu IKT doprinela bi pre svega rastu efikasnosti poslovanja kroz niže troškove i konkurentnije cene učinaka u koje su implementirani novi koncepti, tehnologije i rešenja. Sprovođenje politike pružilo bi mogućnost globalnog pristupa tržištu, poslovanju bez posrednika 24 časa 365 dana godišnje, rasta nivoa satisfakcije potrošača i dr.
- Sprovođenje projektne aktivnosti za ispitivanje stanja i kreiranje strategije pripreme Republike Srbije za primenu Industrije 4.0. Projektna aktivnost treba da sadrži sveobuhvatnu analizu trenutnog stanja i ustanovi prednosti i nedostatke okruženja za usvajanje osnovnih postulata četvrte industrijske revolucije. Rezultati istraživanja treba da ukažu na mogućnosti i potencijal za razvoj stimulatívno, relevantnog pravnog okvira, strateških dokumenata, raspoloživih finansijskih sredstava i instrumenata, digitalne infrastrukture i dr.

Realizacija navedenih preporuka pozitivno bi se odrazila na intenzitet nacionalnih inovativnih aktivnosti. Sprovođenje predloženih projektnih aktivnosti doprinelo bi efikasnom i efektivnom umrežavanju svih aktera u nacionalnom inovacionom sistemu i ukupnom nacionalnom ekonomskom i privrednom razvoju kroz veći stepen implementacije naučnih istraživanja i saznanja u praksi, efikasniji transfer tehnologija u privredu, rast kapaciteta inovacione infrastrukture i konkurentnosti inovacija, osnivanje novih radnih mesta, razvoj sektora MSPP, velike privrede, lokalnih zajednica i dr.

#### **8.4. Preporuke za prevazilaženje izazova u oblasti društvenih inovacija, inovacionog ženskog i socijalnog preduzetništva**

Na osnovu rezultata istraživanja koji su generisani intervjuisanjem predstavnika gradskih uprava/kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, a u cilju stvaranja uslova za veću podršku jedinica lokalne samouprave razvoju inovacija, inovativnog okruženja, inovacione infrastrukture, inovativnog preduzetništva i društvenih inovacija, izveden je sledeći set preporuka:

- Veća zastupljenost ciljeva koji se odnose na razvoj inovacija, inovativnog okruženja i inovacione infrastrukture u lokalnim strateškim dokumentima i operativnim razvojnim programima. Veća zastupljenost ciljeva je preduslov definisanja većeg broja aktivnosti i mera i opredeljivanje većeg iznosa sredstava za njihovu realizaciju.



- Izmene u relevantnim zakonskim i podzakonskim aktima koje bi omogućile stvaranje pretpostavki za opredeljivanje značajnijih sredstava iz lokalnih budžeta za podršku inovativnim preduzećima, organizacijama inovacione infrastrukture, nevladinim organizacijama, udruženjima građana, kreativnim habovima.
- Donošenje neophodne zakonske regulative koja bi omogućila pružanje veće podrške socijalnom ženskom preduzetništvu.
- Dalje inteziviranje napora u domenu jačanja svesti o značaju inovacija i potrebe uključivanja svih aktera u lokalnim zajednicama, a posebno akademske zajednice u kreiranje i realizaciju programa i projekata iz oblasti inovacija, inovativnog preduzetništva i društvenih inovacija.

U cilju sistemskog unapređenja i višeg stepena iskorišćenja potencijala ženskog inovacionog preduzetništva, izveden je sledeći set preporuka:

- Integrisanje potreba u domenu razvoja i unapređenja poslovanja ženskog inovacionog preduzetništva u okviru posebnog segmenta nacionalne platforme za prikupljanje podataka o svim invencijama i inovacijama. Podaci integrisani na ovaj način pružili bi mogućnost adekvatne sistemske i funkcionalne finansijske i nefinansijske podrške razvoju ženskog inovacionog i socijalnog preduzetništva.
- Razvoj nacionalnih stimulativnih mera podrške ženskom inovacionom preduzetništvu.
- Integrisanje aktivnosti, koje se odnose na podizanje svesti o socijalnom značaju ženskog inovacionog preduzetništva i edukovanje žena preduzetnica o aktuelnim nacionalnim propisima i merama podrške u inovacionoj delatnosti, kroz strateška dokumenta inovacione infrastrukture, resora Vlade i aktera za promociju i unapređenje inovacija.

Rezultati istraživanja nedvosmisleno ukazuju da su nevladine organizacije/udruženja građana izuzetno značajni akteri u nacionalnom inovacionom sistemu i to posebno u domenu društvenih inovacija i inovativnog preduzetništva, a koji trenutno važećom zakonskom regulativom nisu prepoznati. U skladu sa tim, izvedena je sledeća preporuka:

- Dopuniti zakonsku regulativu iz oblasti inovacione delatnosti na način da identifikuje nevladine organizacije/udruženja građana i kreativne habove koji obavljaju delatnosti od značaja za podsticanje inovacija, inovativnog preduzetništva i društvenih inovacija kao aktere nacionalnog inovacionog sistema koji mogu da učestvuju u aktivnostima i programima koji se finansiraju iz budžetskih sredstava namenjenih inovacionoj delatnosti. Na ovaj način bi se obezbedile pretpostavke za institucionalnu podršku, odnosno kreiranje mera i aktivnosti podrške radu i razvoju ovih organizacija, a posledično i njihov veći doprinos ukupnom razvoju privrede i društva.

## ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Sveobuhvatna analiza obezbeđuje relevantne informacije i zaključke koji predstavljaju osnovu za bolje razumevanje efektivnosti dosadašnje politike, te povećanje daljih ulaganja i ukupne podrške Vlade Republike Srbije inovacionoj delatnosti. Rezultati istraživanja predstavljaju informacionu osnovu za članove Vlade Republike Srbije ali i sve učesnike u inovacionom sistemu, kako domaće tako i strane partnere, pružaju podršku daljem razvoju inovacija i doprinose boljem razumevanju efektivnosti dosadašnjih ulaganja u razvoj nacionalnog inovacionog sistema. Rezultati istraživanja obezbeđuju preporuke za kreiranje jedinstvenog prikaza obima delovanja, odnosno programa i mera podrške Vlade i potvrđuju važnost ulaganja u inovacije i značaj njihovog doprinosa razvoju privrede i društva. U celosti, istraživanje predstavlja osnov mehanizama povezivanja, konsolidacije i komunikacije o važnosti inovacija među ključnim stejkholderima u inovacionom sistemu Republike Srbije. Pored toga, istraživanje dobija na značaju shodno činjenici da intenzitet inovacione delatnosti i njen uticaj na rast i razvoj privrede i društva Republike Srbije do sada nije sveobuhvatno analiziran. Višestruki značaj istraživanja ogleda se u jedinstvenoj bazi podataka i metodologiji koja je korišćena za potrebe njihovog integrisanja i sistematizacije.

Od posebne je važnosti što istraživanje ove naučne publikacije generiše kako podatke prikupljene realizacijom projekta „Kvantitativna analiza uticaja inovacione politike i industrije 4.0 na razvoj ekonomije, tehnološkog napretka i preduzetništva u Srbiji“, tako i podatke do kojih se došlo u kasnijem periodu primenom desk metoda. Na ovaj način naučna publikacija integriše aplikativni i teoretski deo istraživanja koji ima za cilj da iznedri preporuke za unapređenje postojeće perspektive razvoja nacionalnog inovacionog sistema.

U cilju definisanja preporuka za kreiranje jedinstvenog prikaza delovanja Vlade Republike Srbije u okviru inovacione politike, projektnim istraživanjem je utvrđeno da je Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, budžetskim sredstvima, kroz osam projektnih ciklusa sufinansiralo ukupno 448 inovacionih/infrastrukturnih projekata ukupne vrednosti 1.006.405.411,35 RSD. Projekte su realizovala 92 nosioca, odnosno ista preduzeća su učestvovala u više javnih poziva, a postoje i ona koja su u okviru istog poziva realizovala više od jednog projekta. Od ukupnog broja nosioca projekata u statusu aktivnog privrednog subjekta je 81, u statusu brisanog privrednog subjekta 5, u stečajnom postupku su 4 privredna subjekta, a za dva nosioca podatak o aktivnosti nije dostupan. Nosioci koji se nalaze u statusu brisanog privrednog subjekta ili u stečajnom postupku zajedno su realizovali ukupno 12 projekata.

Ocnom efekata direktne finansijske podrške inovacionoj delatnosti, utvrđeno je da je u periodu od 2011-2022. godina Fond za inovacionu delatnost kroz devet različitih programa, sa 58,9 miliona eura podržao realizaciju 1.449 projekata. Sa druge strane, posredstvom Poziva Fonda za nauku do sada je izdvojeno više od 22 miliona EUR za finansiranje naučnoistraživačkih projekata.

U sedam ciklusa Programa Ranog razvoja realizovano je 219 projekata gde je Fond za inovacionu delatnost u ukupnim sredstvima učestvovao u proseku 73%, odnosno sa 16,804,075 EUR. U okviru Programa Sufinansiranje inovacija, kroz osam ciklusa, realizovano je 58 projekata. U ukupnim sredstvima kojima je finansirana realizacija ovih projekata Fond za inovacionu

delatnost u proseku je učestvovao 63%, odnosno sa 14,429,057 EUR. U sedam ciklusa Programa Ranog razvoja realizovano je 219 projekata gde je Fond za inovacionu delatnost u ukupnim sredstvima učestvovao 73%, odnosno sa 16,804,075 EUR. Takođe, Fond je sa 16,665,517 EUR, kroz šest ciklusa, učestvovao u realizaciji 65 projekata u okviru Programa Saradnje nauke i privrede.

Merenje efekata ulaganja budžetskih sredstava u inovacionu delatnost na direktne korisnike i privredu u celini je složen proces iz razloga što su inovacije izrazito kompleksan fenomen koji je teško kvantifikovati i najčešće je potrebno da prođe duži vremenski period da bi se taj uticaj mogao izmeriti. Kao posledica toga, rezultati ulaganja budžetskih sredstava obuhvataju ne samo direktne efekte na poslovne performanse korisnika koje je moguće izmeriti, već i čitav set posrednih efekata koji se „prelivaju” na korisnike, ali i na druge učesnike u inovacionom sistemu, privredu i društvo. Analitički posmatrano, efekti ulaganja budžetskih sredstava u inovacionu delatnost na direktne korisnike i privredu u celini su sledeći:

- Inovacioni/infrastrukturni projekti Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja

Najveći broj preduzeća je inovacione/infrastrukturne projekte, sufinansirane od strane MPNTR, realizovao sa ciljem razvoja novog proizvoda/usluge. U skladu sa tim, od realizacije projekata preduzeća su uglavnom očekivala rast broja zaposlenih, a zatim i povećanje profita, poboljšanje imidža/reputacije i povećanje izvoza/otpočinjanje izvoznih aktivnosti. U toku procesa realizacije, preduzeća nisu imala poteškoća osim u izvesnoj meri sa nedostatkom marketinških i menadžerskih veština.

Najveći direktni efekti na poslovne performanse su povećanje ukupnog prometa, vrednosti aktive i produktivnosti (po 30% preduzeća). U pogledu vrednosti povećanja indikatora poslovnih performansi, polovina ukupnog povećanja prometa je ostvarena u vrednosti preko 100%, a polovina u intervalu 11%-20%. Ukupno povećanje produktivnosti je ostvareno u intervalu 21%-30% i ukupno povećanje vrednosti aktive u intervalu do 10%. U pogledu dužine trajanja pozitivnih efekata na poslovne performanse, 20% preduzeća je ocenilo da će efekti trajati šest i više godina, 20% da će trajati manje od 3 godine, 20% da će trajati 4 do 5 godina, dok 40% nije znalo da proceni efekte.

Kada su u pitanju indirektni efekti projekata, većina preduzeća je unapredila tehničke/I&R aktivnosti, povećala raspoloživost opreme i istraživačke infrastrukture i unapredila tehnička znanja i razumevanje. Takođe, preduzeća su sada posvećenija razvoju novih tehnologija i to kroz kreiranje novih naučnih i tehničkih znanja, povećanje kapaciteta za ispitivanje tehničke izvodljivosti i potencijala za komercijalizaciju novih ideja. 28,6% preduzeća je kao rezultat projekta registrovalo jedan patent, a 71,4% nijedan. Diseminacija rezultata 67% realizovanih projekata je ograničena. Dok realizacija projekata nije imala uticaja na pristup eksternim izvorima finansiranja za trećinu preduzeća, pristup je u izvesnoj meri olakšan za polovinu, a u značajnoj meri za 16,7% preduzeća.

U pogledu efekata na društvo u celini, 67% realizovanih projekata je ostvarilo uticaj u oblasti poljoprivrede i prehrambene tehnologije. U pogledu efekata na druga

preduzeća/organizacije/institucije, najveći uticaj je ostvaren na kupce, zatim na druga preduzeća, istraživačko-razvojne i inovacione/istraživačke centre.

Za sagledavanje značaja finansijske podrške Ministarstva, posebno je relevantan nalaz prema kojem bi se samo trećina projekata realizovala i da je takva podrška izostala. Sufinansiranje Ministarstva je omogućilo preduzećima da prevaziđu prepreke koje su ih sprečavale da projekte realizuju nezavisno od javnog poziva, a koje se pre svega odnose na nedostatak finansijskih sredstava, visoke troškove istraživanja i neizvesnost tehničke izvodljivosti inovacije. Takođe, za uspešnu realizaciju većine projekata je pored finansijske podrške značajna i saradnja sa Ministarstvom. Iako je stepen ove saradnje ocenjen kao visok i izuzetno visok (57% i 43% preduzeća respektivno), skoro sva preduzeća sugerišu pojednostavljenje procedure prijave, smanjenje obima i/ili kompleksnosti neophodne dokumentacije i povećanje iznosa finansijske podrške.

- Projekti Fonda za inovacionu delatnost

Nov proizvod/usluga je bio cilj realizacije 76,9% projekata finansiranih u okviru Programa ranog razvoja, 75% projekata finansiranih u okviru Programa sufinansiranja inovacija i svih projekata u okviru Programa saradnje nauke i privrede.

Od učešća u Programu ranog razvoja, korisnici najviše očekuju rast prihoda i rast broja zaposlenih (91,7% i 61,7% respektivno), od učešća u Programu sufinansiranja inovacija rast profita (87,5%), a zatim i rast prihoda, poboljšanje imidža/reputacije, povećanje izvoza i ulazak na nova tržišta (po 75%), dok od učešća u Programu saradnje nauke i privrede po 86% korisnika očekuje rast prihoda, ulazak na nova tržišta/povećanje tržišnog učešća i rast profita, a 71% rast izvoza/otpočinjanje izvoznih aktivnosti.

Jedan od najznačajnijih aspekata analize efekata ulaganja u programe odnosi se na rezultate realizovanih projekata. Nov proizvod/usluga je rezultat 58,3% projekata realizovanih u okviru Programa ranog razvoja pri čemu je stepen inovativnosti značajan i visok kod 67% i 25% respektivno, a nedostatak finansijskih sredstava najveća barijera prilikom plasiranja na tržište. Približno isti rezultati su ostvareni i realizacijom projekata finansiranih u okviru Programa sufinansiranja inovacija od kojih je 58% rezultiralo novim proizvodom/uslugom pri čemu je stepen inovativnosti visok i značajan kod 57%, odnosno 29% respektivno.

Budući da je jedan od ciljeva programa finansiranje inovacija sa značajnim potencijalom za tržišnu komercijalizaciju, istraživanje je pokušalo da pruži odgovor na pitanje da li su i kada proizvodi koji su rezultat realizovanih projekata dospeli na tržište i sa kojim barijerama su se preduzeća najviše suočavala. Polovina korisnika Programa ranog razvoja i Programa sufinansiranja inovacije je nov proizvod plasirala na tržište u periodu do 1 godine od završetka realizacije projekta, dok je 27% i 25% korisnika respektivno proizvod plasirala u periodu od 2 do 5 godina. Rezultati istraživanja su pokazali da je za većinu MSPP nedostatak finansijskih sredstava najveća barijera za komercijalizaciju istraživanja. U pogledu broja registrovanih patenata, 83,3% korisnika Programa sufinansiranja inovacija nije registrovala nijedan, a 16,7% je registrovalo dva patenta. Kao rezultat projekata realizovanih u okviru Programa ranog razvoja, 36,4% korisnika

je registrovalo jedan patent, 27,3% je registrovalo dva patenta, 9% je registrovalo tri patenta i 27,3% nije registrovalo nijedan patent;

Jedan od ciljeva programa je i pružanje podrške MSPP u domenu preduzimanja rizičnih inovativnih poduhvata, povećanja izdvajanja za I&R i tehnološkog razvoja. U skladu sa tim, identifikovane su ključne prepreke za obavljanje inovativnih aktivnosti, odnosno faktori koji su sprečavali preduzeća da inovacione projekte realizuju bez finansijske podrške Fonda. Rezultati istraživanja nedvosmisleno pokazuju da je nedostatak finansijskih sredstava najveća barijera, a značajne prepreke su i visoki troškovi istraživanja i nedostupnost eksternih izvora finansiranja.

Ključni direktni efekti projekata realizovanih u okviru Programa ranog razvoja na poslovne performanse su povećanje broja zaposlenih, investicija u istraživanje i razvoj i ukupnog prometa koje je ostvarilo 66,7%, 58,3% i 58,3% korisnika respektivno. Od ukupnog povećanja prometa, po četvrtina je ostvarena u intervalima do 10%, 10%-20%, 21%-30% i 91%-100%. Po 20% od ukupnog povećanja broja zaposlenih je ostvareno u intervalima do 10%, 21%-30%, 51%-60%, 91%-100% i preko 100%. Od ukupnog povećanja investicija u I&R, po trećina je ostvarena u intervalima 21%-30%, 71%-80% i 91%-100%. U pogledu dužine trajanja pozitivnih efekata, 58,3% korisnika je ocenilo da će trajati šest i više godina, 16,7% da će trajati manje od 3 godine, a četvrtina nije znala da oceni.

Ključni direktni efekti projekata realizovanih u okviru Programa sufinansiranja inovacija na poslovne performanse su povećanje broja zaposlenih i ukupnog prometa koje je ostvarilo po 40% korisnika. Polovina od ukupnog povećanja broja zaposlenih je ostvarena u intervalu do 10%, a polovina u intervalu 31%-40%. Od ukupnog povećanja prometa po trećina je ostvarena u intervalima do 10%, 11%-20% i 31%-40%. Od ukupno 11 preduzeća koja su obveznici rojaliti plaćanja, odnosno koja su finansirana u okviru prva tri ciklusa Programa i izveštavaju po osnovu komercijalizacije proizvoda i usluga počevši od 2016. godine, 8 preduzeća je izvršilo uplate po osnovu rojaliti komponente u ukupnoj vrednosti od 33.334,16 EUR. Kao razloge za neispunjavanje ove ugovorne obaveze, korisnici uglavnom navode poteškoće prilikom komercijalizacije inovacije, odnosno kompleksnost procedura testiranja, pribavljanja dozvola i sertifikata. Prosečna vrednost godišnjih prihoda od realizovanih projekata iznosi 47.000 EUR. U pogledu očekivane dužine trajanja pozitivnih efekata, polovina korisnika je ocenila da će trajati 4 do 5 godina, 16,7% da će trajati 6 i više godina, a trećina korisnika nije znala da oceni.

Ključni direktan efekat projekata u ovoj fazi procesa realizacije u okviru Programa saradnje nauke i privrede na poslovne performanse je povećanje broja zaposlenih koje je ostvarilo 85,7% korisnika. Značajni efekti su i povećanje prihoda od prodaje i izvoza koje je ostvarilo po 28,6% preduzeća. Od ukupnog povećanja broja zaposlenih, 80% je ostvareno u intervalu do 10%, a 20% u intervalu 11% - 20%.

U pogledu indirektnih efekata realizovanih projekata, 75% korisnika Programa ranog razvoja je unapredilo inovativnu kulturu i inovativne sposobnosti, po 58,3% je unapredilo tehničke/I&R aktivnosti i tehnička znanja/razumevanje. Takođe, polovina korisnika je povećala raspoloživost opreme i istraživačke infrastrukture, a polovina je unapredila komercijalne veštine i komunikaciju. Pozitivan uticaj projekata na posvećenost razvoju novih tehnologija je ostvaren

kod 75% korisnika koji su unapredili mogućnosti primene novih tehnologija i kapacitete za ispitivanje potencijala za komercijalizaciju novih ideja. Komercijalna izvodljivost ideje je postala jasnija kod dve trećine preduzeća. Više od polovine korisnika Programa sufinansiranja inovacija je unapredilo tehničke/I&R aktivnosti i tehnička znanja i razumevanje, dok je 43% unapredilo inovativnu kulturu i inovativne sposobnosti. Svi korisnici Programa saradnje nauke i privrede su unapredili tehničke/I&R aktivnosti, 85,7% je poboljšalo tehnička znanja/razumevanje, 60% je povećalo raspoloživost opreme/istraživačke infrastrukture, 60% je unapredilo saradnju i transfer znanja i 43% je unapredilo inovativnu kulturu i inovativne sposobnosti.

Posmatrano sa aspekta unapređenja tržišne pozicije, projekti su bili uspešni za 76,9% i 86% korisnika Programa ranog razvoja i Programa sufinansiranja inovacija respektivno, koji su unapređenje ostvarili kroz poboljšanje imidža. Projekat je izuzetno i umereno značajan za rast približno polovine korisnika Programa ranog razvoja i Programa sufinansiranja inovacija respektivno i 14% i 29% korisnika Programa saradnje nauke i privrede respektivno. Projekat je veoma značajan za rast 43% korisnika Programa saradnje nauke i privrede.

Polazeći od važnosti koju dostupnost izvora finansiranja ima za realizovanje inovativnih aktivnosti MSPP, jedan od ciljeva istraživanja je i da sagleda da li je učešće u programima imalo pozitivne efekte na pristup korisnika eksternim izvorima finansiranja. Rezultati su pokazali da je kod 40%, 50% i 70% korisnika Programa ranog razvoja, Programa sufinansiranja inovacija i Programa saradnje nauke i privrede respektivno izostao bilo kakav uticaj na pristup eksternim izvorima finansiranja. Pristup je u izvesnoj meri olakšan za polovinu korisnika Programa ranog razvoja i približno po trećinu korisnika Programa sufinansiranja inovacija i Programa saradnje nauke i privrede.

Sa aspekta doprinosa projekata umrežavanju i unapređenju odnosa sa drugim učesnicima u nacionalnom inovacionom sistemu, oko 40% korisnika Programa ranog razvoja i Programa sufinansiranja inovacija sada je sklonije korišćenju eksterne stručne pomoći, približno 70% i 30% korisnika respektivno sada više saraduje i ima bolje odnose sa organizacijama za obavljanje inovacione delatnosti, 23% i 40% korisnika respektivno sada više saraduje i ima bolje odnose sa fakultetima i/ili naučno-istraživačkim institucijama i približno 31% i 29% korisnika respektivno sada više saraduje i ima bolje odnose sa drugim MSPP. Step en saradnje sa partnerima u konzorcijumu za realizaciju Programa saradnje nauke i privrede, polovina nosioca je ocenila kao visok, a polovina kao značajno visok pri čemu se ona ostvaruje najviše kroz realizovanje projektnih aktivnosti i sufinansiranje, ali i kroz razmenu tehničkih i I&R veština.

Projekti realizovani u okviru sva tri programa najizraženiji uticaj na širu društvenu zajednicu ostvarili su u oblasti zaštite životne sredine. Značajni uticaji ostvareni su i u oblastima poboljšanja kvaliteta i opštih uslova života ljudi i pristupa informacijama i tehnologijama.

Projekti realizovani u okviru sva tri programa najizraženiji uticaj na druge učesnike u privredi ostvarili su na kupce i to u oblasti unapređenja proizvoda i usluga. Relevantan uticaj projekti finansirani u okviru Programa ranog razvoja su ostvarili i na druga MSPP i to u oblastima inovativnih praksi, tehnologije i proizvoda i usluga, a projekti realizovani u okviru Programa

saradnje nauke i privrede na dobavljače i to u oblastima poslovnih performansi i proizvoda i usluga.

Kako bi se utvrdilo koliko je finansijska podrška Fonda značajna za stepen inovativnih aktivnosti korisnika, posebna pažnja je posvećena sagledavanju procentualnog učešća projekata koji bi se realizovali i da su grantovi izostali, kao i verovatnoća njihove realizacije. Sigurno bi se realizovalo samo 16,7% projekata finansiranih u okviru Programa ranog razvoja. Verovatno bi se realizovalo 33,3%, 70% i 27% projekata finansiranih u okviru Programa ranog razvoja, Programa sufinansiranja inovacija i Programa saradnje nauke i privrede respektivno. Sigurno se ne bi realizovalo 8,3% i 15% projekata finansiranih u okviru Programa ranog razvoja i Programa saradnje nauke i privrede respektivno, dok se verovatno ne bi realizovalo 8,3%, 15% i 15% projekata realizovanih u okviru Programa ranog razvoja, Programa sufinansiranja inovacija i Programa saradnje nauke i privrede respektivno. Da je izostalo učešće u programima, većina preduzeća bi za realizaciju ovih inovacionih projekata koristila sopstvena sredstva, dok bi korisnici Programa ranog razvoja pokušali da obezbede sredstva i posredstvom poslovnih anđela, korisnici Programa sufinansiranja inovacija iz kredita banaka, a korisnici Programa saradnje nauke i privrede iz drugih projekata i posredstvom venture kapitala.

U cilju kreiranja preporuka za dalje unapređenje programa, sprovedeno je ocenjivanje najznačajnijih aspekata i sistematizovane su sugestije korisnika. Najbolje ocenjeni aspekti Programa ranog razvoja su vrednost iznosa mini granta, podrška tima Fonda, procedura prijave i fleksibilnost, a najlošije su ocenjeni dinamika transfera i namena trošenja sredstava. Najbolje ocenjeni aspekti Programa sufinansiranja inovacija su podrška tima Fonda i dinamika transfera sredstava, a najlošije namena trošenja sredstava i fleksibilnost. Najznačajnije sugestije korisnika sva tri programa se odnose na pojednostavljenje procedure prijave i smanjenje obima i/ili kompleksnosti neophodne dokumentacije, a zatim i na povećanje iznosa finansijske podrške. Takođe, 30% korisnika Programa saradnje nauke i privrede smatra da je neophodna veća podrška Fonda tokom realizacije projekata i to posebno u oblastima marketinga i tržišnog plasmana.

Direktni i indirektni efekti inovacionih/infrastrukturnih projekata i projekata realizovanih u okviru programa Fonda na ukupne performanse poslovnih aktivnosti korisnika se „prelivaju”, odnosno prenose na posredan i neposredan način na ukupnu privredu i društvo. Naime, tehnološke inovacije su jedan od ključnih pokretača ekonomskog rasta, a nove tehnologije nastaju kao rezultat aktivnosti istraživanja i razvoja. Aktivnosti istraživanja i razvoja koje se sprovedu u preduzećima generišu pozitivne efekte na druga preduzeća, organizacije, institucije, privredu i društvo u celini. Istraživanje i razvoj je ključan input u inovacionom procesu, a inovacije su najvažniji izvor stvaranja nove vrednosti, novih proizvoda i usluga, novih načina proizvodnje i isporuke postojećih proizvoda i usluga, kreiranja novih radnih mesta, povećanja produktivnosti, povećanja konkurentnosti i iznalaženja novih i unapređenih načina za rešavanje društvenih problema. U uslovima u kojima nijedno preduzeće ne raspolaže resursima da samostalno obavlja aktivnosti istraživanja i razvoja na značaju dobija saradnja. Aktivnosti istraživanja i razvoja koje se odvijaju u naučno-istraživačkim institucijama i organizacijama za obavljanje inovacione delatnosti kreiraju znanje, a zatim se kroz mehanizme povezivanja sa privredom vrši transfer tog znanja ka preduzećima. Vlada Republike Srbije, posredstvom mera i programa podrške

inovacionoj delatnosti, podstiče stvaranje novih i razvoj postojećih inovativnih preduzeća, unapređenje kapaciteta za istraživačko-razvojne aktivnosti, razvoj tehnologije, pretvaranje inovacija u nove proizvode i usluge i unapređenje saradnje i prenošenje znanja između nauke i privrede, a razvoj inovacionog potencijala doprinosi rastu i razvoju celokupne privrede i društva.

Rezultati istraživanja dobijeni analizom inovativnih aktivnosti u okviru nacionalnog inovacionog sistema obuhvataju podatke o njihovom intenzitetu na nivou velike privrede, sektora MSPP, inovacione infrastrukture, nauke i akademije, organizacija za obavljanje inovacione delatnosti, start up preduzeća, IKT preduzeća, aktera za promociju i unapređenje inovacija i Vladinih resora. Podaci dobijeni istraživanjem ukazuju na činjenicu da stepen preduzimanja inovativnih aktivnosti na individualnom nivou svakog od aktera nacionalnog inovacionog sistema u velikoj meri zavisi od njihove međusobne povezanosti i saradnje.

Iako u cilju efikasnog korporativnog upravljanja, velika preduzeća u strateškim dokumentima imaju definisane ciljeve inovativnog razvoja i u okviru svoje organizacione strukture odeljenje koje se bavi I&R čak 66,7% njih dodatno autsorsuje ove usluge od drugih preduzeća, institucija i organizacija. Prisutnost definisanih ciljeva u strateškim dokumentima ne znači nužno i poznavanje i razumevanje prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija. Sa pojmom inovacija, aktuelnim nacionalnim propisima kojima je regulisana inovaciona delatnost, uslovima, merama i programima podrške Vlade Republike Srbije u oblasti inovativnih aktivnosti i sa uslugama organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti uglavnom nije upoznato 33,3% velikih preduzeća. Način na koji obavljaju inovativnu aktivnost i poznavanje prilika i uslova za njeno unapređenje rezultirali su činjenicom da u slučaju svih velikih preduzeća, inovacija koju su razvila bude nova za njih ali ne i za tržište na kojem nastupaju. I pored toga, u 66,7% slučajeva velika preduzeća su samostalno razvila inovaciju i njenu primenu u postojeća proizvodna rešenja ocenjuju kao dobru. U velikim preduzećima zastupljeni su svi oblici inovacija u kojima je u najvećem iznosu od 43% zastupljena inovacija procesa. U strukturi ukupnih inovacija velikih preduzeća inovacija organizacije zastupljena je sa 29%, a inovacija proizvoda/usluge i inovacija marketinga sa po 14%.

Za razliku od velikih preduzeća, u 32,3% MSPP evidentirano je odsustvo definisanih ciljeva inovativnog razvoja u strateškim dokumentima, a ono što im je zajedničko je relativno nizak nivo saradnje sa naukom i akademijom. Odsustvo saradnje sa visokoškolskim ustanovama i naučno-istraživačkim institucijama ustanovljeno je kod 33% velikih preduzeća i 41,9% MSPP. Velika privreda i sektor MSPP razlikuju se i po nivou preduzetih inovativnih aktivnosti. Kod svih velikih preduzeća identifikovano je preduzimanje inovativnih aktivnosti s tim da je približno 33% njih rezultiralo inovacijom, a 67% nije jer su aktivnosti još uvek u toku. S druge strane, 9,7% MSPP nema zastupljene inovativne aktivnosti, a od onih koje su preduzete 41,9% još uvek nije rezultiralo inovacijom jer su u toku, dok je 12,9% u potpunosti napušteno i/ili suspendovano. Ovakvi rezultati delom su posledica okolnosti, prilika i uslova u kojima MSPP obavljaju svoje inovativne aktivnosti. Naime, sa pojmom inovacija uglavnom je upoznato 44% MSPP, a sa aktuelnim nacionalnim propisima kojima je regulisana inovaciona delatnost i sa dostupnim izvorima za finansiranje inovativnih aktivnosti 29% MSPP. Sa uslovima, merama i programima podrške Vlade Republike Srbije u oblasti inovativnih aktivnosti i sa uslugama organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti uglavnom je upoznato 22,6% MSPP.



Pored toga, u sektoru MSPP u ulaganjima koja se odnose na inovativnu aktivnost 88,2% učestvuju ona čiji iznos nije viši od 20% prihoda od prodaje, a najveći procenat dela tih ulaganja, u iznosu od 29,4%, odnosi se na ulaganja u razvoj dizajna i marketinga. Iako se najveći deo ulaganja odnosi na marketing i dizajn, marketinška inovacija u strukturi inovacija sektora MSPP učestvuje svega 13%, dok inovacije proizvoda/usluge, procesa i organizacije učestvuju 45%, 25% i 17% respektivno. Inovaciju je samostalno razvilo čak 63% MSPP s tim da je ta inovacija u slučaju 56,7% MSPP nova za preduzeće ali ne i za tržište na kojem nastupa. Navedene okolnosti učinile su da primena inovacija u postojeća proizvodna rešenja MSPP u 41,4% slučajeva bude ocenjena kao dobra, a takođe su u određenoj meri odredile i strukturu njihovog ukupnog prometa. U periodu 2014-2017. godina u strukturi ukupnog prometa kod 57,1% MSPP inovacije u proseku učestvuju do 10%, kod 19% MSPP učestvuju u intervalu 11%-20%, kod 9,5% MSPP učestvuju u intervalu 21%-30% i u intervalu 31%-40% i kod 4,8% MSPP učestvuju u intervalu 41%-50%.

Povećanje stepena primene inovacije u postojeća proizvodna rešenja, a posledično i pomeranje strukture prometa u njihovu korist, između ostalog, moguće je kroz viši stepen saradnje privrede sa naukom i akademijom. Saradnju između nauke i akademije, s jedne strane, i privrede, s druge strane, svega 37,5% instituta i fakulteta ocenjuje kao dobru. Takođe, svega 25% i 12,5% instituta i fakulteta respektivno primenu naučno-istraživačkih saznanja u praksi i nivo transfera tehnologije u privredu ocenjuju kao dobre. S druge strane, samo 16,7% inovacione infrastrukture, koja predstavlja sponu između privrede i nauke, njihovu saradnju ocenjuje kao dobru. Takođe, nivo transfera tehnologije u privredu Republike Srbije 50% inovacione infrastrukture smatra lošim.

Upravo iz tih razloga društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti među ciljevima sa najvišim prioritetom u svom poslovanju ističu razvoj konkurentnosti i preduzetništva, pomoć istraživačko razvojnim centrima u komercijalizaciji znanja i pomoć preduzećima da stvaraju spin off aktivnosti. U prilog tvrdnji da je potrebno povećati stepen saradnje između nauke i privrede posredstvom inovacione infrastrukture govori i činjenica da se u slučaju 50% društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti procenat korisnika, odnosno stanara koji su nakon korišćenja njihovih usluga opstali na tržištu kreće u intervalu 61%-80%. U 33,3% i 16,7% društava za infrastrukturnu podršku inovacionoj delatnosti procenat korisnika, odnosno stanara koji su nakon korišćenja njihovih usluga opstali na tržištu kreće se u intervalu 81%-100% i 21%-40% respektivno.

Inovacione organizacije, koje daleko uspešnije sprovode inovativne aktivnosti u odnosu na ostala privredna društva u Republici Srbiji, kao cilj sa najvećim prioritetom u svom poslovanju navode razvoj novih konkurentnih inovacija primenom naučno-istraživačkog rada i tehnoloških procesa. O tome koliko je važan naučno-istraživački rad za razvoj inovacija i njihove konkurentnosti svedoči i činjenica da organizacije koje mu ukazuju prioritet imaju zavidne poslovne rezultate. U periodu 2014-2017. godina u strukturi poslovnih prihoda inovacionih organizacija prihodi po osnovu inovacija u proseku učestvuju 87,8%, dok ostatak učešća od 12,2% pripada ostalim poslovnim prihodima. U strukturi poslovnih prihoda najveće prosečno učešće od 34,5% beleže prihodi nastali po osnovu inovacije proizvoda, odnosno usluga. U strukturi poslovnih prihoda, prihodi nastali od inovacije procesa, organizacije i marketinga u proseku učestvuju 28,3%, 17,5% i 7,5% respektivno. U periodu 2014-2017. godina u proseku po 42,9% inovacionih organizacija

vrši plasiranje znanja i tehnologije u sopstvenu proizvodnju i usluge i u sopstvenu i tuđu proizvodnju i usluge istovremeno, dok prosečno 14,3% inovacionih organizacija vrši plasiranje znanja i tehnologije isključivo u proizvodnju i usluge drugih privrednih subjekata. Prema mišljenju većine predstavnika inovacionih organizacija, inovacija proizvoda, odnosno usluga se shodno svom kvalitetu i konkurentnosti na inostranom tržištu izdvaja od ostalih inovacija u Republici Srbiji. Unapređenje pre svega inovativnih proizvoda, odnosno usluga u kojima leži najveći potencijal, ali i svih ostalih inovacija, radi sticanja međunarodne konkurentne prednosti u velikoj meri određeno je uspešnošću poslovanja nacionalnih start up preduzeća.

Prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u Republici Srbiji 56% start up preduzeća ocenjuje kao solidne, 22% kao loše, a po 11% kao dobre i veoma loše. Ovakva ocena prilika i uslova za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija u najvećoj meri posledica je administrativnih barijera. Iako su za svega 56% start up preduzeća prilike i uslovi za preduzimanje inovativnih aktivnosti ocenjene kao solidne iste su pružile mogućnost realizacije dobrih rezultata što implicira da bi njihovo unapređenje otvorilo mogućnost za značajan razvoj konkurentnosti ovih preduzeća i njihovih učinaka. O postojećim rezultatima poslovanja start up preduzeća svedoče izvori finansiranja njihovog rasta i razvoja u kojima dominantno učešće beleže sopstvena sredstva. U strukturi izvora finansiranja rasta i razvoja start up preduzeća neraspoređena dobit i dodatno vlasničko ulaganje u proseku učestvuju po 25%, a pozajmice od rođaka i prijatelja, bankarski krediti, sredstva iz državnih razvojnih programa i međunarodnih fondova u proseku učestvuju po 12,5%. U 25% slučajeva kada se koristi neraspoređena dobit za finansiranje rasta i razvoja start up preduzeća ona se koristi u iznosu 61%-80%. Struktura izvora finansiranja svedoči o stepenu trenutne razvijenosti start-up preduzeća dok stopa rasta pruža mogućnost procene koliko dobro start up preduzeća započinju i razvijaju svoju poslovnu aktivnost. Shodno metodologiji kalkulacije kompanije Y Combinator, a po osnovu podataka dobijenih istraživanjem, u Republici Srbiji će, pod uslovom da danas zarađuju 1.000 američkih dolara mesečno, 37% start-up preduzeća, za četiri godine zarađivati 7.900 američkih dolara mesečno, dok će 25% start-up preduzeća, za četiri godine zarađivati 25 miliona američkih dolara mesečno.

Pored start-up preduzeća, dobre rezultate u poslovanju beleže i IKT preduzeća. Svega 17% IKT preduzeća u Republici Srbiji svoje proizvode i usluge plasira isključivo na nacionalnom tržištu. Na lokalnom, nacionalnom i inostranom tržištu istovremeno proizvode i usluge plasira 50% IKT preduzeća, a istovremeno na nacionalnom i inostranom tržištu učinke plasira 33% IKT preduzeća. Takođe, u 50% slučajeva inovaciju je razvilo IKT samostalno, u 30% slučajeva razvilo je zajedno sa drugim preduzećem, a u 20% slučajeva razvilo je samostalno ali modifikacijom inovacije koju je inicijalno razvilo neko drugo preduzeće. Inovacije koje razvijaju IKT preduzeća su u čak 83,3% slučajeva nove na tržištu. Pored toga, primena inovacija u postojeća proizvodna rešenja je u slučaju 66,7% IKT preduzeća dobra, a u slučaju 33,3% odlična. U Republici Srbiji IKT preduzeća najrazvijeniju saradnju imaju sa bankarskim sektorom, dok najveći potencijal za saradnju vide u privatnom uslužnom sektoru i svim ostalim privrednim sektorima. Najveći potencijal za primenu IKT inovacija u privredi Republike Srbije postoji u inovaciji proizvoda i usluga i ogleda se u njihovoj digitalizaciji, automatizaciji i personalizaciji. Efekti primene IKT su višestruki, a shodno njihovom značaju u postupku razvoja domaćih privrednih društava pre svega

se izdvajaju brže i efikasnije poslovanje, zatim, novi koncept, nove tehnologije i rešenja, viša satisfakcija potrošača i sl.

U postupku unapređenja poslovanja svih aktera nacionalnog inovacionog sistema, a pre svega u domenu produbljivanja njihove međusobne saradnje i stvaranja uslova i prilika za još efikasnije poslovanje velike privrede, MSPP, organizacija za obavljanje inovacione delatnosti, start-up preduzeća i IKT preduzeća potrebna je podrška kako inovacione infrastrukture, tako i aktera za promociju i unapređenje inovacija, Vlade Republike Srbije i njenih resora.

U okviru 50% aktera za promociju i unapređenje inovacija postoji posebna služba/oddeljenje/jedinica zadužena za usmeravanje i realizaciju aktivnosti koje utiču na razvoj inovacija i nacionalnog inovacionog sistema. Isti toliki procenat u svojim strateškim dokumentima i/ili poslovnim planovima ima definisane ciljeve inovativnog razvoja. U cilju povezivanja nauke i privrede, formiranja i sprovođenja partnerskih projekata jedan od najznačajnijih nacionalnih aktera za promociju i unapređenje inovacija, PKS, u saradnji sa MPNTR, Kabinetom Ministra za inovacije i tehnološki razvoj Republike Srbije, Kabinetom predsednika Vlade, RSJP i ostalim važnim akterima inovacionog sistema, osnivanjem Saveta za saradnju nauke i privrede aktivno radi na unapređenju kapaciteta privrede za inovacije. Pored saradnje sa ključnim akterima nacionalnog inovacionog sistema aktivnosti koje resori Vlade sprovode sa najvećim prioriteta tiču se učešća u kreiranju politika i donošenju strategija o inovativnosti, naučno-tehnološkom razvoju, intelektualnoj svojini i nacionalnom privrednom razvoju.

U cilju sagledavanja pojedinih aspekata izazova u oblasti društvenih inovacija, inovativnog ženskog preduzetništva i socijalnog preduzetništva istraživanjem su obuhvaćeni predstavnici gradskih uprava/kancelarija za lokalni ekonomski razvoj u šest odabranih gradova u Srbiji, žene preduzetnice i predstavnici nevladinih organizacija/udruženja građana:

- Aspekti izazova u oblasti društvenih inovacija na nivou gradskih uprava

Stavovi predstavnika gradskih uprava/kancelarija za lokalni ekonomski razvoj u gradovima Subotica, Novi Sad, Beograd, Kragujevac, Čačak i Niš su ispitani kroz sledeću grupu pitanja: ciljevi i oblasti delovanja; mere, aktivnosti i programi podrške razvoju inovativnog okruženja/inovacione infrastrukture; saradnja sa akademskom zajednicom i privredom; primeri uspešne prakse; značaj inovacija i saradnja između učesnika u lokalnom inovacionom sistemu; i preporuke u oblasti društvenih inovacija i inovativnog preduzetništva.

Ciljevi lokalnog ekonomskog razvoja, kao i sredstva i aktivnosti za njihovo ostvarivanje, definisani su lokalnim strateškim dokumentima ili operativnim razvojnim dokumentima. Ciljevi lokalnih strateških dokumenata uglavnom se odnose na ekonomski razvoj, društveni razvoj i zaštitu životne sredine, a zatim i na upravljanje projektima, energetska efikasnost, primenu koncepta dobre uprave i sl., dok se ciljevi operativnih razvojnih programa uglavnom odnose na ekonomski razvoj i stvaranje povoljnog poslovnog ambijenta i bliže su određeni specifičnim ciljevima kao što su privlačenje investitora, jačanje konkurentnosti privrede, razvoj preduzetništva i podsticanje inovativnog i preduzetničkog ponašanja, podsticanje uvođenja novih tehnologija i inovacija, povećanje zaposlenosti sa posebnim fokusom na mlade i teže zapošljive kategorije i sl.

Podršku razvoju inovacione infrastrukture i okruženja koje je povoljno za obavljanje inovacione delatnosti gradske uprave/kancelarije za lokalni ekonomski razvoj najviše pružaju kroz osnivanje i/ili i obezbeđivanje finansijske, operativne i druge pomoći radu naučno-tehnoloških parkova, poslovnih inkubatora i klastera, zatim kroz učešće u realizaciji projekata i programa u oblastima energetske efikasnosti, zaštite životne sredine, preduzetništva, zapošljavanja, obuke, itd., kao i kroz inicijative kao što su kreiranje platformi za povezivanje lokalnih privrednika i naučne zajednice, razvoj platformi za razmenu ideja i znanja, razvoj platformi za kreiranje profila zajednice, podrška inovativnim i visokotehnološkim start-up preduzećima.

Najznačajniji instrument podrške razvoju inovativnog preduzetništva su poslovni inkubatori i naučno-tehnološki parkovi koji pružaju obrazovanje za potrebe inovativnog preduzetništva, podršku inovacijama i osnivanju inovativnih preduzeća, usluge prilagođene potrebama start-up preduzeća, logističku i tehničku podršku, podršku projektima koji se baziraju na znanju i novim tehnologijama sa velikim potencijalom za tržišnu komercijalizaciju i omogućavaju saradnju lokalne vlasti, privrede, nauke i istraživanja kroz razvoj novih ideja i razmenu znanja, a u cilju unapređenja konkurentnosti i inovativnosti lokalnih i regionalnih privreda. Takođe, deo podrške gradskih uprava/kancelarija za lokalni ekonomski razvoj se sprovodi kroz aktivne mere politike zapošljavanja koje su definisane lokalnim akcionim planovima zapošljavanja, kao i kroz mere podrške razvoju inovativnih preduzeća koje su definisane programima lokalnog ekonomskog razvoja. Važan deo podrške se obezbeđuje u okviru konkursa gradskih vlasti za finansiranje projekata nevladinih organizacija, udruženja građana, co-working prostora, kreativnih habova i klastera u čemu značajnu podršku pružaju i uprave nadležne za poslove iz domena privrede, kulture, omladine i sporta, privredni saveti, saveti za MSPP i drugi.

Podrška razvoju ženskog preduzetništva uglavnom obuhvata mere iz domena politike zapošljavanja, dok je podrška razvoju socijalnog ženskog preduzetništva prilično skromna što se ponajviše duguje važećoj zakonskoj regulativi koja u ovoj oblasti ne predviđa instrumente i mehanizme direktne podrške jedinica lokalne samouprave.

Saradnja gradskih uprava/kancelarija za lokalni ekonomski razvoj sa akademskom zajednicom i privredom uglavnom je ocenjena kao izuzetno dobra, a odvija se u okviru rada naučno-tehnoloških parkova, poslovnih inkubatora i klastera i kroz realizaciju zajedničkih projekata i aktivnosti. Uspešnoj saradnji gradskih vlasti, preduzeća i naučne zajednice u značajnoj meri doprinosi prisustvo univerzitetskih centara koji su, kroz partnerstva fakulteta u osnivanju organizacija inovacione infrastrukture, aktivno uključeni u podsticanje razvoja inovacija, preduzetništva i lokalnog ekonomskog razvoja uopšte.

Odabrani primeri dobre prakse u oblasti društvenih inovacija su prikazani u nameri da se ukaže na značaj novih i drugačijih načina rešavanja postojećih društvenih problema u oblastima kao što su zaštita životne sredine, zapošljavanje ranjivih grupa, nedovoljna IT pismenost, digitalizacija, energetska efikasnost, razvoj civilnog društva.

Rezultati istraživanja ukazuju da je stepen svesti o važnosti inovacija za rast i razvoj ekonomije i društva na zadovoljavajućem nivou, ali i da nije podjednak kod svih učesnika u lokalnim

inovacionim sistemima. Gradske uprave/kancelarije za lokalni ekonomski razvoj kroz svoje aktivnosti i programe iz domena ekonomskog i društvenog razvoja pružaju značajnu podršku kreiranju okruženja koje podstiče inovacije. Kao izuzetno proaktivni, dinamični i inovativni akteri izdvojile su se nevladine organizacije, udruženja građana, co-working prostori i kreativni habovi koji u okviru svog delovanja podstiču kreativnost, razvoj tehnologija, povezivanje ljudi, razvoj kritičkog mišljenja i razvoj inovativnog preduzetništva. U pogledu uloge akademske zajednice, uprkos njenoj važnosti i posebnoj odgovornosti i to ne samo u pogledu stvaranja naučnih inovacija već i u podsticanju transfera znanja i ideja ka privredi i obezbeđivanju podrške razvoju privrede i društva zasnovanih na znanju, ocene su da još uvek ne postoji dovoljna uključenost pojedinih fakulteta u realizaciju inovativnih aktivnosti, projekata i programa u okviru lokalnih društvenih zajednica. Konačno, MPS i preduzetnici predstavljaju potencijalno najinovativniji segment privrede koji često ne raspolaže finansijskim i ljudskim resursima za samostalno sprovođenje aktivnosti istraživanja i razvoja i komercijalizaciju inovacija. Upravo iz razloga što je za inovacije najvažniji spoj nauke, tehnologije i privrede neophodno je dalje jačanje svesti o potrebi povezivanja i saradnje različitih aktera u lokalnim inovacionim sistemima.

Preporuke predstavnika gradskih uprava/kancelarija nadležnih za lokalni ekonomski razvoj odnose se na izmene u zakonskoj regulativi, razvoj ljudskih resursa, povećanje intenziteta aktivnosti svih učesnika u lokalnom inovacionom sistemu, unapređenje dostupnosti izvora finansiranja za inovativne poslovne poduhvate i razvoj velike privrede.

U pogledu izmena u zakonskoj regulativi, sugerišu se prilagođavanja u važećim zakonskim i podzakonskim aktima kojima se uređuje rad lokalnih samouprava, a u cilju stvaranja uslova za osnivanje fondova iz kojih bi se finansirale aktivnosti i projekti u skladu sa lokalnim razvojnim potrebama i prioritetima. Podzakonskim aktima potrebno je unaprediti i važeći Zakon o javnoj svojini, kako bi lokalne samouprave na teritorijama svojih gradova mogle da obezbede prostor za rad kreativnih habova, biznis inkubatora i co-working prostora pod uslovima pod kojima je to sada moguće za stare zanate. Takođe, u cilju pružanja veće podrške razvoju socijalnog ženskog preduzetništva, neophodno je kreiranje adekvatnog pravnog i institucionalnog okvira, odnosno donošenje Zakona o socijalnom preduzetništvu.

Razvoj ljudskih resursa je preduslov zasnivanja ekonomskog i društvenog razvoja gradova na znanju, kreativnosti i inovacijama, a za to su potrebni proaktivniji fakulteti, promovisanje obrazovanja i kontinuiranog učenja. Kako bi se povećao intenzitet aktivnosti svih učesnika u lokalnom inovacionom sistemu, neophodna je bolja saradnja i uključivanje što većeg broja ljudi u tokove razmene ideja, znanja i informacija.

U pogledu unapređenja dostupnosti izvora finansiranja za inovativne poslovne poduhvate, sugeriše se uvođenje novih instrumenata finansijskog podsticaja i veće delovanje biznis anđela po modelu koji postoji u gradovima SAD-a.

Budući da u strukturi privrede Srbije dominantno učešće imaju preduzetničke radnje, mikro i mala preduzeća, potrebno je jačanje velikih preduzeća koja raspolažu kapacitetima i resursima za obavljanje aktivnosti istraživanja i razvoja, komercijalizaciju inovacija, razvoj novih proizvoda, usluga i tehnologija.

Različiti aspekti izazova u oblasti ženskog inovacionog preduzetništva Rezultati istraživanja dobijeni analizom različitih aspekata izazova u oblasti ženskog inovacionog preduzetništva obuhvataju podatke o potencijalu za njihov razvoj. Podaci dobijeni istraživanjem ukazuju na činjenicu da po 40% žena preduzetnica smatra da njihov biznis uglavnom, odnosno delimično ispunjava socijalnu misiju i doprinosi rešavanju širih društvenih problema, dok 20% njih za svoje poslovanje smatra da uopšte nije socijalno značajno. U najvećem broju slučajeva žene preduzetnice su sopstveni biznis započele kako bi ispunile svoj san. Čak 40% žena preduzetnica kao osnovni razlog za otpočinjanje sopstvenog biznisa navodi ispunjenje sopstvenog sna, dok po 20% njih navodi finansijsku samostalnost, fleksibilnost vremena i korišćenje prilika u profitabilnim oblastima poslovanja. Uslove i prilike za obavljanje inovativnih aktivnosti 80% žena preduzetnica ocenjuje kao loše. Pored činjenice da 80% žena preduzetnica prilike i uslove za preduzimanje inovativnih aktivnosti i razvoj inovacija ocenjuje kao loše, potrebno je istaći i da 60% njih uopšte nije upoznato sa aktuelnim nacionalnim propisima kojima je regulisana inovaciona delatnost niti sa aktuelnim dostupnim izvorima finansiranja inovativnih aktivnosti. Takođe, 80% žena preduzetnica uopšte nije upoznato sa uslugama organizacija za pružanje infrastrukturne podrške inovacionoj delatnosti. I pored toga, 80% žena preduzetnica inovacije razvija samostalno. U strukturi ukupnih inovacija koje proizvode žene preduzetnice po 37,5% učestvuju inovacije proizvodi/usluge i marketinške inovacije, a po 12,5% učestvuju inovacije procesa i organizacije. Rezultati primene IKT inovacija zabeleženi su kod 25% žena preduzetnica i to u obliku procesa, odnosno u obliku automatizovanog poslovanja, upravljanja finansijama i razvijenom menadžment informacionom sistemu.

Činjenica da i pored niskog stepena poznavanja aktuelnih nacionalnih propisa, mera podrške i usluga koje pruža inovaciona infrastruktura 80% žena preduzetnica samostalno razvija inovacije ukazuje na visok potencijal za njihov rast i razvoj.

- Aspekti izazova u oblasti društvenih inovacija na nivou NVO/udruženja građana

Stavovi predstavnika nevladinih organizacija/udruženja građana u sektorima kreativne i kulturne industrije i sektoru informacionih tehnologija u gradovima Niš, Novi Sad i Beograd su ispitani kroz sledeću grupu pitanja: ciljevi i oblasti delovanja; aktivnosti, programi i izvori finansiranja; podrška i saradnja sa različitim učesnicima u inovacionom sistemu; i preporuke u oblasti razvoja društvenih inovacija.

Organizacije/udruženja koja deluju u oblasti kreativnih i kulturnih industrija i informacionih tehnologija predstavljaju platforme za spajanje ideja, znanja i ljudi sa ciljem stvaranja prostora za odvijanje preduzetničkih, kreativnih, edukativnih i kulturnih aktivnosti.

Osnovne oblasti delovanja ovih organizacija/udruženja su obezbeđivanje radnog prostora i prostora za događaje. Radni (co-working) prostori su radne jedinice u kojima svoje poslovne aktivnosti obavljaju tzv. stanari, odnosno frilenseri, IT kompanije, programeri, digitalni nomadi, preduzetnici, start-up preduzeća i drugi. Pored prostora za rad, stanarima se pruža i neformalna mentorska podrška u različitim oblastima poslovanja, kao što su razvoj proizvoda, marketing, finansijski menadžment, povezivanje sa partnerima, i sl. Takođe, u okviru organizacija/udruženja

realizuju se događaji iz domena kulture, kreativnih industrija, edukacije, razvoja preduzetništva, informacionih tehnologija i sl.

Nevladine organizacije/udruženja građana samostalno ili u saradnji sa međunarodnim organizacijama, privatnim kompanijama, resorima Vlade, razvojnim agencijama sprovode programe i aktivnosti iz različitih oblasti. Organizacije/udruženja u sektoru kreativnih i kulturnih industrija realizuju programe i aktivnosti u oblastima kao što su zapošljavanje mladih, inovativna stručna praksa, kreativna predavanja i radionice, mentorstvo u biznisu, kulturne manifestacije, dizajn, zvuk, animacija, i drugo, dok organizacija/udruženje koje deluje u sektoru IKT okuplja domaću IT zajednicu, vodi IT blog, realizuje programe mentorstva za preduzetnike, obuke u oblasti razvoja ljudskih resursa i veština pitching-a, poseduje VR laboratoriju, organizuje konferencije, predavanja, panele, radionice, meetup-ove, promocije i sl.

Izvori finansiranja aktivnosti i programa ovih organizacija/udruženja su pre svega sopstvena sredstva koja se generišu kroz iznajmljivanje radnih prostora, a zatim i sredstva koja se generišu kroz projektno finansiranje, donacije i partnerstva sa privatnim kompanijama.

U uslovima u kojima važeća zakonska regulativa ne prepoznaje nevladine organizacije/udruženja građana kao učesnike nacionalnog inovacionog sistema, ovi akteri ne mogu da koriste sredstava iz budžeta Republike Srbije koja su namenjena inovacionoj delatnosti. Njihovo učešće je ograničeno na programe i projekte resora Vlade i gradskih uprava nadležnih za delatnosti kao što su omladina i sport, kultura, privreda i zapošljavanje, kao i na programe i projekte koje finansiraju nacionalne i strane institucije i organizacije, ambasade stranih zemalja i sl.

U pogledu saradnje sa akademskom zajednicom, ona postoji samo sa studentskim organizacijama što upućuje na zaključak da je svest o ulozi i značaju ovih organizacija/udruženja nedovoljno razvijena. Saradnja sa drugim nevladinim organizacija iz zemlje i inostranstva je izuzetno dinamična, a značajnu podršku aktivnostima i programima pružaju i privatne kompanije koje posluju u oblastima IKT, gaming industrije, finansija i bankarstva, razvoja softvera, itd.

U cilju daljeg razvoja i većeg doprinosa nevladinih organizacija/udruženja građana u oblasti društvenih inovacija neophodno je uključivanje ovih aktera na nacionalnu mapu relevantnih učesnika u inovacionom sistemu što bi uslovalo otvoreniju podršku države i jedinica lokalne samouprave, veću finansijsku podršku programima neformalne edukacije i uspostavljanje intenzivnije saradnje sa akademskom zajednicom. Takođe, sugerise se i unapređenje transparentnosti u radu vladinih resora, komora i agencija u domenu sprovođenja konkursa za finansiranje programa i projekata.





## LITERATURA

- [1] Beraha, I., & Đuričin, S. (2020a). The Impact of Covid-19 Crisis on Medium-sized Enterprises in Serbia. *Economic Analysis*, Vol. 53, No. 1, pp. 14-27
- [2] Beraha, I., & Đuričin, S. (2020b). Survey on women's innovative entrepreneurship in Serbia. *Ekonomika: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, Vol. 66, No. 1, pp. 93-104
- [3] Beraha, I., & Đuričin, S. (2022). The Effects of Innovation Policy on Science-to-Business Collaboration: The Case of Serbia. *Impact of Open Innovation on the World Economy*, IGI Global Publisher of Timely Knowledge, pp. 83-110
- [4] Carlsson, B. & Stankiewicz, R. (1995): "On the nature, function and composition of technological systems". In: Carlsson, B. (ed.): *Technological Systems and Economic Performance: The Case of Factory Automation*. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, pp. 21-56
- [5] Đuričin, S. (2019). *Strategijsko & finansijsko upravljanje organizacionim performansama*. Institut ekonomskih nauka, Beograd. str 380
- [6] Đuričin, S., & Beraha, I. (2021a). Identifying Medium-Sized Agricultural Enterprises with the Greatest Potential for Innovation Development. *Ekonomika poljoprivrede*, Vol. 68, no. 1, pp. 213-227
- [7] Đuričin, S., & Beraha, I. (2021b). Assessment of the Innovation Capacity of Business Entities in the Republic of Serbia. *Finance, Innovation and Technology : new models and structures*, Institute of Economics - Ss. Cyril & Methodius University, pp. 179-198
- [8] Đuričin, S., Beraha, I., Jovanović, O., Mosurović Ružičić, M., Lazarević-Moravčević, M., & Paunović, M. (2022). The Efficiency of National Innovation Policy Programs: The Case of Serbia. *Sustainability*, 14, 8483. <https://doi.org/10.3390/su14148483>
- [9] Edquist, C. & Johnson, B. (1997). "Institutions and Organizations in Systems of Innovation". In: Edquist, C. (ed): *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. Pinter Publishers. London, pp. 41-63.
- [10] European Commission – Eurostat - Directorate G: Global Business Statistics, (2014). "Recommended practices for the Online CIS"
- [11] European Commission, Directorate for Regional Policy (2012). Evaluation of Innovation Activities. Guidance on methods and practices, dostupno na: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/evaluation/pdf/eval2007/innovation\\_activities/inno\\_activities\\_guidance\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/pdf/eval2007/innovation_activities/inno_activities_guidance_en.pdf), posećeno: 03.03.2018.
- [12] Eurostat, GERD by sector of performance, dostupno na: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>, posećeno: 01.06.2022.
- [13] Eurostat, Gross domestic expenditure on Research and Development, 2010-2020, poselćeno: 17.06.2022., dostupno na: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R%26D\\_expenditure&oldid=551418](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R%26D_expenditure&oldid=551418)
- [14] Eurostat, High-tech exports - Exports of high technology products as a share of total exports (from 2007, SITC Rev. 4), dostupno na:

[https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=htec\\_si\\_exp4&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=htec_si_exp4&lang=en),  
posećeno: 05.05.2022.

- [15] FID – Fond za inovacionu delatnost, dostupno na: <http://www.inovacionifond.rs/cir/o-fondu/rezultati>, posećeno: 22.06.2022.
- [16] Gibadullin, A., A., Sadriiddinov, M., I., Kurbonova, Z., M., Shedko, Yu., N., and Shamraeva, V., V. (2019). Assessment of factors ensuring sustainable development of the electric power industry in the context of transition to renewable energy sources of the national economy. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 421 (2020) 032051, AGRITECH-II-2019, IOP Publishing, DOI: 10.1088/1755-1315/421/3/032051
- [17] Giovannini, E., Niestroy, I., Nilsson, M., Roure, F., and Spanos, M. (2015). The Role of Science, Technology and Innovation Policies to Foster the Implementation of the Sustainable Development Goals . Report of the Expert Group “Follow-up to Rio+20, notably the SDGs”, European Comision, p. 61, dostupno na: [file:///C:/Users/Sonja/Downloads/ki0415809enn.en .pdf](file:///C:/Users/Sonja/Downloads/ki0415809enn.en.pdf), posećeno: 01.06.2022.
- [18] Johnson, A. (2001). Functions in innovation system approaches. Chalmers university of technology. Department of industrial dynamics, dostupno na: [https://www.researchgate.net/profile/Anna\\_Bergek/publication/253725869\\_Functions\\_in\\_Innovation\\_System\\_Approaches/links/02e7e529df43f8c3f2000000/Functions-in-Innovation-System-Approaches.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Anna_Bergek/publication/253725869_Functions_in_Innovation_System_Approaches/links/02e7e529df43f8c3f2000000/Functions-in-Innovation-System-Approaches.pdf), posećeno: 22.06.2022.
- [19] Lundvall, B.-A. (1992). “Introduction”. In: Lundvall, B.-A. (ed.): National Systems of Innovation - toward a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter Publishers. London, pp. 1-19.
- [20] Morkovkin, D., Lopatkin, D., Sadriiddinov, M., Shushunova, T., Gibadullin, A., and Golikova, O. (2020). Assessment of innovation activity in the countries of the world, E3S Web Conf., 157, Article number: 04015, Section: Environmental and Energy Management, DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015704015>
- [21] Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review. March-April.
- [22] TECHNOPOLIS GROUP & MIOIR (2012): Evaluation of Innovation Activities. Guidance on methods and practices. Study funded by the European Commission, Directorate for Regional Policy
- [23] Tinyakova, V., I., Davnis, V., V., Miroshnikov, E., V., Chervontseva, M., A., and Proskurina, I., Y. (2019). Formation of the Investment Portfolio on the Basis of Adaptive-Discrete Model, Considering Globalization Effects. International Journal of Engineer-ing and Advanced Technology, 8 (6S2): 1107-1111, DOI: 10.35940/ijeat.F1327.0886S219
- [24] Varum, C., A., Huang, C., José, J., and Gouveia, B. (2007). 4 - Reform of the S&T system in China. China: Building an Innovative Economy, ScienceDirect, str. 59-82, DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-148-2.50004-3>
- [25] Zakon o Fondu za nauku Republike Srbije (“Sl. glasnik RS”, br. 95/2018)
- [26] Zakon o inovacionoj delatnosti (“Sl. glasnik RS”, br. 129/2021)

- [27] Zakon o inovacionoj delatnosti, "Sl. glasnik RS", br. 129/2021, dostupno na: [https://www.paragraf.rs/propisi/zakon\\_o\\_inovacionoj\\_delatnosti.html](https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_inovacionoj_delatnosti.html), posećeno: 01.05.2022.
- [28] Zakon o javnoj svojini ("Sl. glasnik RS", br. 72/2011, 88/2013, 105/2014, 104/2016 - dr. zakon, 108/2016, 113/2017, 95/2018 i 153/2020)
- [29] Zakon o nauci i istraživanjima ("Sl. glasnik RS", br. 49/od 8. jul 2019.)
- [30] Zakon o privrednim društvima ("Sl. glasnik RS", br. 36/2011, 99/2011, 83/2014 - dr. zakon, 5/2015, 44/2018, 95/2018, 91/2019 i 109/2021)
- [31] Zakona o ulaganjima ("Sl. glasnik RS", br. 89/2015 i 95/2018)
- [32] Zakonom o lokalnoj samoupravi ("Sl. glasnik RS", br. 129/2007, 83/2014 - dr. zakon, 101/2016 - dr. zakon, 47/2018 i 111/2021 - dr. zakon)
- [33] Zakonu o inovacionoj delatnosti ("Sl. glasnik RS", br. 110/05, 18/10 i 55/13)

## O AUTORIMA



### Dr ISIDORA A. BERAHA

Naučni saradnik  
Institut ekonomskih nauka, Beograd

#### **Oblast naučnoistraživačkog rada:**

- poslovna ekonomija
- ekonomika inovacija
- lokalni ekonomski razvoj
- razvoj sektora MSP

Rođena je 26.06.1980. godine u Beogradu, gde je završila osnovnu školu i prva tri razreda V beogradske gimnazije. Diplomirala je 2005. godine na smeru Menadžment sa prosečnom ocenom 8,76 a magistrirala 2010. godine na smeru Organizacija i menadžment sa prosečnom ocenom 9,77. Magistarsku tezu pod nazivom: „Kreiranje klastera malih i srednjih preduzeća u funkciji razvoja privrede Srbije“ odbranila je juna 2010. godine i time stekla zvanje magistra ekonomskih nauka. Doktorsku disertaciju pod nazivom: „Strategija unapređenja poslovnih performansi malih i srednjih preduzeća u lancu snabdevanja automobilske industrije“ odbranila je maja 2016. godine na Fakultetu za preduzetnički biznis Univerziteta Union – Nikola Tesla u Beogradu.

Osnovne i posle diplomirane studije završila je na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Diplomirala je 2005. godine na smeru Menadžment sa prosečnom ocenom 8,76 a magistrirala 2010. godine na smeru Organizacija i menadžment sa prosečnom ocenom 9,77. Magistarsku tezu pod nazivom: „Kreiranje klastera malih i srednjih preduzeća u funkciji razvoja privrede Srbije“ odbranila je juna 2010. godine i time stekla zvanje magistra ekonomskih nauka. Doktorsku disertaciju pod nazivom: „Strategija unapređenja poslovnih performansi malih i srednjih preduzeća u lancu snabdevanja automobilske industrije“ odbranila je maja 2016. godine na Fakultetu za preduzetnički biznis Univerziteta Union – Nikola Tesla u Beogradu.

Od septembra 2006. godine zaposlena je u Institutu ekonomskih nauka u Beogradu. U naučno zvanje naučni saradnik izabrana je 2018. godine. Od aprila 2019. godine predsednik je Naučnog veća Instituta ekonomskih nauka i Rukovodilac Centra za osnovna istraživanja.

Učestvovala je u više nacionalnih i međunarodnih istraživačkih projekata u oblastima privrednog razvoja, inovacija, lokalnog ekonomskog razvoja i razvoja malih i srednjih preduzeća, kao i u projektima osnovnih i interdisciplinarnih istraživanja koje je finansiralo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Autor je i/ili koautor dve naučne monografije i većeg broja naučnih radova u časopisima, tematskim zbornicima, monografijama nacionalnog i međunarodnog značaja, saopštenja sa naučnih skupova u zemlji i inostranstvu. Učestvovala je na brojnim domaćim i međunarodnim naučnim skupovima.

Član je Naučnog društva ekonomista Srbije, Društva ekonomista Beograda i Mreže za preduzetničko istraživanje i obrazovanje Univerziteta Centralne Evrope (Entrepreneurship Research and Education Network of Central European Universities). Akreditovani je predavač Nacionalne akademije za javnu upravu.

Poseduje aktivno znanje engleskog i hebrejskog jezika.



## Dr SONJA O. ĐURIĆIN

Viši naučni saradnik  
Institut ekonomskih nauka, Beograd

### Oblast naučnoistraživačkog rada:

- poslovna ekonomija
- ekonomika inovacija
- agroekonomija
- razvoj sektora MSP
- lokalni ekonomski razvoj

Rođena 17.01.1981. godine u Smederevskoj Palanci. Završila osnovnu školu Miloš Popov u Novom Miloševu i prirodnomatematički smer gimnazije Dušan Vasiljev u Kikindi. Diplomirala je i magistrirala na Fakultetu za trgovinu i bankarstvo „Janićije i Danica Karić“. Doktorirala 2014. godine na Beogradskoj bankarskoj akademiji, Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije, Union Univerzitet. Septembra 2010. godine boravila je na studijskom usavršavanju *Universite Degli Studi di Torino - SAA - Scuola di Amministrazione Aziendale*, Italija, a maja 2011. godine na *Université de Nice – Sophia Antipolis*, Francuska.

Od januara 2010. godine zaposlena u Institutu ekonomskih nauka (IEN). U periodu 2004-2009. godina na Fakultetu za trgovinu i bankarstvo „Janićije i Danica Karić“ zaposlena kao asistent na predmetima Teorija i analiza bilansa i Računovodstvo u trgovini. Od 2016. godine angažovana kao docent za izvođenje nastave na Beogradskoj bankarskoj akademiji na predmetima Upravljačko računovodstvo i Računovodstvo troškova. Od 2021. godine angažovana je u izvođenju nastave na predmetu Računovodstvo na *Bussines Academy* – međunarodnoj obrazovnoj ustanovi za poslovnu edukaciju sa sedištem u Beogradu. Od studijske 2021/2022. godine angažovan je u izvođenju nastave na *Hotel & Tourism Business School – Vatel*, Univerzitet Donja Gorica na predmetima: *Accounting and Management Fundamentals, Management II* i *Introduction to Cost Control*.

Redovan je član Naučnog Veća IEN. Od 2018. godine član je Upravnog Odbora Instituta ekonomskih nauka, a od 2019. godine imenovana je za rukovodioca Centra za saradnju sa privredom. Glavni je urednik godišnje publikacije Nacionalna mreža srednjih preduzeća u RS čiji je izdavač IEN. Član je Naučnog društva ekonomista Srbije i ERENET (*Entrepreneurship Research and Education Network of Central European Universities*).

Autor i ko-autor više od 90 naučnoistraživačkih radova objavljenih u vrhunskim i istaknutim međunarodnim časopisima, u nacionalnim časopisima od međunarodnog značaja kao i u vrhunskim i istaknutim časopisima nacionalnog značaja, međunarodnim monografijama, zbornicima radova, kao i na konferencijama međunarodnog karaktera. Učesnik je u realizaciji značajnog broja stručnih i naučnih nacionalnih i međunarodnih projekata u oblasti finansijskog menadžmenta, istraživanja tržišta, restrukturiranja, procene vrednosti i strategija razvoja preduzeća, lokalnog ekonomskog razvoja, inovacija, agroekonomije, *value chain* i drugo.