

**NASTAVNO NAUČNOM VEĆU  
EKONOMSKOG FAKULTETA  
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Na osnovu odluke Nastavno-naučnog veća broj 2110/1 od 19.05.2016. godine, određeni smo u Komisiju za ocenu i odbranu doktorske disertacije kandidatkinje Nataše Kecman, magistra ekonomskih nauka, pod naslovom "**Modeli ulaganja u istraživanje i razvoj i efekti na ekonomski razvoj Srbije**". Pošto smo proučili završenu doktorsku disertaciju podnosimo Veću sledeći

**R E F E R A T**

**1. Osnovni podaci o kandidatu i disertaciji**

Nataša Kecman je rođena u Zemunu 1975. godine. Završila je srednju ekonomsku školu "Vuk Karadžić" u Staroj Pazovi 1994. godine, nakon čega je upisala Ekonomski fakultet u Beogradu, smer Finansije, bankarstvo i osiguranje. Diplomirala je 1999. godine sa prosečnom ocenom 9,27. Iste godine, takođe na Ekonomskom fakultetu u Beogradu, upisuje poslediplomske studije na smeru Ekonomika biznisa, a magistarsku tezu "Specifičnosti finansiranja malih i srednjih preduzeća" je odbranila 2006. godine. Položila je specijalistički ispit na kursu Akcionarska društva, berze i akcije na Pravnom fakultetu Univerziteta u Beogradu 2008. godine.

Predložena tema za doktorsku disertaciju je prihvaćena pod nazivom "Modeli ulaganja u istraživanje i razvoj i efekti na ekonomski razvoj Srbije" od strane Nastavno-naučnog veća Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu 2009. godine.

U periodu od 1999. do 2001. godine Nataša Kecman je radila u Ekonomsko-trgovinskoj školi "Vuk Karadžić" u Staroj Pazovi na poslovima profesora ekonomske grupe predmeta. Stručni ispit je položila 2000. godine. Od jula 2001. godine je zaposlena u Privrednoj komori Jugoslavije u Odboru za ekonomske odnose sa inostranstvom na poslovima podsticanja privredne saradnje sa zemljama Zapadne Evrope. Prestankom rada Privredne komore Jugoslavije u junu 2003. godine, Nataša Kecman prelazi u Privrednu komoru Srbije gde je radila u Udruženju za mala i srednja preduzeća, Odboru za bankarstvo i osiguranje, Birou za saradnju sa Evropskom unijom i Centru za usluge i posredovanje. Na svim radnim mestima dnevne aktivnosti su uključivale pružanje podrške privrednicima u pronalaženju inostranih partnera i konkurisanju za specijalizovane međunarodne bilateralne programe za domaća preduzeća, a od 2007. godine i konkurisanje za fondove i programe EU i pripremanje predloga projekata. Od strane Evropske komisije u periodu 2009-2013. godine imenovana je za nacionalnu kontakt osobu za mala i srednja preduzeća za 7. okvirni program EU za istraživanje i razvoj (FP7). Sa uspehom je uspostavila Biznis Info Servis, savetodavno-informativni servis Privredne komore Srbije. U avgustu 2014. godine postavljena je

za direktora Centra za usluge i posredovanje Privredne komore Srbije, u okviru koga se pored pomenutog Biznis Info Servisa, nalaze i Biro za javna ovlašćenja, Kontrolno telo za kontrolisanje usluga privatnog obezbeđenja i Centar za medijaciju.

Učesnik je brojnih međunarodnih projekata u okviru Privredne komore Srbije, od kojih se izdvajaju "Integra", finansirana od strane italijanskog Ministarstva inostranih poslova i regiona Sicilija i "Evropska mreža preduzetništva", finansirana od strane Evropske komisije. Od 2015. godine član je žirija za izbor investicije godine "Aurea" u organizaciji Ekapije.

Nataša Kecman je pohađala brojne domaće i međunarodne obuke na teme podrške malim i srednjim preduzećima i upravljanja projektima. Tokom 2001. godine stažirala je u Stalnoj misiji Austrije pri EU. Tečno govori engleski i italijanski jezik.

U svom dosadašnjem radu, Nataša Kecman je kao koautor učestvovala u izradi monografije iz oblasti finansiranja srpskih malih i srednjih preduzeća i rada na temu ulaganja u istraživanje i razvoj kao determinante međunarodne konkurentnosti i privrednog rasta. Objavljeni radovi ili predstavljaju dobru osnovu za istraživanja koja su vršena u okviru doktorske disertacije ili su neposredno povezani sa tim istraživanjima.

Doktorska disertacija Nataše Kecman napisana je na 269 strana (uključujući spisak literature na 12 strana, kao i priloge i biografiju na 6 strana) i ima teorijsko-empirijski karakter. Pored uvoda i zaključka, disertacija sadrži 6 logično strukturiranih i međusobno povezanih delova. U spisku literature navedeno je 153 bibliografskih jedinica, koje se odnose na članke iz inostranih naučnih časopisa, radne papire međunarodnih organizacija i knjige koje su standardna referenca u naučnim oblastima koje su predmet disertacije. Disertacija sadrži 46 tabela i 70 grafikona, koji pružaju detaljnije informacije i ilustraciju nalaza i zaključaka iznetih u tekstu.

## **2. Predmet i cilj disertacije**

Predmet istraživanja ove disertacije je teorijska i empirijska analiza ulaganja u istraživačko-razvojni sistem u Srbiji i efekata na ekonomski razvoj Srbije, poređenje sa rešenjima drugih zemalja i uočavanje eventualne neravnoteže u strukturi finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji, uz predlaganje rešenja za otklanjanje uočenih nedostataka.

Cilj disertacije je definisanje poželjnog nacionalnog modela finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji, imajući u vidu potrebu uspostavljanja novog, adekvatnog sistema finansiranja istraživanja i razvoja u našoj zemlji i značaj efekata koje bi tako uređen sistem imao na dinamičniji razvoj privrede i povećanje konkurentnosti domaćih preduzeća.

Uticao istraživanja i razvoja, i na njemu zasnovanog tehnološkog progresu, na privredni rast prepoznat je polovinom prošlog veka, te se tehnički progres smatra osnovnim faktorom rasta i u neoklasičnoj teoriji rasta Solow-a i u novoj ili endogenoj teoriji rasta Romera. Pored toga što predstavlja relevantno pitanje savremene ekonomske teorije, obim ulaganja u istraživanje i

razvoj danas takođe spada i u ključne ciljeve ekonomske politike ne samo pojedinačnih zemalja, već i Evropske unije kao supranacionalne organizacije.

Pozitivne eksternalije javnog finansiranja istraživanja i razvoja su raznovrsne, što podstiče kreiranje nacionalnih programa. Ipak, struktura ukupnog ulaganja u istraživanje i razvoj po pravilu zavisi od nivoa razvijenosti zemlje – u visokorazvijenim zemljama poslovni sektor uobičajeno dominira kao izvor finansiranja, dok u manje razvijenim zemljama u istraživanje i razvoj više ulaže državni sektor. Takođe, javno-privatna partnerstva vremenom postaju sve značajniji izvor finansiranja istraživanja i razvoja, a dosadašnje analize uloge međunarodnih korporacija u internacionalizaciji istraživanja i razvoja i transfera tehnologije se uglavnom zasnivaju na podacima o registrovanim patentima.

Nakon 2000. godine, srpska nauka se polako vraća u međunarodne okvire i kvantitativno, kroz rast naučne produkcije, i kvalitativno, kroz rangiranje na relevantnim listama. Međutim, sistem istraživanja i razvoja i transfera tehnologije u Srbiji se i dalje suočava sa brojnim problemima – postojeća praksa finansiranja rada naučnih instituta ne doprinosi unapređenju njihovih istraživačkih kapaciteta, istraživačka oprema je mahom neodgovarajuća i zastarela, starosna struktura istraživača nepovoljna, broj prijavljenih patenata veoma nizak, a veze sa privredom slabe...

Transformacija srpskog naučno-istraživačkog sistema je težak i dugotrajan proces koji zahteva uključivanje velikog broja zainteresovanih strana. Kako bi se identifikovali odgovarajući inostrani modeli ulaganja u istraživanje i razvoj, u ovoj disertaciji su ispitani modeli finansiranja istraživanja i razvoja zemalja podeljenih u nekoliko grupa: visokorazvijene zemlje, zemlje u tranziciji i zemlje bivše SFRJ. Imajući u vidu evropsku orijentaciju Srbije, izvršena je analiza politike i instrumenata podsticanja istraživanja i razvoja Evropske unije kao nadnacionalne tvorevine.

Važan deo disertacije predstavlja i analiza dosadašnjih karakteristika finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji. Na osnovu prikupljenih podataka o aktuelnim javnim i privatnim ulaganjima u istraživanje i razvoj, uočeno je da nasleđeni sistem istraživanja i razvoja iz bivše SFRJ ne uspeva da se prilagodi novim potrebama preduzeća koja narastajuća konkurencija na domaćem i inostranom tržištu primorava da kontinuirano uvode inovacije koristeći različite kanale transfera tehnologije. U Srbiji postoji veliki jaz između nauke i istraživačko-razvojnog sektora i privrede, odnosno sveukupnog društvenog života sa druge strane.

Na osnovu uočenih problema i disproporciji aktivnosti istraživačko-razvojnog sektora sa jedne strane i potrebama privrede za istraživanjem i razvojem sa druge strane, u disertaciji su identifikovane mogućnosti za promenu koje će voditi ka uspostavljanju adekvatnog modela finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji.

Empirijska analiza u radu je pokazala da postojeći sistem istraživanja i razvoja u Srbiji u narednom periodu mora da pretrpi temeljnu reformu i reorganizaciju uvažavajući novu realnost i delovanje tržišnih zakonitosti, a osnovne segmente transformacije činiće reorganizacija javnog

finansiranja istraživanja i razvoja i stimulisanje uključivanja preduzeća u finansiranje naučno-istraživačkih i razvojnih projekata.

### **3. Osnovne hipoteze od kojih se polazilo u istraživanju**

Prilikom izrade doktorske disertacije kandidatkinja je uvažavala osnovne istraživačke hipoteze koje su postavljene prilikom prijave teme. Na osnovu analize relevantne teorijske i empirijske literature, kao i na osnovu dobijenih rezultata sopstvenog empirijskog istraživanja, kandidatkinja je testirala sledeće hipoteze:

**H1: Naučno-istraživački sistem Srbije u tranziciji odlikuje nizak nivo izdvajanja sredstava za istraživanje i razvoj u odnosu na dostignuti nivo razvijenosti mereno procentualnim učešćem u društvenom proizvodu.**

Metodom komparacije nivoa ulaganja u istraživanje i razvoj Srbije, mereno učešćem ovih ulaganja u BDP-u, je dokazano da Srbija ima sličan nivo učešća izdvajanja sredstava za istraživanje i razvoj u BDP kao i razvijenije zemlje – zemlje koje imaju viši BDP po glavi stanovnika od Srbije. Na osnovu izvršene analize, odbačena je postavljena hipoteza.

**H2: Postojeća struktura i organizacija istraživačko-razvojnog sistema nije usklađena sa potrebama privrednog i društvenog razvoja zemlje što prouzrokuje neadekvatnu alokaciju oskudnih sredstava za IR i produbljuje tehnološko zaostajanje Srbije u odnosu na razvijene, kao i na male zemlje iste ili slične veličine i nivoa razvijenosti.**

Empirijska analiza 150 preduzeća je pokazala da su aktivnosti postojećeg istraživačko-razvojnog sistema Srbije irelevantne za 70% anketiranih privrednika, bilo zbog toga što preduzeća nisu upoznata koje domaće naučno-istraživačke organizacije im mogu biti partneri za saradnju bilo zbog toga što su rešenja domaće nauke preskupa ili neadekvatna. Državni sektor i sektor visokog obrazovanja dominiraju u finansiranju istraživanja i razvoja u Srbiji. Sa druge strane, fakulteti i instituti značajno zaostaju za fizičkim licima u broju prijavljenih patenata. Nivo visokotehnološkog izvoza Srbije je najniži u odnosu na zemlje sličnog nivoa izdvajanja za istraživanje i razvoj. Na osnovu dobijenih rezultata i izvršene analize, prihvaćena je postavljena hipoteza.

**H3: Uspostavljanje stabilnog (održivog) sistema finansiranja koji se zasniva na balansiranom učešću javnih, privatnih i stranih izvora omogućiće intenziviranje istraživačko-razvojne aktivnosti kroz poboljšanje IR infrastrukture, bolju motivaciju, osposobljavanje i mobilnost istraživača.**

Iako je Republika Srbija kroz međunarodne zajmove obezbedila 305 mil EUR za poboljšanje istraživačke infrastrukture, bruto investicije po istraživaču u posmatranom periodu opadaju i u državnom sektoru i u sektoru visokog obrazovanja. Sa druge strane, bruto investicije po istraživaču i prosečne bruto plate po istraživaču (izraženim ekvivalentom pune zaposlenosti) u poslovnom sektoru kontinuirano višestruko premašuju iste pokazatelje državnog sektora i sektora

visokog obrazovanja. U periodu 2007-2013. godine iz 7. okvirnog programa EU za istraživanje i razvoj, srpski učesnici su bespovratno dobili skoro 48 mil EUR. Studija slučaja Fakulteta za mašinstvo i građevinarstvo u Kraljevu Univerziteta u Kragujevcu je takođe ukazala da je učešće u međunarodnim projektima najbolji način za modernizaciju istraživačke infrastrukture. I pored značajnijeg uticaja na istraživačko-razvojnu infrastrukturu i unapređenje istraživača, poslovni sektor i inostranstvo učestvuju sa svega 12-16% u ukupnim sredstvima za istraživanje i razvoj u Srbiji u periodu 2009-2012. godine. Imajući u vidu rezultate detaljne analize, postavljena hipoteza je prihvaćena.

**H4: Optimalna struktura učešća pojedinih izvora finansiranja istraživanja i razvoja povećaće interes za korišćenje rezultata IR i povećati efikasnost uloženi sredstava.**

Sprovedeno anketiranje preduzeća pokazalo je da se rezultati istraživanja i razvoja fakulteta i instituta u Srbiji ne koriste, uprkos veoma značajnim ulaganjima u naučno-istraživačke aktivnosti i državnog sektora i sektora visokog obrazovanja. Takođe, prosečni izdaci poslovnog sektora za prijavu jednog patenta u periodu 2009-2012. godine su bili 10 puta manji od prosečnih izdataka po prijavljenom patentu državnog sektora i sektora visokog obrazovanja u Srbiji, a razlika u prosečnom broju angažovanih istraživača po prijavljenom patentu u istom periodu je još izraženija – 15,4 istraživača u poslovnom sektoru, odnosno 502 istraživača u državnom sektoru i sektoru visokog obrazovanja. Na osnovu izvršene analize, prihvaćena je postavljena hipoteza.

**H5: Stabilan materijalni položaj IR sistema će na srednji i duži rok omogućiti neophodno kadrovsko podmlađivanje, jer će stimulatивно delovati na povećan interes mladih da se profesionalno osposobljavaju i uključe u IR aktivnosti.**

Istraživanje dostupnih podataka o istraživačima u Srbiji je ukazalo na nepovoljnu starosnu strukturu istraživača, kao i smanjivanje broja doktoranata uključenih u nacionalne projekte u ciklusu 2011-2014. godine zbog nedostatka finansijskih sredstava. Anketiranjem preduzeća, nacionalnih kontakt osoba i srpskih istraživača u dijaspori utvrđeno je da ambijent za sprovođenje istraživačko-razvojnih aktivnosti u Srbiji nije stimulativan, odnosno da postojeći istraživačko-razvojni sistem ne obezbeđuje povoljne uslove za doktorante i mlade istraživače da svoje naučne karijere razvijaju u Srbiji. Imajući u vidu rezultate detaljne analize, postavljena hipoteza je prihvaćena.

**H6: Uspostavljanje nacionalnog modela ulaganja – finansiranja će na srednji i duži rok obezbediti restrukturiranje IR sistema i intenziviranje IR aktivnosti čiji će rezultati podsticajno delovati na razvoj privrede i društva.**

Komparacija finansiranja istraživačko-razvojnog sistema i konkurentnosti Srbije i posmatranih zemalja ukazuje da uprkos rastu izdvajanja za nauku, konkurentnost Srbije opada. Novi nacionalni model ulaganja u istraživanje i razvoj, koji bi se zasnivao na rastu učešća privatnog sektora i sektora inostranstva i smanjivanju učešća državnog sektora i sektora visokog obrazovanja, uz jačanje veza nauke i privrede će pozitivno delovati na poboljšanje istraživačke infrastrukture i razvoj karijera istraživača, obezbediti neophodno kadrovsko podmlađivanje i višu

efikasnost ulaganja sredstava i time podsticajno delovati na razvoj privrede i društva. Na osnovu izvršene analize, prihvaćena je postavljena hipoteza.

#### **4. Kratak opis sadržaja disertacije**

Pored uvoda i zaključka, struktura doktorske disertacije uključuje zaokružene i međusobno logički povezane tematske celine, podeljene u šest poglavlja.

U prvom poglavlju disertacije predstavljeni su pojmovi osnovnog i primenjenog istraživanja i eksperimentalnog razvoja, uobičajeni pokazatelji koji se koriste u teoriji i praksi i istaknut značaj naučno-istraživačkih aktivnosti za razvoj i privrede i društva. Takođe je razmatrana povezanost civilnog i vojnog istraživanja i razvoja, kao i razlozi za javno finansiranje istraživanja i razvoja. Predstavljeni su instrumenti koje država može da koristi za podsticanje ulaganja u istraživanje i razvoj, javno-privatna partnerstva kao sve značajniji model za finansiranje nauke i uloga multinacionalnih kompanija u internacionalizaciji transfera tehnologije.

Drugo poglavlje sadrži detaljan prikaz modela ulaganja u istraživanje i razvoj visokorazvijenih zemalja, novih članica Evropske unije i drugih zemalja u tranziciji, Evropske unije kao nadnacionalne zajednice i zemalja bivše SFRJ, a takođe su identifikovani primeri dobre prakse koji se mogu iskoristiti za unapređenje finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji.

Treće poglavlje je posvećeno analizi dosadašnjeg razvoja naučno-istraživačkog sistema u Srbiji, aktuelnoj regulativi i karakteristikama postojećeg sistema. Razmatran je pristup i preduzeća i naučne zajednice u sprovođenju istraživačko-razvojnih aktivnosti, kao i karakteristike veza privrede i akademije uspostavljenih tokom vremena. Detaljno su analizirana javna ulaganja u istraživanje i razvoj, kao i privatno finansiranje istraživanja i razvoja i aktuelne mere državne podrške.

U četvrtom poglavlju definisani su ciljevi i prioriteti istraživačko-razvojnog sistema u Srbiji, polazeći pre svega od procesa integracije Srbije u Evropski istraživački prostor. Detaljna analiza modela ulaganja u istraživanje i razvoj visokorazvijenih zemalja, zemalja u tranziciji i Hrvatske omogućila je poređenje stvarnih ulaganja u nauku u Srbiji i hipotetičkih ulaganja primenom analiziranih modela. Razmatrana su četiri moguća scenarija razvoja istraživačko-razvojnog sistema u Srbiji, a takođe su definisane mere potrebne za dostizanje optimalnog modela finansiranja nauke: mere za redefinisane postojećeg modela javnog finansiranja istraživanja i razvoja, mere podsticanja privatnog finansiranja istraživanja i razvoja, mere za unapređenje veza nauke i privrede u cilju informisanja, transfera tehnologije i komercijalizacije istraživanja i razvoja i unapređenja međunarodne saradnje.

U petom poglavlju predstavljeni su predmet i cilj istraživanja i detaljno je obrazložena metodologija korišćena u istraživanju. Rezultati dobijeni empirijskim istraživanjem upoređivani su sa relevantnom literaturom, zvaničnim izvorima i dostupnim dokumentima, na osnovu čega je izvršeno testiranje postavljenih hipoteza.

Šesto poglavlje sadrži sintetičku ocenu dobijenih rezultata istraživanja i detaljnu analizu pojedinačnih rezultata na osnovu kojih su postavljene hipoteze prihvatane ili odbacivane. Predstavljena su ograničenja rada, a takođe su i predložene oblasti koje je potrebno više istraživati.

### **5. Metode koje su primenjene u istraživanju**

Prilikom izrade doktorske disertacije kandidatkinja je koristila metodološke postupke i tehnike ekonomske i statističke analize koji su prikladni za datu oblast istraživanja i koji mogu obezbediti dobijanje pouzdanih i relevantnih rezultata i generalizaciju zaključaka. Predmet i cilj istraživanja opredelili su konkretne metode koje su primenjene u radu, pri čemu je kandidatkinja posebnu pažnju posvetila odnosu između teorijskih saznanja i praktično primenjivih rešenja vezanih za istraživačko-razvojni sistem.

Kabinetsko istraživanje je korišćeno u proučavanju obimne, pretežno strane, literature iz oblasti finansiranja istraživanja i razvoja i analize rezultata različitih studija. Za proučavanje navedene literature korišćeni su metodi analize i sinteze, odnosno induktivnog i deduktivnog načina zaključivanja, naročito za prikazivanje rezultata do sada spovedenih istraživanja. Ova istraživanja su bila osnova za stvaranje teorijsko-metodološke podloge za probleme analizirane u ovoj doktorskoj disertaciji.

Elementarna statistička analiza podataka je primenjena nakon prikupljanja podataka iz relevantnih statističkih izvora (Agencija za privredne registre, Republički zavod za statistiku, Narodna banka Srbije, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, EUROSTAT, Svetska banka, OECD itd). Kako bi se mogla primeniti deskriptivna statistička analiza, prikupljeni podaci su obrađeni da odgovaraju svrsi istraživanja i učinjeni uporedivim.

Metod deskripcije je korišćen u radu kako bi se objasnila suština i značaj istraživanja i razvoja za ekonomski rast. U tom smislu, bilo je neophodno obrazložiti stavove o uticaju tehničkog progressa, zasnovanog na istraživanju i razvoju, i pozitivnim eksternalijama javnog finansiranja istraživanja i razvoja na privredni rast i opštedruštveni razvoj. Ovim metodom opisana je i povezanost civilnog i vojnog istraživanja i razvoja, uloga javno-privatnog partnerstva u finansiranju nauke, kao i aktivnosti multinacionalnih kompanija u transferu tehnologije.

Metod komparacije je primenjen prilikom analize različitih institucionalnih rešenja u finansiranju istraživanja i razvoja, pri čemu je, pored ekonomskih pokazatelja, analiza velikim delom bila zasnovana i na važećoj regulativi različitih zemalja. Posmatrane zemlje su grupisane kao visokorazvijene zemlje, bivše socijalističke zemlje, odnosno zemlje u tranziciji, zemlje bivše SFRJ, a posebna pažnja je posvećena modelu finansiranja istraživanja i razvoja koji primenjuje Evropska unija. Metod komparacije je takođe korišćen za sagledavanje učešća javnog i privatnog istraživanja i razvoja u strukturi ukupnih ulaganja u istraživačko-razvojne aktivnosti posmatranih grupa zemalja.

Prilikom izlaganja hronološkog razvoja politike i modela ulaganja u istraživanje i razvoj u Srbiji, korišćen je istorijski metod. Za ocenu dosadašnjih efekata finansiranja naučno-istraživačkih aktivnosti u Srbiji, prikupljeni su neophodni podaci, prvenstveno od Republičkog zavoda za

statistiku i ministarstva resorno zaduženog za nauku. Primenom statističkog metoda ti podaci su klasifikovani i interpretirani, izračunati su odgovarajući statistički pokazatelji i analizirani dobijeni rezultati. Statistički podaci i dobijeni rezultati su prikazani i razmatrani hronološki, kvalitativno i kvantitativno.

Empirijska istraživanja su zasnovana na podacima koji su prikupljeni metodom anketiranja i metodom studije slučaja.

Metod anketiranja je korišćen za prikupljanje podataka o stavovima preduzeća koja su činila uzorak. Osnovni skup istraživanja i jedinice posmatranja činili su privredna društva i preduzetnici koji su u skladu sa važećim propisima, dostavili redovne godišnje finansijske izveštaje za 2012. godinu. Uzorak je alociran na području Republike Srbije na nivou regiona NSTJ 2, sa brojem privrednih subjekata po regionima kao primarnim i ostvarenim poslovnim prihodom po sektorima kao sekundarnim kriterijumom za izbor privrednih subjekata za anketiranje. Obim uzorka je 150 privrednih društava i preduzetnika, a anketiranje je sprovedeno u periodu februar-april 2014. godine. Podaci su prikupljeni putem upitnika koji se sastojao iz dva dela: u prvom delu ispitanici su se izjašnjavali dajući odgovore na pitanja zatvorenog tipa, dok je u drugom delu upitnika za merenje stavova ispitanika korišćena petostepena Likertova skala.

Metod anketiranja je takođe korišćen i za prikupljanje odgovora srpskih istraživača u dijaspori, prijavljenih u bazu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. Od ukupno 54 istraživača u ovoj bazi, odgovor je dostavilo njih 22. Anketiranje je obavljeno u periodu jun-jul 2014. godine. Za anketiranje nadležnih u Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja izabrane su nacionalne kontakt osobe za 7. okvirni program EU za istraživanje i razvoj, imajući u vidu da je pravac razvoja istraživačko-razvojnog sistema u Srbiji omeđen evropskim integracijama i uključivanjem Srbije u Evropski istraživački prostor. Za potrebe ove disertacije, izvršeno je anketiranje 8 nacionalnih kontakt osoba tokom marta 2015. godine. Kako bi nacionalne kontakt osobe mogle da iskažu stepen slaganja u odnosu na ponuđene stavove, u upitniku je korišćena petostepena Likertova skala.

Primena metoda studije slučaja omogućila je da se na primeru konkretne naučno-istraživačke organizacije u Srbiji ispituju efekti učešća ovakvih institucija u domaćim i međunarodnim projektima na razvoj istraživačke infrastrukture, razvoj istraživača i mogućnost saradnje u najširem smislu sa privrednim subjektima i drugim naučno-istraživačkim organizacijama. Upotreba ovog metoda je obezbedila i dovoljno podataka za testiranje hipoteza i generalizaciju zaljučaka.

Kako bi se ispunio cilj ove doktorske disertacije i definisao poželjni model nacionalnog finansiranja istraživanja i razvoja, korišćen je metod simulacije. Modeli ulaganja u istraživanje i razvoj visokorazvijenih zemalja, zemalja u tranziciji i Hrvatske kao primerom zemlje u okruženju su primenjeni na Srbiju, a posebna pažnja je posvećena analizi potencijalnih efekata primenjenih modela na rezultate istraživačko-razvojnih aktivnosti.



## 6. Ostvareni rezultati i naučni doprinos

Doktorska disertacija "Modeli ulaganja u istraživanje i razvoj i efekti na ekonomski razvoj Srbije" kandidatkinje Nataše Kecman predstavlja originalan i kompleksan naučni rad. Atraktivnost istraživanja u ovoj doktorskoj disertaciji određena je činjenicom da je finansiranje istraživanja i nauke nedovoljno proučavano na prostoru Srbije. Aktuelnost istraživanja se zasniva na strateškim odlukama svih relevantnih ekonomija o dostizanju određenog nivoa učešća ulaganja u istraživačko-razvojne aktivnosti u BDP-u. Važnost istraživanja dobija dodatno na značaju zbog orijentacije svih zemalja da u svojim nacionalnim okvirima obezbede takozvani pametni rast, čija je pretpostavka dinamičnije korišćenje rezultata istraživanja i razvoja.

Teorijska i empirijska analiza sprovedena u ovom radu je dala značajne naučne rezultate i doprinose. Sa teorijskog aspekta, važnost doktorske disertacije se ogleda u afirmaciji istraživanja i razvoja i njihovih efekata na privredni rast. Ovaj rad obezbeđuje značajna unapređenja na područjima boljeg razumevanja fenomena finansiranja istraživanja i razvoja i odgovarajućih nacionalnih modela. U tom smislu, ova doktorska disertacija će zahvaljujući izvršenom istraživanju, doprineti proširenju i upotpunjavanju literature u Srbiji i regionu, koja se odnosi na modele ulaganja u istraživanje i razvoj.

U teorijskom smislu, rad pruža uvid u različita viđenja problematike koja se razmatra: značaj civilnog i vojnog istraživanja i razvoja, razlozi za državno finansiranje i raspoloživi državni instrumenti za podsticanje istraživanja i razvoja, javno-privatna partnerstva kao sve značajniji način finansiranja istraživačko-razvojnih aktivnosti i uloga multinacionalnih kompanija u transferu tehnologije, pri čemu se prikupljena gledišta sistematizuju, sučeljavaju i kritički preispituju. Kandidatkinja je u doktorskoj disertaciji predstavila najnovije istraživačke rezultate u domenu finansiranja istraživanja i razvoja i njihove efekte na privredni rast, oslanjajući se na raznovrsne naučne članke, knjige i studije Evropske unije.

U disertaciji su na jednom mestu, detaljno i sistematično, prikazane politike i modeli ulaganja u istraživanje i razvoj visokorazvijenih zemalja, zemalja u tranziciji, zemalja u okruženju i Evropske unije. Posebna pažnja je posvećena istorijskom razvoju naučno-istraživačkog sistema u Srbiji. Kao poseban doprinos ističe se sveobuhvatna analiza važeće regulative u oblasti domaće naučno-istraživačke delatnosti, ali i obaveza koje će Srbija morati da ispuni u ovom segmentu u procesu evropskih integracija.

Kandidatkinja je značajnu pažnju posvetila vezama nauke i privrede i javnom i privatnom finansiranju istraživanja i razvoja u Srbiji i komparaciji sa visokorazvijenim zemljama, zemljama u tranziciji i Hrvatskoj. Ispitana je efikasnost trošenja sredstava za istraživanje i razvoj od strane poslovnog sektora, državnog sektora i sektora visokog obrazovanja u Srbiji. Konstatovane su izražene razlike između ovih sektora u investicijama u istraživačku infrastrukturu i ulaganjima u istraživače. Kandidatkinja je iznela argumente i dokaze koji sugerišu da postojeći obim i struktura finansiranja istraživanja i razvoja, kao i neadekvatna struktura i organizacija naučno-istraživačkog sistema u Srbiji produbljuje tehnološko zaostajanje Srbije. U disertaciji su predstavljeni mogući pravci daljeg razvoja naučno-istraživačkog sistema u Srbiji i sagledani njihovi efekti.

Na osnovu sveobuhvatnih istraživanja i rezultata empirijske analize, kandidatkinja je odbacila prvu hipotezu, a potvrdila preostalih 5 navedenih hipoteza. Činjenica da je prva hipoteza odbacena, odnosno da nivo izdvajanja sredstava za istraživanje i razvoj u Srbiji nije nizak u odnosu na stepen razvijenosti Srbije, ukazuje na kompleksnost istraživane problematike i potrebu za još širim pristupom u njenom proučavanju. Važan doprinos ove disertacije ogleda se i u tome što ona otvara prostor za druga teorijska i empirijska istraživanja na ovom području.

Izuzetno značajan naučni doprinos ove disertacije je definisanje nacionalnog modela finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji, koji je razvijen po ugledu na analizirane modele posmatranih zemalja, a na osnovu sprovedenog empirijskog istraživanja o stanju i izvorima finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji. Prilikom definisanja nacionalnog modela kandidatkinja je posebno imala u vidu potrebu uspostavljanja novog, adekvatnog sistema finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji i značaj efekata koje bi tako uređen sistem imao za dinamičniji razvoj srpske privrede i povećanje konkurentnosti domaćih preduzeća.

Imajući u vidu da su ključne aktivnosti za uspostavljanje nacionalnog modela finansiranja istraživanja i razvoja reorganizacija postojećeg modela javnog finansiranja istraživanja i razvoja i podsticanje privatnog finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji, neophodan je sveobuhvatan pristup redefinisaju postojećih rešenja koji se ne mogu posmatrati odvojeno od opšteg institucionalnog okvira i makroekonomskog okruženja. Sprovođenje reformi naučno-istraživačkog sistema bez uzimanja kompletnog institucionalnog sistema i potreba privrede u obzir dovelo bi do rešenja neodrživih u dugom roku.

Poseban doprinos ove disertacije je analiza koja je pokazala da u Srbiji kontinuirano postoji jaz između nauke i privrede koji se vremenom produbljuje. U radu su prikazane aktivnosti koje je potrebno preduzeti u kratkom roku i dugom roku, a koje mogu uticati na smanjivanje, odnosno uklanjanje ovog jaza.

Vrlo raznovrsna, temeljna i detaljna analiza sa jedne strane, kao i veliki broj rezultata i različitih pristupa izučavanoj problematici u svakom delu disertacije, sa druge strane, ne samo da predstavljaju izuzetan naučni doprinos, već su veoma važni i sa praktičnog aspekta. Oni kreatorima ekonomske politike, a posebno ministarstvu resorno zaduženom za nauku, daju nedvosmislene odgovore na ključne dileme vezane za finansiranje istraživanja i razvoja i ukazuju im na mogućnosti, korake i načine koji su im na raspolaganju za usmeravanje Srbije na dugoročno održivu putanju rasta.

Zaključci do kojih je kandidatkinja došla su zasnovani na pravilnim teorijskim osnovama, jasni, logički konzistentni, argumentovani empirijskim rezultatima dobijenim primenom odgovarajućih metodoloških postupaka i tehnika.

Pri koncipiranju i izradi doktorske disertacije, kandidatkinja je pokazala zavidan nivo argumentovane kritičnosti, samostalnosti i sposobnosti u naučno-istraživačkom radu, ostvarivši originalan naučni i značajan stručni doprinos u oblasti finansiranja istraživanja i razvoja. Disertacijom je uspostavljen čvrst teorijsko-metodološki osnov za dalja istraživanja u sferi

naučno-istraživačkih aktivnosti i sagledavanju njihovog uticaja na privredni rast zemlje. Kvalitativno i empirijski zasnovana veza između predmeta, hipoteza i cilja istraživanja obezbeđuje novu dimenziju posmatranja problema modela ulaganja u istraživanje i razvoj. Poseban naučni doprinos disertacije jeste i sumiranje i vrednovanje iskustava u funkcionisanju istraživačko-razvojnog sistema i njihovom finansiranju u Srbiji i drugim zemljama, čime su upotpunjena i proširena naučna saznanja iz domena finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji. Disertacija je omogućila ne samo temeljno razumevanje ograničenja postojećeg modela finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji, već i mogućih načina njihovog prevazilaženja u cilju uspostavljanja dugoročno održivog i adekvatnog nacionalnog modela finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji.

## 7. Zaključak

Na osnovu izloženih činjenica i detaljnog uvida u celokupan sadržaj istraživanja, Komisija konstatuje da je doktorska disertacija kandidatkinje mr Nataše Kecman, pod nazivom "**Modeli ulaganja u istraživanje i razvoj i efekti na ekonomski razvoj Srbije**" urađena u skladu sa prijavom koja je odobrena od strane Nastavno-naučnog veća Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu i Veća naučnih oblasti pravno-ekonomskih nauka Univerziteta u Beogradu, kako u pogledu predmeta, cilja i metoda istraživanja, tako i u pogledu sadržaja.

Priložena literatura je po svom obimu i kvalitetu omogućila adekvatno obrazloženje istraživanja i podlogu za tumačenje rezultata do kojih je kandidatkinja došla u svom radu. Struktura rada je korektna, hipoteze su na odgovarajući način predstavljene, obrazložene i na prikladan metodološki način ispitane. Dobijeni rezultati su logično izloženi i kvalitetno interpretirani. Sama metodologija prikupljanja i obrade podataka je adekvatna.

Komisija ocenjuje da je kandidatkinja koristeći relevantnu naučnu metodologiju i opsežnu domaću i inostranu literaturu uspešno obradila predloženu temu i ispunila zadati cilj istraživanja, kao i da je doktorska disertacija rezultat originalnog i samostalnog naučnog rada kandidatkinje. Prema opsegu i dubini analize, načinu izlaganja i dobijenim rezultatima, ova doktorska disertacija predstavlja vredan doprinos naučnoj oblasti ekonomske politike i razvoja. Primena dobijenih rezultata sprovedenih istraživanja i data analiza mogu u značajnoj meri doprineti uspostavljanju novog nacionalnog modela finansiranja istraživanja i razvoja u Srbiji i time unaprediti aktuelnu ekonomsku i razvojnu politiku.

Na osnovu svega izloženog, imajući u vidu kvalitet, značaj obrađene teme, dobijene rezultate i zaključke istraživanja, kao i naučni i društveni doprinos doktorske disertacije mr Nataše Kecman, pod nazivom "**Modeli ulaganja u istraživanje i razvoj i efekti na ekonomski razvoj Srbije**", Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu da prihvati i odobri njenu javnu odbranu.

U Beogradu, 07.06.2016.

## Članovi Komsije

---

dr Gojko Rikalović

---

dr Milorad Filipović

---

dr Stevo Janošević