

Univerzitet u Beogradu
Tehnološko-metalurški fakultet
Karnegijeva 4, Beograd

REZIME IZVEŠTAJA O KANDIDATU ZA STICANJE NAUČNOG ZVANJA
VIŠI NAUČNI SARADNIK

I Opšti podaci o kandidatu

Ime i prezime: **Marija Ćorović (rođena Stojanović)**

Godina rođenja: **16.05.1985.**

JMBG: **1605985786065**

Naziv institucije u kojoj je kandidat stalno zaposlen: **Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu** (na određeno vreme)

Diplomirala: godina **2010.**/fakultet: **Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu**

Doktorirala: godina **2016.**/fakultet: **Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu**

Postojeće naučno zvanje: **naučni saradnik**

Naučno zvanje koje se traži: **viši naučni saradnik**

Oblast nauke u kojoj se traži zvanje: **Tehničko-tehnološke i biotehničke nauke**

Grana nauke u kojoj se traži zvanje: **Biotehnologija**

Naučna disciplina u kojoj se traži zvanje: **Industrijska biotehnologija**

Naziv naučnog matičnog odbora kojem se zahtev upućuje: **Naučni matični odbor za biotehnologiju i poljoprivredu**

II Datum izbora/reizbora u naučno zvanje:

Naučni saradnik: **1.03.2017. god.**

Viši naučni saradnik: -

III Naučno-istraživački rezultati (Prilog 1 i Prilog 2):

1. Monografije, monografske studije, tematski zbornici, leksikografske i kartografske publikacije međunarodnog značaja (uz donošenje na uvid) (M10):

	broj	vrednost	ukupno
M11=			
M12=			
M13=	1	7	7
M14=			
M15=			
M16=			
M17=			
M18=			

2. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja, naučna kritika, uređivanje časopisa (M20):

	broj	vrednost	ukupno
M21a=			
M21=	6	8	48
M22=	8	5	39,17*
M23=	1	3	2,5*
M24=	4	3	11,5*
M25=			
M26=			
M27=			
M28a=			
M28b=			
M29a=			
M29b=			
M29B=			

3. Zbornici sa međunarodnih naučnih skupova (M30):

	broj	vrednost	ukupno
M31=			
M32=			
M33=	3	1	3
M34=	3	0,5	1,5
M35=			
M36=			

4. Monografije nacionalnog značaja (M40):

	broj	vrednost	ukupno
M41=			
M42=			
M43=			
M44=			
M45=			
M46=			
M47=			
M48=			
M49=			

5. Radovi u časopisima nacionalnog značaja (M50):

	broj	vrednost	ukupno
M51=	1	2	2
M52=			
M53=			
M54=			
M55=			
M56=			
M57=			

6. Zbornici skupova nacionalnog značaja (M60):

	broj	vrednost	ukupno
M61=			
M62=			
M63=			
M64=			
M65=			
M66=			
M67=			
M68=			
M69=			

7. Odbranjena doktorska disertacija (M70):

	broj	vrednost	ukupno
M70=			

8. Tehnička rešenja (M80):

	broj	vrednost	ukupno
M81=			
M82=	1	6	6
M83=			
M84=			
M85=			
M86=			
M87=			

9. Patenti (M90):

	broj	vrednost	ukupno
M91=			
M92=			
M93=			
M94=	1	7	7
M95=			
M96=			
M97=			
M98=			
M99=			

10. Izvedena dela, nagrade, studije, izložbe, žiriranja i kustoski rad od međunarodnog značaja (M100):

	broj	vrednost	ukupno
M101=			
M102=			
M103=			
M104=			
M105=			
M106=			
M107=			

11. Izvedena dela, nagrade, studije, izložbe od nacionalnog značaja (M100):

	broj	vrednost	ukupno
M108=			
M109=			
M110=			
M111=			
M112=			

11. Dokumenti pripremljeni u vezi sa kreiranjem i analizom javnih politika (M120):

	broj	vrednost	ukupno
M121=			
M122=			
M123=			
M124=			

Ukupno M=127,67

IV Kvalitativna ocena naučnog doprinosa (Prilog 1):

1. Pokazatelji uspeha u naučnom radu:

(Nagrade i priznanja za naučni rad dodeljene od strane relevantnih naučnih institucija i društava; uvodna predavanja na naučnim konferencijama i druga predavanja po pozivu; članstva u odborima međunarodnih naučnih konferencija; članstva u odborima naučnih društava; članstva u uređivačkim odborima časopisa, uređivanje monografija, recenzije naučnih radova i projekata)

Recenzije naučnih radova

Dr Marija Ćorović je recezent 7 međunarodnih časopisa iz kategorije M20 za koje je uradila ukupno 27 recenzija nakon izbora u prethodno zvanje ([Prilog 9](#)). Prikazani su časopisi, njihovi impakt faktori za 2020. godinu i broj recenziranih radova nakon izbora u prethodno zvanje. Časopisi iz kategorije **M21a**: Chemical Engineering Journal, IF=13,273 (14 recenzija) i Journal of Agricultural and Food Chemistry, IF=5,279 (2 recenzije), časopis iz kategorije **M21**: Microbial Biotechnology, IF=5,813 (jedna recenzija) i časopisi iz kategorije **M22**: Biochemical Engineering Journal, IF=3,978 (2 recenzije), Industrial & Engineering Chemistry Research, IF=3,764 (jedna recenzija), Process Biochemistry, IF=3,757 (5 recenzija) i Bioprocess and Biosystems Engineering, IF=3,210 (2 recenzije).

2. Angažovanost u razvoju uslova za naučni rad, obrazovanju i formiranju naučnih kadrova:

(Doprinos razvoju nauke u zemlji; mentorstvo pri izradi master, magistarskih i doktorskih radova, rukovođenje specijalističkim radovima; pedagoški rad; međunarodna saradnja; organizacija naučnih skupova)

Doprinos razvoju nauke u zemlji

Naučno-istraživački rad i naučni rezultati dr Marije Ćorović primarno spadaju u oblast razvoja inovativnih proizvoda i ekološki prihvatljivih postupaka u proizvodnji hrane, kozmetike i hraniva za životinje i njihovih bioaktivnih komponenata (prvenstveno liposolubilnih antioksidanasa i prebiotskih oligosahrida), kao i valorizaciji sporednih proizvoda prehrambene i agro industrije kroz dobijanje različitih proizvoda sa dodatkom vrednošću primenom biotehnoških (mikrobnih i enzimskih) postupaka. Novi pravac istraživanja kandidatkinje je u oblasti razvoja i intenzifikacije postupaka dobijanja inovativnih prebiotika i dokazivanja njihovog prebiotskog dejstva na mikrobiotu gastrointestinalnog trakta i kože. Cilj je da se primenom enzimski potpomognutih postupaka i korišćenjem prirodnih sirovina (suncokretove i repičine sačme, lekovitog bilja i bobičastog voća) proizvedu nova prebiotska jedinjenja koja će biti inkorporirana u prehrambene i kozmetičke proizvode. Dr Marija Ćorović je tokom svog dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada objavila ukupno 54 bibliografske jedinice i to: jedno poglavlje u knjizi M11 (M13), 32 naučna rada iz kategorije M20 (od toga u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21) 14 radova (6 nakon izbora u prethodno zvanje), u istaknutom međunarodnom časopisu (M22) 9 radova (8 nakon izbora u prethodno zvanje), u međunarodnom časopisu (M23) 4 rada (jedan nakon izbora u prethodno zvanje) i u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja (M24) 5 radova (4 nakon izbora u prethodno zvanje)) i jedan rad u vrhunskom domaćem časopisu nacionalnog značaja (M51), sa ukupnim zbirom impakt faktora objavljenih naučnih radova 70,276 (44,302 nakon izbora u prethodno zvanje). Nakon izbora u prethodno zvanje, kandidatkinja je bila prvi i koresponding autor jednog rada objavljenog u časopisu sa impakt faktorom većim od 4, koresponding autor na 3 rada objavljenog u časopisu sa impakt faktorom većim od 3, prvi i koresponding autor na jednom i koresponding autor na dva rada objavljenog u časopisu sa impakt faktorom većim od 2. Ukupna citiranost radova dr Marije M. Ćorović iznosi 349 sa autocitatima i citatima koautora i 274 bez autocitata i citata koautora, dok je Hiršov indeks (*h*-indeks) 12 (sa autocitatima), odnosno 11 (bez autocitata), prema Scopus bazi na dan 25.05.2022., što ukazuje na njihov naučni nivo i uticajnost u ovoj istraživačkoj oblasti i potvrđuje njihov visok kvalitet ([Prilog 5](#)).

Praktični značaj i primenljivost naučnih istraživanja kandidatkinje ogleda se u uspostavljenoj saradnji sa nekoliko kompanija, a kvalitet i inovativnost samih projekata prepoznati su i od strane Fonda za inovacionu delatnost koji ih je sufinansirao. Kandidatkinja je bila učesnik 4 projekata Fonda, od toga 2 projekata Programa saradnje nauke i privrede (prvi posvećen razvoju inovativnog proizvoda za ishranu životinja koji poseduje prebiotska svojstva zahvaljujući galakto-oligosaharidima sintetisanim enzimskim postupkom (kompanija Bankom d.o.o.) i drugi fokusiran na razvoj novih prehrambenih proizvoda (voćnih i kremastih preparacija) direktnom enzimskom sintezom frukto-oligosaharida u cilju smanjenja sadržaja sahara i obogaćivanja proizvoda prebioticima (kompanija Desing d.o.o.) i 2 projekata Programa inovacionih vaučera (jedan posvećen razvoju laboratorijskog postupka za dealkoholizaciju vina primenom ultra- i nanofiltracionih sepracionih tehnika i drugi usmeren na optimizaciju predfermentacionog postupka rasta probiotske bakterije *B. subtilis* i plesni *A. oryzae* u cilju unapređenja postojećeg postupka za proizvodnju hraniva za životinje na bazi sojine sačme obogaćenog pre- i probioticima). Angažovanje kandidatkinje na ovim projektima saradnje sa privredom rezultiralo je objavljivanjem jednog tehničkog rešenja primenjenog na nacionalnom nivou prihvaćenog od strane matičnog naučnog odbora za Biotehnologiju i poljoprivredu (M82) i jednog objavljenog nacionalnog patenta (M94), čime je dodatno potvrđen praktični značaj i primenljivost postignutih rezultata. Pored navedenih projekata **Dr Marije Ćorović** je bila angažovana i na realizaciji jednog nacionalnog projekata i jednog projekta saradnje sa privredom. Trenutno je angažovana na jednom međunarodnom projektu finansiranom od strane međuvladinog okvira za evropsku saradnju u domenu nauke i tehnologije (COST akcija) i na jednom nacionalnom projektu finansiranom od strane Fonda za nauku Republike Srbije u okviru Programa IDEJE na kome ima ulogu **rukovodioca radnog paketa** posvećenog razvoju i intenzifikaciji enzimski potpomognutih

postupaka ekstrakcije/transformacije bioaktivnih komponenata iz biljaka, ispitivanju uticaja dobijenih ekstrakata na mikrobiotu kože i njihovom inkorporiranju u kozmetičke formulacije.

Pedagoški rad (formiranje i obrazovanje naučnih kadrova)

Svoj doprinos formiranju i obrazovanju naučnih kadrova **dr Marija Ćorović** ostvarila je kroz angažovanje u nastavi, učestvovanje u izradi diplomskih, završnih, master i doktorskih radova na katedri za Biohemijsko inženjerstvo i biotehnologiju Tehnološko-metalurškog fakulteta i učešće u različitim komisijama Tehnološko-metalurškog fakulteta. Dr Marija Ćorović je, uz saglasnost Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta, kao saradnik u nastavi angažovana na izvođenju vežbi iz predmeta Biotehnološki praktikum 1 na osnovnim akademskim studijama i predmeta Odabrane bioanalitičke tehnike na master akademskim studijama ([Prilog 8](#)). U studentskim anketama ocenjena je odličnom ocenom (zbirna ocena 4,60>4, [Prilog 11](#)). Kandidatkinja je 2021. godine kao koautor učestvovala u realizaciji recenziranog pomoćnog udžbenika Biotehnološki praktikum 1, izdatog od strane Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu ([Prilog 10](#)). Tokom svog dosadašnjeg rada dr Marija Ćorović je učestvovala u izradi ukupno 21 studentskog rada i to 11 master radova (9 nakon izbora u prethodno zvanje), 8 završnih radova (3 nakon izbora u prethodno zvanje), 2 diplomska rada i jednog dokorskog rada (nakon izbora u prethodno zvanje), koji su urađeni i odbranjeni na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu Takođe, bila je angažovana na pripremi studenata završnih godina Tehnološko-metalurškog fakulteta za učešće u naučno-sportskoj manifestaciji „Tehnologijada” i Konferenciji mladih istraživača YOURS.

Potvrda o doprinosu dr Marije Ćorović u formiranju naučnih kadrova je i učestvovanje u radu Komisija na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu ([Prilog 7](#)) i to: jedne komisije za ocenu podobnosti teme i kandidata (kandidat Ane Milivojević, master inženjer, za izradu doktorske disertacije pod nazivom „Enzimaska sinteza estara flavonoida i kontrolisano otpuštanje iz kozmetičkih formulacija”), jedne komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije (kandidat Ana Milivojević, master inženjer, za izradu doktorske disertacije pod nazivom „Enzimaska sinteza estara flavonoida i kontrolisano otpuštanje iz kozmetičkih formulacija”), 2 komisije za podnošenje izveštaja-referata o ispunjenosti uslova za izbor u zvanje (zvanje naučni saradnik kandidata dr Ane Milivojević, istraživača saradnika i zvanje istraživač saradnik kandidata Anje Petrov, master inženjera) i 5 komisija za odbranu master rada (Milica Nikolić, br. indeksa 2018/3064, Marija Aćimović, br. indeksa 2018/3063, Aleksandra Milovanović, br. indeksa 2018/3042, Jovane Skenderije, br. indeksa 2019/3070, Ane Vukočić, br. indeksa 2019/3069). Takođe, dr Marija Ćorović aktivno je učestvovala u promociji Tehnološko-metalurškog fakulteta i tehnoloških nauka na Međunarodnom sajmu tehnike i Međunarodnom sajmu knjiga u Beogradu.

Međunarodna saradnja

U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu dr Marija Ćorović ostvaruje značajnu saradnju sa naučnim centrima u zemlji, ali i u inostranstvu. Saradnja sa istraživačima iz inostranstva i njihovim institucijama (INRA, UR1268 Biopolymers Interactions Assemblies, Nant, Francuska, Environmental Molecular Science Laboratory, Pacific Northwest National Laboratory, Ričland, SAD i Indian Institute of Technology Madras, Chennai, Tamil Nadu, India) verifikovana je i sa 4 publikacije na kojima je kandidatkinja koautor. Od toga, nakon izbora u prethodno zvanje dr **Marija Ćorović** je koresponding autor na jednom radu kategorije M21 (Highly efficient enzymatic acetylation of flavonoids: Development of solvent-free process and kinetic evaluation, *Biochemical Engineering Journal*, 2017, <https://doi.org/10.1016/j.bej.2017.09.018>) realizovanom u saradnji sa međunarodnim naučno-istraživačkim centrom Environmental Molecular Science Laboratory, Pacific Northwest National Laboratory, Ričland, SAD. Takođe, kandidatkinja je član tima koji je ostvario međunarodnu saradnju u okviru COST akcije „Functional Glyconanomaterials for the Development of Diagnostics and Targeted Therapeutic Probes” (CA18132) ([Prilog 6.8.](#)), iz koje je nakon bilateralnih sastanaka sa istraživačima iz Španije (Department of Biocatalysis, Institute of Catalysis (CSIC), Madrid) na kojima je učestvovala proistekao predlog projekta čije je finansiranje kroz program Horizon Europe, poziv Twinning Western Balkans odobreno i čiji je početak planiran za septembar 2022. godine.

3. Organizacija naučnog rada:

(Rukovođenje projektima, potprojektima i zadacima; tehnološki projekti, patent, inovacije i rezultati primenjeni u praksi; rukovođenje naučnim i stručnim društvima, značajne aktivnosti u komisijama i telima Ministarstva prosvete i nauke i telima drugih ministarstava vezanih za naučnu delatnost; rukovođenje naučnim institucijama).

Rukovođenje projektima, potprojektima i zadacima

U periodu nakon izbora u zvanje naučni saradnik, dr Marija Ćorović bila je **rukovodilac dva projekta** finansirana od strane **Fonda za inovacionu delatnost Republike Srbije** kroz **Program inovacionih vaučera**. Projekat pod nazivom „Razvoj laboratorijskog postupka za dealkoholizaciju vina” (br. vaučera 436, 2019. godina) obuhvatao je optimizaciju postupka dobijanja bezalkoholnog vina primenom metode uparavanja pod vakuumom i membranskih separacionih tehnika, i to ultra i nano filtracije ([Prilog 6.5.](#)). Istraživanja u okviru drugog projekta kojim je kandidatkinja rukovodila, pod nazivom „Optimizacija predfermentacionog postupka rasta probiotske bakterije *B. subtilis* i plesni *A. oryzae*” (br. vaučera 613, 2020. godina) bila su usmerena na odabir optimalnih uslova gajenja dva mikroorganizma u cilju dobijanja visokoproteinskog hraniva na bazi sojine sačme obogaćenog probioticima ([Prilog 6.7.](#)). Dr Marija Ćorović je kao rukovodilac potprojekta trenutno angažovana na projektu finansiranom od strane **Fonda za nauku Republike Srbije** u okviru Programa **IDEJE „Prebiotics for functional food and bioactive cosmetics produced in intensified enzymatic processes”** (ID projekta 7750109, 2022-2025. godina), na kome **rukovodi radnim paketom** fokusiranim na razvoj enzimske potpomognutih postupaka ekstrakcije/modifikacije bioaktivnih komponenata iz lekovitog bilja i bobičastog voća u cilju dobijanja novih jedinjenja sa prebiotskim dejstvom prema mikrobioti kože (**WP3 - Enzymatic production of skin prebiotics using herbal substrates**) ([Prilog 6.9.](#)).

Tehnološki projekti, patent, inovacije i rezultati primenjeni u praksi

Praktičan značaj, primenljivost i inovativnost istraživanja dr Marije Ćorović potvrđuju dva uspešno realizovana projekta finansirana od strane Fonda za inovacionu delatnost u okviru Programa saradnje nauke i privrede („High protein soybean based probiotic feed with increased digestibility“ sa kompanijom Bankom d.o.o. ([Prilog 6.4.](#)) i „Enzymatically Derived Prebiotic-Containing Food Preparations” sa kompanijom Desing d.o.o. ([Prilog 6.6.](#))). Pored toga, kandidatkinja je bila rukovodilac na još dva projekta Fonda finansirana u okviru Programa inovacionih vaučera („Razvoj laboratorijskog postupka za dealkoholizaciju vina” sa kompanijom Matricula d.o.o. ([Prilog 6.5.](#)) i „Optimizacija predfermentacionog postupka rasta probiotske bakterije *B. subtilis* i plesni *A. oryzae*” Bankom d.o.o. ([Prilog 6.7.](#))) u okviru kojih su uspešno razvijeni (bio)tehnološki postupci za dobijanje novih ili poboljšanih proizvoda za potrebe partnerskih kompanija. Takođe, dr Marija Ćorović je bila koautor jednog novog tehničkog rešenja primenjenog na nacionalnom nivou („Modifikacija nadeva bundeve direktnom enzimskom sintezom frukto-oligosaharida u cilju obogaćivanja proizvoda prebioticima“, [Prilog 3](#)) i jednog objavljenog nacionalnog patenta („Food products modification by direct enzymatic synthesis of fructo-oligosaccharides with purpose of reduction of sucrose content and enrichment of the products with prebiotics“, [Prilog 4](#)). Ovi rezultati proistekli su iz projekta saradnje sa privredom u okviru Programa saradnje nauke i privrede finansiranog od strane Fonda za inovacionu delatnost Republike Srbije „Enzymatically Derived Prebiotic-Containing Food Preparations”, na kome je kandidatkinja bila angažovana kao istraživač ([Prilog 6.6.](#)).

4. Kvalitet naučnih rezultata:

(Uticajnost; parametri kvaliteta časopisa i pozitivna citiranost kandidatovih radova; efektivni broj radova i broj radova normiran na osnovu broja koautora; stepen samostalnosti i stepen učešća u realizaciji radova u naučnim centrima u zemlji i inostranstvu; doprinos kandidata realizaciji koautorskih radova; značaj radova)

Uticajnost, parametri kvaliteta časopisa i pozitivna citiranost kandidatovih radova

Dr Marija Ćorović je tokom svog dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada objavila ukupno 54 bibliografske jedinice i to: jedno poglavlje u knjizi M11 (M13), 32 naučna rada iz kategorije M20 (od toga u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21) 14 radova, u istaknutom međunarodnom časopisu (M22) 9 radova, u međunarodnom časopisu (M23) 4 rada i u nacionalnom časopisu

međunarodnog značaja (M24) 5 radova) i jedan rad u vrhunskom domaćem časopisu nacionalnog značaja (M51), sa ukupnim zbirom impakt faktora objavljenih naučnih radova 70,276. Jedan rad je objavljen u časopisu sa impakt faktorom većim od 4, 10 radova u časopisu sa impakt faktorom većim od 3, 11 radova u časopisu sa impakt faktorom većim od 2, 2 rada u časopisu sa impakt faktorom većim od jedan i 3 rada u časopisu sa impakt faktorom manjim od jedan. Prema bazi Scopus, od 25.05.2022. radovi su ukupno citirani 349 puta, odnosno 274 puta bez autocitata svih autora (Tabela 1.), dok je Hiršov indeks (*h*-indeks) 12 (sa autocitatima), odnosno 11 (bez autocitata svih autora) (Prilog 5).

Radovi kandidatkinje su citirani u respektabilnim međunarodnim časopisima, i to: 26 časopisa kategorije M21a, 32 časopisa kategorije M21, 39 časopisa kategorije M22, 21 časopisu kategorije M23, 26 časopisa bez kategorije, kao i 10 knjiga i 6 međunarodnih konferencija. Radovi dr Marije Ćorović su citirani u međunarodnim časopisima sa SCI liste iz različitih oblasti *Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (18,2%), Chemical Engineering (18,1%), Chemistry (15,0%), Agricultural and Biological Sciences (11,6%), Immunology and Microbiology (6,6%), Engineering (6,5%), Environmental Science (4,8%), Energy (4,1%), Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics (4,1%), Materials Science (3,9%), Ostalo (7,2%) – Medicine, Physics and Astronomy, Economics, Econometrics and Finance, Earth and Planetary Sciences, Computer Science, Nursing, Social Sciences, Mathematics i Multidisciplinary.* (Prilog 5)

Tabela 1. Citiranost radova prema Scopus bazi podataka na dan 25.05.2022. (bez autocitata).

Rad	Kategorija	Godina publikovanja	Citiranost bez autocitata
2.1./1	M21	2013.	12
2.1./2	M21	2014	36
2.1./3	M21	2014.	12
2.1./4	M21	2015.	13
2.1./5	M21	2015.	36
2.1./6	M21	2016.	11
2.1./7	M21	2016.	19
2.1./8	M21	2016.	5
2.1./9	M22	2013.	9
2.1./11	M23	2015.	4
2.1./12	M23	2015.	19
2.2./2	M21	2016.	13
2.2./3	M21	2017.	5
2.2./4	M21	2017.	6
2.2./5	M21	2018.	11
2.2./6	M21	2019.	6
2.2./7	M21	2020	2
2.2./8	M22	2017.	10
2.2./9	M22	2017.	16
2.2./10	M22	2019.	8
2.2./11	M22	2020.	11
2.2./12	M22	2020.	4
2.2./13	M22	2020.	6
Ukupno			274

Posle izbora u prethodno zvanje, kandidatkinja je autor/koautor 29 bibliografskih jedinica i to: jednog poglavlja u knjizi međunarodnog značaja (M13), 19 naučnih radova iz kategorije M20 (od kojih u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21) 6 radova, u istaknutom međunarodnom časopisu (M22) 8 radova, u međunarodnom časopisu (M23) jednog rada i nacionalnom časopisu međunarodnog značaja (M24) 4 rada; 3 saopštenja sa međunarodnog skupa štampanih u celini (M33); 3 saopštenja sa međunarodnog skupa štampanih u izvodu (M34); jednog rada objavljenog u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja (M51); jednog tehničkog rešenja primenjenog na nacionalnom nivou (M82) i jednog objavljenog nacionalnog patenta (M94). Ukupan zbir impakt faktora objavljenih naučnih radova je 44,302. Jedan rad je objavljen u međunarodnom časopisu sa impakt faktorom većim od 4, 7 radova u časopisu sa impakt faktorom većim od 3, 6 radova u časopisu sa impakt faktorom većim od 2 i jedan rad u časopisu sa impakt faktorom manjim od 1. Nakon izbora

u prethodno zvanje, kandidatkinja je bila prvi i koresponding autor jednog rada objavljenog u časopisu sa impakt faktorom većim od 4, koresponding autor na 3 rada objavljenog u časopisu sa impakt faktorom većim od 3, prvi i koresponding autor na jednom i koresponding autor na 2 rada objavljenog u časopisu sa impakt faktorom većim od 2. Prikazani podaci ukazuju na **naučni nivo, značaj i uticajnost naučnih rezultata** kandidatkinje u njenoj istraživačkoj oblasti i potvrđuju njihov visok kvalitet.

Međunarodni časopisi iz kategorije M20 u kojima su objavljeni radovi dr **Marije Ćorović** su: *Biochemical Engineering Journal* (M21, IF(2018) 3,371, Engineering, Chemical, 35/138), *Process Biochemistry* (M21, IF(2014) 2,516, Engineering, Chemical, 29/135), *Industrial and Engineering Chemistry Research* (M21, IF(2018) 3,375, Engineering, Chemical, 33/138), *Industrial Crops and Products* (M21, IF(2015) 3,449, Agricultural Engineering 2/14), *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* (M21, IF(2016) 3,135, Engineering, Chemical, 25/135), *International Dairy Journal* (M21, IF(2014)=2,008, Food Science & Technology, 32/122), *RSC Advances* (M21, IF(2014) 3,840, Chemistry, Multidisciplinary, 33/157), *Chemical Engineering Research & Design* (M21, IF(2017) 2,795, Engineering, Chemical, 41/137), *Journal of Bioscience and Bioengineering* (M21, IF(2016) 2,240, Food Science & Technology, 35/130), *Journal of Oleo Science* (M22, IF(2011) 1,417, Food Science & Technology, 54/128), *Bioprocess and Biosystems Engineering* (M22, IF(2017) 2,139, Biotechnology & Applied Microbiology, 85/161), *Current Organic Chemistry* (M22, IF(2017) 2,193, Chemistry, Organic, 26/57), *International Journal of Food Science and Technology* (M22, IF(2019) 2,773, Food Science & Technology, 47/139), *Chinese Journal of Chemical Engineering* (M22, IF(2020) 3,171, Engineering, Chemical, 64/143), *Sustainable Chemistry and Pharmacy* (M22, IF(2020) 4,508, Chemistry, Multidisciplinary, 62/178), *International Journal of Food Science and Technology* (M22, IF(2020) 3,713, Food Science & Technology, 46/144), *International Journal of Cosmetic Science* (M22, IF(2020) 2,970, Dermatology, 33/69), *Biotechnology and Applied Biochemistry* (M23, IF(2015) 1,429, Biotechnology & Applied Microbiology, 118/161), *Hemijska Industrija* (M23, IF(2020) 0,627, Engineering, Chemical, 130/143).

Efektivni broj radova i broj radova normiran na osnovu broja koautora

Kvantitativno iskazivanje naučno-istraživačkih rezultata dr Marije Ćorović vršeno je prema kriterijumima Pravilnika o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik RS", broj 159 od 30. decembra 2020) po kome tri naučna rezultata kandidatkinje podležu normiranju broja bodova: jedan rad kategorije M22 (sa 5 bodova na 4,17), jedan rad kategorije M23 (sa 3 boda na 2,5) i jedan rad kategorije M24 (sa 3 boda na 2,5). Prosečan broj autora po radu kandidatkinje za period posle izbora u prethodno zvanje iznosi 6,41 i to: za M10 prosek autora je 5,00, za M20 prosek autora je 6,68, za M30 prosek autora je 6,00, za M50 prosek autora je 6,00, za M80 prosek autora je 7,00 i za M90 prosek autora je 5,00.

Stepen samostalnosti i stepen učešća u realizaciji radova u naučnim centrima u zemlji i inostranstvu

Kandidatkinja dr Marija Ćorović je u toku svog dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada pokazala visok nivo samostalnosti u osmišljavanju, planiranju i realizaciji naučnih istraživanja, obradi, statističkoj analizi, modelovanju i interpretaciji dobijenih rezultata, kao i u pisanju naučnih publikacija i projekata. Tokom bavljenja naučno-istraživačkim radom, demonstrirala je sistematičnost, originalnost i snalažljivost, pri čemu je pokazala spremnost za sticanje novih znanja kako u okviru, tako i van svoje osnovne oblasti istraživanja. Pokazala je multidisciplinarni pristup u radu, kao i sposobnost za uspostavljanje naučne saradnje. Kao rezultat, publikacije koje su proistekle iz dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada kandidatkinje su objavljivane i citirane u respektabilnim naučnim časopisima. Značajno je, kao istraživač ili rukovodilac, doprinela realizaciji više projekata, a svoj doprinos je dala i kroz samostalan rad na razvoju naučnih kadrova, i to kroz angažovanje u nastavi i učešće u različitim komisijama. U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu dr Marija Ćorović je bila autor/koautor ukupno **54** bibliografske jedinice. Od 32 naučna rada iz kategorije M20 kandidatkinja je prvi autor na 8 (od kojih: jednog rada M21, 3 rada M22, 2 rada M23 i 2 rada M24 kategorije), drugi autor na 10 (od kojih: 7 radova M21, 2 rada M22 i jednog rada M24 kategorije) i koresponding autor na 9 (od kojih 4 rada M21, 3 rada M22 i 2 rada M24) radova. Kandidatkinja je drugi autor na jednom poglavlju u knjizi (M13) i autor/koautor 17 saopštenja na domaćim i međunarodnim skupovima (M33, M34, M63 i M64), doktorske disertacije (M70). Takođe je i koautor

jednog novog tehničkog rešenja primenjenog na nacionalnom nivou (M82) i jednog nacionalnog patenta (M94). U okviru rada na pomenutom patentu i tehničkom rešenju, kandidatkinja je dala poseban doprinos razvoju selektivnih postupaka imobilizacije fruktozil-transferaze na čvrste nosače, praćenju stabilnosti frukto-oligosaharida u voćnim preparacijama tokom skladištenja, analizi uzoraka primenom HPLC-RID metode tokom optimizacije postupaka sinteze FOS, kao i statističkoj obradi, analizi i prezentovanju dobijenih rezultata. Prikazana raspodela učešća kandidatkinje u publikovanim rezultatima potvrđuje da je ona aktivno učestvovala u planiranju istraživanja i izvođenju eksperimenata, ali i u pisanju i objavljivanju naučnih radova, saopštenja sa skupova, tehničkih rešenja i патената.

U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu dr Marija Ćorović ostvaruje značajnu saradnju sa naučnim centrima u zemlji i inostranstvu, što se ogleda u velikom broju zajedničkih publikacija. Kandidatkinja je uspostavila saradnju sa kolegama iz naučnih instituta i sa fakulteta Univerziteta u Beogradu kao što su Hemijski fakultet, Institut za opštu i fizičku hemiju, Direkcija za mere i dragocene metale, Vojnotehnički institut i Poljoprivredni fakultet. Iz ove saradnje proisteklo je 20 zajedničkih naučnih rezultata. Nakon izbora u prethodno zvanje publikovano je 8 zajedničkih naučnih rezultata, pri čemu je kandidatkinja bila koresponding autor na 3 (od toga na dva i prvi autor). Takođe, značajno je doprinela i realizaciji radova u saradnji sa istraživačima iz inostranstva, i to iz sledećih naučno-istraživačkih organizacija: INRA, UR1268 Biopolymers Interactions Assemblies, Nant, Francuska (2 zajednička rada), Environmental Molecular Science Laboratory, Pacific Northwest National Laboratory, Ričland, SAD (2 zajednička rada, od toga je kandidatkinja koresponding autor na jednom radu) i Indian Institute of Technology Madras, Chennai, Tamil Nadu, India (jedan zajednički rad). Takođe, kandidatkinja je član tima koji je ostvario međunarodnu saradnju u okviru COST akcije „Functional Glyconanomaterials for the Development of Diagnostics and Targeted Therapeutic Probes” (CA18132).

Tokom 2019. i 2020. godine, dr Marija Ćorović je bila rukovodilac dva projekta finansirana od strane Fonda za inovacionu delatnost Republike Srbije kroz Program inovacionih vaučera. Dr Marija Ćorović je trenutno angažovana na projektu finansiranom od strane Fonda za nauku Republike Srbije u okviru Programa IDEJE „Prebiotics for functional food and bioactive cosmetics produced in intensified enzymatic processes” (ID projekta 7750109, 2022-2025. godina), na kome je rukovodilac radnog paketa koji se bavi razvojem enzimski potpomognutih postupaka ekstrakcije/modifikacije bioaktivnih komponenata iz biljnih materijala u cilju dobijanja inovativnih prebiotika za kožu ([Prilog 6.9.](#)). Uloga kandidatkinje na nabrojanim projektima jasno ukazuje na njenu samostalnost u naučno-istraživačkom radu. Ona je kroz angažovanje na još 3 nacionalna i jednom međunarodnom projektu značajno doprinela razvoju saradnje, kako sa privredom tako i sa naučno-istraživačkim organizacijama u zemlji i inostranstvu.

Doprinos kandidata realizaciji koautorskih radova

Kandidatkinja, dr Marija Ćorović, aktivno je učestvovala u realizaciji svih publikovanih naučnih rezultata, a svoj doprinos je davala, u zavisnosti od uloge u realizaciji samog rezultata, kroz planiranje i izvođenje eksperimenata, obradu, analizu i diskusiju dobijenih rezultata i pisanje radova. Najznačajniju ulogu kandidatkinja je imala prilikom realizacije radova na kojima je bila prvi autor i/ili autor zadužen za korespondenciju, gde je učestvovala u definisanju osnovne ideje, osmišljavanju, pripremi i izvođenju eksperimenata, statističkoj obradi, analizi i tumačenju rezultata, pisanju radova, korespondenciji sa urednicima časopisa i komunikaciji sa recenzentima. Ostali naučni rezultati su proistekli iz rada multidisciplinarnih timova, pri čemu je kandidatkinja dala istaknut doprinos njihovom ostvarivanju, prvenstveno kroz laboratorijski rad, ali i analizu, tumačenje i prezentaciju eksperimentalnih rezultata. U Tabeli 2. prikazan je doprinos kandidatkinje realizaciji koautorskih radova posle izbora u prethodno zvanje.

Tabela 2. Doprinos realizaciji koautorskih radova posle izbora u prethodno zvanje: pozicije i uloga na listi autora za objavljena poglavlja, radove, saopštenja, patente i tehnička rešenja.

Oznaka rezultata	Pozicija autora					Ukupno	Procenat (%)	Korespondencija br. radova - (%)
	1	2	3	4	5			
M13		1				1	3,45	0
M21	1	3	2			6	20,69	4 (66,7%)
M22	2	2	2	2		8	27,59	3 (37,5%)
M23			1			1	3,45	0
M24	2	1		1		4	13,79	2 (50,0%)
M33		1	2			3	10,34	0
M34	1	1	1			3	10,34	1 (33,3%)
M51					1	1	3,45	0
M82			1			1	3,45	0
M94			1			1	3,45	0
Ukupno	6	9	10	3	1	29	100,0	10 (34,5%)
Procenat (%)	20,69	31,03	34,48	10,34	3,45	100,0		

Značaj radova

Naučno-istraživački rad i naučni rezultati dr Marije Ćorović primarno spadaju u oblast razvoja inovativnih proizvoda i ekološki prihvatljivih postupaka u proizvodnji hrane, kozmetike i hraniva za životinje i njihovih bioaktivnih komponenata, kao i valorizaciji sporednih proizvoda prehrambene i agro industrije kroz dobijanje različitih proizvoda sa dodatom vrednošću primenom biotehnoloških (mikrobnih i enzimskih) postupaka. Značaj naučnih radova dr Marije Ćorović najbolje potvrđuju parametri kvaliteta časopisa u kojima su objavljeni radovi. U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu dr Marija Ćorović je bila autor/koautor ukupno 32 naučna rada u međunarodnim časopisima, od toga 19 posle izbora u prethodno zvanje. Radovi su objavljeni u međunarodnim časopisima sledećih kategorija: u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21) 14 radova (6 nakon izbora u prethodno zvanje), u istaknutom međunarodnom časopisu (M22) 9 radova (8 nakon izbora u prethodno zvanje), u međunarodnom časopisu (M23) 4 rada (jednom nakon izbora u prethodno zvanje) i u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja (M24) 5 radova (3 nakon izbora u prethodno zvanje). Ukupan broj bodova kandidatkinje izražen preko M koeficijenata iznosi 214,87, dok je broj bodova u period koji se vrednuje prilikom evaluacije za izbor u zvanje Viši naučni saradnik 127,67. Ukupan zbir impakt faktora objavljenih naučnih radova je 70,276, a za period nakon izbora u prethodno zvanje ovaj zbor iznosi 44,302. Ukupna citiranost radova dr Marije M. Ćorović iznosi 349 sa autocitatima i citatima koautora i 274 bez autocitata i citata koautora, dok je Hiršov indeks (*h*-indeks) 12 (sa autocitatima), odnosno 11 (bez autocitata), prema Scopus bazi na dan 25.04.2022.

V Ocena komisije o naučnom doprinosu kandidata sa obrazloženjem

Prikazana detaljna analiza dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada i ostvareni kvantitativni i kvalitativni rezultati, kao i uvid u ukupan rad dr Marije Ćorović potvrdili su da je kandidatkinja sposobna da odgovori na sve zahteve naučno-istraživačkog rada. U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu dr Marija Ćorović je bila autor/koautor ukupno 54 bibliografske jedinice (29 nakon izbora u prethodno zvanje) i to jednog poglavlja u knjizi od međunarodnog značaja, 32 naučna rada u međunarodnim časopisima, jednog rada objavljenog u vrhunskom domaćem časopisu nacionalnog značaja, 17 saopštenja sa skupova međunarodnog i nacionalnog značaja, jedne doktorske disertacije, jednog novog tehničkog rešenja primenjenog na nacionalnom nivou i jednog objavljenog nacionalnog patenta. Ukupan zbir impakt faktora objavljenih naučnih radova je 70,276, dok ukupan broj bodova kandidatkinje izražen preko M koeficijenata iznosi 214,87. Radovi su ukupno citirani 349 puta, odnosno 274 puta bez autocitata svih autora, dok je Hiršov indeks (*h*-indeks) 12 (sa autocitatima), odnosno 11 (bez autocitata svih autora), što značajan pokazatelj kvaliteta rada kandidatkinje i ukazuje na njihovu veliku uticajnost. Takođe, dr Marija Ćorović je kroz rukovođenje projektima i projektnim zadacima, kao i učešće u izradama diplomskih, završnih, master radova i doktorskih disertacija pokazala visok stepen samostalnosti u organizovanju naučnog rada.

Na osnovu prikazane detaljne analize dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada i ostvarenih rezultata, kao i uvida u ukupan rad kandidatkinje, a imajući u vidu originalnost istraživanja i značajan doprinos naučnim saznanjima, kao i kvalitet publikovanih rezultata i sposobnost za organizaciju naučno-istraživačkog rada, Komisija smatra da su postignuti rezultati naučno-istraživačkog rada kandidatkinje značajni i da **dr Marija M. Ćorović** ispunjava sve uslove za sticanje naučnog zvanja **VIŠI NAUČNI SARADNIK** u oblasti Tehničko-tehnoloških i biotehničkih nauka u skladu sa Pravilnikom o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik RS", broj 159 od 30. decembra 2020.). Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu da ovaj izveštaj prihvati i isti uputi nadležnoj Komisiji Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije na konačno usvajanje.

U Beogradu, 27.05.2022.

Predsednik komisije

Dr Dejan Bezbradica, redovni profesor
Univerziteta u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

MINIMALNI KVANTITATIVNI ZAHTEVI ZA STICANJE POJEDINAČNIH NAUČNIH ZVANJA

Diferencijalni uslov od prvog izbora u zvanje naučni saradnik do izbora u zvanje viši naučni saradnik	Neophodno	Ostvareno
Ukupno	50	127,67
Obavezni (1): M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	40	126,17
Obavezni (2) M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	22	102,67
M21+M22+M23	11	89,67
M81-85+M90-96+M101-103+M108	5	13,00