

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ŠUMARSKI FAKULTET

Komisija za pripremanje Prijedloga za izbor nastavnika u zvanje redovnog profesora za naučnu oblast „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“

Sarajevo, 28.08.2023. godine

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ŠUMARSKI FAKULTET

Broj: 01/1-2730/23

VIJEĆU  
ŠUMARSKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Datum: 05.09.2023 god.

Na osnovnu člana 135. stav (3), a u vezi sa članom 106. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo (Službene novine Kantona Sarajevo, broj: 33/17, 35/20, 40/20), u odnosu na član 176. Zakona o visokom obrazovanju (Službene novine Kantona Sarajevo, broj: 36/22) i član 104. Statuta Univerziteta u Sarajevu, broj: 01-1093-3-1/18 od 28.11.2018. godine, Vijeće Univerziteta u Sarajevu – Šumarskog fakulteta, je na svojoj XVI. redovnoj sjednici koja je održana 28.07.2023. godine donijelo Odluku (broj: 01/6-2559/23 od 28.07.2023. godine) o imenovanju Komisije za pripremanje prijedloga za izbor u zvanje redovni profesor za naučnu oblast: „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“, u sastavu:

1. **dr. sci. Dževada Sokolović**, redovna profesorica na Univerzitetu u Sarajevu - Šumarski fakultet, na naučnoj oblasti: Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi - za predsjednicu Komisije,
2. **dr. sci. Igor Potočnik**, redovni profesor Biotehniška fakulteta Univerza v Ljubljani (Slovenija), naučna oblast Gozdne tehnike in gozdno delo - za člana Komisije i
3. **dr. sci. Emina Hadžić**, redovna profesorica na Univerzitetu u Sarajevu - Građevinski fakultet, naučna oblast Hidrotehnika i okolišni inženjering - za člana Komisije.

Na Konkurs za izbor nastavnika u zvanje redovni profesor za naučnu oblast „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“ koji je objavljen u dnevnim novinama „Dnevni avaz“ i na web stranicama Univerziteta u Sarajevu i Šumarskog fakulteta u Sarajevu, dana 10.07.2023. godine, prijavio se u predviđenom roku jedan kandidat, prof. dr. Muhamed Bajrić, vanredni profesor na Šumarskom fakultetu u Sarajevu (prijava br. 01/1-1996/23 od 20.07.2023. godine).

Dopisom broj: 01/1-2503/23, od 26.07.2023. godine obaviješteni smo od Sekretara Fakulteta da je prijava prof. dr. Muhameda Bajrića potpuna i uredno ispunjava sve Zakonom, Pravilima Univerziteta u Sarajevu, odnosno Konkursom tražene uslove.

Uz prijavu na Konkurs, prof. dr. Muhamed Bajrić je priložio obavezne dokumente kako slijedi:

1. Biografiju/životopis (CV);
2. Diplome o stečenom obrazovanju;
3. Dokaz o uspješno obavljenom mentorstvu – spisak uspješno odbranjenih radova II i III ciklusa studija sa kopijama zapisnika sa odbrane;
4. Objavljene naučne i stručne radove nakon izbora u posljednje zvanje (sa dokazima njihovog objavljivanja/ispisom iz baze, sa pregledom časopisa i zbornika u kojima su objavljeni);

5. Objavljenu knjigu, naučnu monografiju i poglavlja u međunarodnoj knjizi nakon izbora u posljednje zvanje;
6. Odluku Senata Univerziteta u Sarajevu o izboru u zvanje vanrednog profesora (Broj: 01/29/18 od 31.01.2018. godine).
7. Izvod iz matične knjige rođenih;
8. Uvjerenje o državljanstvu;

Kao dodatnu dokumentaciju uz ovu prijavu, prof. dr Muhamed Bajrić je priložio i spisak učešća na projektima nakon izbora u posljednje zvanje, te dokaz o učešću u nastavi na zajedničkom master programu „Erozija zemljišta i prevencija od bujičnih poplava“ na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

Komisija je analizirala prijavu Kandidata i o tome podnosi sljedeći

## I Z V J E Š T A J

### 1. BIOGRAFSKI PODACI

Bajrić dr. Muhamed, rođen je 19.01.1970. godine u Glamoču. Osnovnu školu završio je u Glamoču, a srednju Građevinsko-geodetsku školu u Livnu. Zvanje diplomirani inženjer šumarstva stekao je na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu na kojem je diplomirao 30.12.1997. godine.

Radni odnos na Šumarskom fakultetu u Sarajevu zasnovao je 01.01.2001. godine, kao asistent na nastavnom predmetu Uređivanje bujica. Postdiplomski studij iz naučne oblasti Šumske komunikacije na Šumarskom fakultetu u Sarajevu kandidat je upisao 1998. godine.

Magistarski rad pod naslovom "Mogućnost konverzije glavnih traktorskih puteva nagiba do 12% u prilazne kamionske puteve" odbranio je 24.03.2005. godine i time stekao zvanje magistar šumarskih nauka. U zvanje višeg asistenta na predmetu Uređivanje bujica, na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu izabran je 30.08.2005. godine, a 01.09.2009. godine izabran je u zvanje višeg asistenta na naučnoj oblasti *Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi*.

Doktorsku disertaciju pod naslovom „Razvoj erozionih procesa na traktorskim vlakama različitog uzdužnog nagiba“ odbranio je na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, 02.11.2012. godine i time stekao pravo na naučni stepen doktora šumarskih nauka, naučna oblast *Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi*.

U zvanje docenta za naučnu oblast *Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi* izabran je 06.03.2013. godine (Odluka Senata, broj: 01-34-189/13). U zvanje vanredni profesor za naučnu oblast *Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi* izabran je 31.01.2018. godine (Odluka Senata, broj: 01-29/18).

Od 2013. godine uključen je u odvijanje nastavnog procesa iz predmeta naučne oblasti *Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi*. Danas je odgovorni nastavnik na tri predmeta, na kojima učestvuje u realizaciji nastave (*Premjer terena u šumarstvu i hortikulturi*, *Uređivanje bujica*, *Metode sanacije erodiranih terena*). Nastavni predmeti su sastavni dio nastavnih planova i programa reformisanog studija u skladu sa Bolonjskim procesom (I i II ciklus na odsjecima Šumarstvo i Hortikultura). Također, izvodi nastavu na III ciklusu studija, na predmetima *Ekološki prihvatljive metode uređenja bujičnih slivova i Savremeni materijali u protiverozionim radovima*. Kandidat je uključen i u izvođenje praktične nastave iz ove oblasti.

U školskoj 2021/2022. godini angažovan je kao gostujući profesor na jednogodišnjem Master studijskom programu „Erozija zemljišta i prevencija od bujičnih poplava“ na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, koj je realizovan u okviru Erasmus + projekta „Soil Erosion and Torrential Flood Prevention: Curriculum Development at the Universities of Western Balkan Countries“ (SETOF)“, čiji je voditelj za Univerzitet u Sarajevu bio Prof. dr Muhamed Bajrić. U okviru navedenog Master programa bio je odgovorni nastavnik na tri predmeta (Integralno upravljanje bujičnim slivovima i Monitoring bujičnih tokova i sistemi rane najave, Konzervacija karstnih terena), kao i učesnik u nastavi pri realizaciji predmeta Prevencija od bujičnih poplava. U okviru realizacije navedenog Master programa, bio je član Akademskog odbora.

Član je odbora za krš pri Akademiji nauka i umjetnosti BiH od 25.01.2017. godine, kao i udruženja šumarskih inženjera i tehničara F BiH te strukovne inženjerske komore (inženjera šumarstva). Bio je i tehnički urednik Radova šumarskog fakulteta od 2003. do 2015. godine. Predsjednik je redakcionog odbora časopisa „Radovi“ Šumarskog fakulteta od 2020. godine. Član je redakcionog odbora časopisa „Održivo šumarstvo“ izdavača Šumarski institut u Beogradu (R. Srbija) od 2020. godine i danas.

Učestvovao je na više naučnih i stručnih skupova u BiH i inostranstvu, te u realizaciji naučnih i stručnih projekata. Uspješno saraduje sa preduzećima u oblasti šumarstva i hortikulture.

U periodu 2018. – 2020. godine bio je šef Katedre za Iskorištavanje šuma, projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi, a od 2020 i trenutno je na funkciji prodekana za NIR i finansije na Šumarskom fakultetu.

Kroz dosadašnji rad, Kandidat je kao autor ili koautor objavljivao naučne i stručne radove koji se nalaze u relevantnim bazama podataka, te publikovao nastavne, naučne i stručne sadržaje. Dosadašnji naučni i stručni doprinos prof. dr. Muhameda Bajrića, u svojstvu autora ili koautora, sadrži: dvije naučne monografije, dvije knjige i dva dijela međunarodne knjige, 39 naučnih rada i dva (2) rezimea naučnih radova. Bio je mentor pri izradi diplomskih i završnih radova I ciklusa, te mentor za izradu deset (10) završnih radova II ciklusa studija. Također je bio mentor jednom kandidatu za III ciklus, a kod drugog kandidata kojem je također mentor u toku je „uvid javnosti“ nakon odbranjene radne verzije disertacije. U dosadašnjem radu učestvoavao je i u izradi 42 projekta, elaborata i studije u svojstvu voditelja ili člana tima pri izradi.

Služi se engleskim jezikom. Poznaje rad na kompjuteru uz korištenje cjelokupnog “MS Office” paketa kao i GIS softvera (ArcGIS i WINGIS XT), CoreIDRAW, AutoCAD.

## **2. DOSADAŠNJE NAUČNO, STRUČNO I PEDAGOŠKO OBRAZOVANJE**

Svoje naučne i stručne kompetencije u oblasti Projektovanja i građenja u šumarstvu i hortikulturi, Kandidat je sticao kroz studijske boravke i aktivno učešće na trening programima, radionicama, seminarima, konferencijama. U tom kontekstu je, u svrhu naučno-stručnog usavršavanja, posjećivao naučne, obrazovne i stručne institucije u: Srbiji (Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, Poljoprivredni fakultetu Univerziteta u Novom Sadu, Makedoniji (Šumarski fakultet Univerziteta u Skoplju), Bugarskoj (Institut za šumarstvo – Bugarske akademija nauka), Italiji (Mediterranski Univerzitet – odsjek za poljoprivredu); Austriji (BOKU Univerzitet u Beču). Pored toga, Kandidat je usavršavao svoje znanje i kompetencije učestvujući na sljedećim specijalističkim kursovima i programima u zemlji i inostranstvu:

#### **A. Usavršavanja prije izbora u zvanje vanredni profesor:**

1. (2017): Certifikat za učešće: Četvrto međunarodno savjetovanje „ŠUMSKO INŽENJERSTVO JUGOISTOČNE EVROPE – STANJE I IZAZOVI“ 15. – 17. 09 2017, Mavrovo - Makedonija.
2. (2016) Certifikat za učešće: Treće međunarodno savjetovanje “GOZDARSKO INŽENJERSTVO JUGOVZHODNE EVROPE- STANJE I IZAZIVI“ 21. - 23. september 2016, Planica, Slovenija.
3. (2015) Certifikat za učešće: Drugo međunarodno savjetovanje „ŠUMSKO INŽENJERSTVO JUGOISTOČNE EVROPE – STANJE I IZAZOVI“ 29. – 31. oktobra 2015. godine, Goč – Srbija.
4. (2014) Tehnologije vađenja drva iz šuma, Grac - Štajerska (Austrija) 18.-19.9.2014.
5. (2014) Certifikat za učešće: Prvo međunarodno savjetovanje „ŠUMSKO INŽENJERSTVO JUGOISTOČNE EVROPE – STANJE I IZAZOVI“, 24. – 26.04.2014. godine, Zalesina, Zagreb, Hrvatska.
6. (2013) Certifikat za učešće: Šume – najznačajniji prirodni resurs kantona Sarajevo 29.11.2013. godine, hotel Bristol, Sarajevo.

#### **B. Usavršavanja nakon izbora u zvanje vanredni profesor:**

1. (2022): Certifikat za učešće: Sedmo međunarodno savjetovanje „ŠUMSKO INŽENJERSTVO JUGOISTOČNE EVROPE – STANJE I IZAZOVI“ 14. – 16. 09 2022, Zalesina.
2. (2022): Studijski boravak u partnerskoj zemlji EU, analiza najboljih praksi – Austria, 29 – 30.08.2022. godine, Vienna, BOKU.
3. (2022): Studijski boravak u partnerskoj zemlji EU, analiza najboljih praksi – Italy, 04 – 06.07.2022. godine, Reggio Calabria, University Mediterranea – Dipartimento di Agraria.
4. (2022): Studijski boravak u partnerskoj zemlji EU, analiza najboljih praksi, 11 – 14.05.2022. godine, Forest Research Institute – Bulgarian Academy of Sciences, Sofija, Bugarska.
5. (2021): Trening za predstavnike lokalne samoupravu u Federaciji Bosne i Hercegovine u oblasti zaštite od erozije zemljišta i prevencija od bujičnih poplava (edukator) - Šumarski fakultet Sarajevu.
6. (2021): Trening za inženjere šumarstva u Federaciji Bosne i Hercegovine u oblasti zaštite od erozije zemljišta i prevencija od bujičnih poplava (edukator) - Šumarski fakultet Sarajevu.
7. (2019): Obuka inženjera šumarstva u Republici Srpskoj, (edukator), Šumarski fakultet Banja Luka.
8. (2019): Workshop on bachelor and master curricula best practices – North Macedonia, 28-29.10.2019. godine, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Forestry.
9. (2019): Workshop on bachelor and master curricula best practices in EU – Italy, 30.09-01.10.2019. godine, Reggio Calabria, University Mediterranea – Dipartimento di Agraria.
10. (2019) Certifikat za učešće: Šesto međunarodno savjetovanje „ŠUMSKO INŽENJERSTVO JUGOISTOČNE EVROPE – STANJE I IZAZOVI“ 13. – 15. 09 2019, Kozara.
11. (2019): Edukacija upoznavanja metodologije izrade karte erozije u GIS okruženju, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, 09 – 10.07.2019. godine.

12. (2019) Project Management Unit Meeting, 15 – 16.05.2019. godine, Innsbruck, Austria, Brenner Basistunnel BBT SE.
13. (2018): Certifikat za učešće: Peto međunarodno savjetovanje „ŠUMSKO INŽENJERSTVO JUGOISTOČNE EVROPE – STANJE I IZAZOVI“ 13. – 15. 09 2018, Bjelašnica – Igman.

### 3. PREGLED BIBLIOGRAFSKIH JEDINICA KANDIDATA

#### 3.1. Bibliografske jedinice objavljene do izbora u zvanje vanredni profesor

##### A. Naučne knjige, monografije, zbornici sažetaka:

1. Jovanović, B., Gurda, S., Musić, J., Bajrić, M., Lojo, A., Vojniković, S., Čabaravdić, A. (2005): Šumska biomasa-potencijalni izvor obnovljive energije u Bosni i Hercegovini, posebno izdanje, *Monografija*, No. 19. str. 1-136. Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu.
2. Sokolović, Dž., Bajrić, M. (2013): *Otvaranje šuma*, univerzitetski udžbenik. Izdavač: Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu. ISBN 978-9958-616-20-4 univerzitetsko izdanje. Saglasnost Senata Univerziteta u Sarajevu broj: 01-38-1733/13 od 29.05.2013. godine.

##### B. Naučni radovi u časopisima koji prate relevantnu bazu podataka

1. Lojo, A., Musić, J., Balić, B., Bajrić, M., Sokolović, Dž., Ibrahimspahić, A., Avdagić, A. (2017): *Analiza stanja i dugoročna projekcija korištenja i konverzije državnih izdaničkih šuma u funkciji unapređenja proizvodnje i stanja šuma na području Kantona Sarajevo*, Naše šume, Udruženje inženjera i tehničara šumarstva Bosne i Hercegovine (UŠIT) i Hrvatsko šumarsko društvo (HŠD), br 46-47, str 12 – 29. (*CAB Abstracts*).
2. Sokolović, Dž., Bajrić, M. (2015): *Volumen zemljanih radova pri izgradnji šumskih cesta na strmim terenima*, Nova Mehanizacija šumarstva, Volume 36, 2015, str. 33 – 42, "Hrvatske šume" d.o.o. Zagreb, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, (*CAB Abstracts, SCOPUS*).
3. Sokolović, Dž., Bajrić, M. (2015): *Public roads in the opening of forests in forest management units of Sarajevo Canton*, Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, B U L L E T I N OF THE Faculty of Forestry, Special issue on the occasion of the international symposium „Forest engineering of Southeast Europe - state and challenges” Belgrade, page 121-130, (*CAB Abstract, AGRIS, Tree CD, AGRICOLA, Forest Science Database, CABI Full Text, EBSCO, DOAJ, PROQUEST*).
4. Bajrić, M., Sokolović, Dž. (2015): *Rehabilitation of a secondary network of forest traffic infrastructure (skid roads – skid trails)*, Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, B U L L E T I N OF THE Faculty of Forestry, Special issue on the occasion of the international symposium „Forest engineering of Southeast Europe - state and challenges” Belgrade, page 5 - 14, (*CAB Abstract, AGRIS, Tree CD, AGRICOLA, Forest Science Database, CABI Full Text, EBSCO, DOAJ, PROQUEST*).
5. Sokolović, Dž., Bajrić, M. (2015): *Analiza mogućeg uticaja šumske transportne infrasatrukture na razorno djelovanje brdsko planinskih vodotoka*, Posebna izdanja, knjiga CLXI, Simpozij – Upravljanje rizicima od poplava i ublažavanje njihovih štetnih posljedica, Sarajevo, str. 111 – 121, Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine – Odjeljenje prirodnih i matematskih nauka, Sarajevo.
6. Sokolović, Dž., Bajrić, M., Halilović, V., Musić, J., (2014): *Održavanje šumskih kamionskih puteva na Šumskogospodarskim područjima Kantona Sarajevo*, Radovi

- Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, No.1, 2014, str. 1 – 14. Sarajevo, (*CAB Abstracts, Forestry Abstracts, Index Copernicus and EBSCO*).
7. Sokolović, Dž., Bajrić, M. (2013): *Šumska prometna infrastruktura u Federaciji Bosne i Hercegovine*, Nova Mehanizacija šumarstva, Volume 34, 12/2013, str. 39 – 50, "Hrvatske šume" d.o.o. Zagreb, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, (*CAB Abstracts, SCOPUS*).
  8. Halilović, V., Gurda, S., Sokolović, Dž., Musić, J., Bajrić, M. (2013): *Analiza utroška vremena pri sječi i izradi stabala hrasta kitnjaka primjenom sortimentnog metoda rada*, Naše šume, Udruženje inženjera i tehničara šumarstva Bosne i Hercegovine (UŠIT) i Hrvatsko šumarsko društvo (HŠD), br. 30 – 31, str. 4 – 12, (*CAB Abstracts*).
  9. Sokolović, Dž., Pičman, D., Lojo, A., Gurda, S., Bajrić, M., Koljić, H. (2013): *Određivanje optimalnog prostornog rasporeda mreže sekundarnih šumskih prometnica*, Šumarski list, 1-2, str. 7-23 (*Science Citation Index Expanded, CAB Abstracts, Forestry Abstracts, Agricola, Pascal, Geobase, SCOPUS, Hrčak*).
  10. Bajrić, M., Sokolović, Dž., Musić, J., Halilović, V. (2013): *Procjena intenziteta erozije i prirodnog obrastanja traktorskih puteva u posteksploatacionom periodu*, Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, No.1, 2013, str. 27 – 38. Sarajevo, (*CAB Abstracts, Forestry Abstracts, Index Copernicus and EBSCO*).
  11. Ballian, D., Bogunić, F., Bajrić, M., Kajba, D., Kraigher, H., Konnert, M. (2012): *The genetic population study of Balkan Silver Fir (Abies alba Mill.)*, Periodicum biologorum, Vol. 114, No 1, str. 55–65.
  12. Bajrić, M., Pičman, D., Sokolović, Dž., Gurda, S. (2011): *Prevodjenje traktorskih vlaka uzdužnog nagiba do 12% u prilazne kamionske puteve*, Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, No. 1, 2011, str. 85–100.
  13. Sokolović, Dž., Koljić, H., Halilović, V., Gurda, S., Bajrić, M., Musić, J. (2011). *Dužina užeta na vitlu kao faktor u optimalizaciji mreže traktorskih puteva*, Naše šume - Časopis za unapređenje šumarstva, hortikulture i očuvanja okoline, Sarajevo, br. 22-23, str. 11-19.
  14. Sokolović, Dž., Musić, J., Gurda, S., Halilović, V., Bajrić, M. (2011): *Sekundarna mreža šumskih puteva na strmim terenima*, Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, No. 1, 2011, str. 73 – 83.
  15. Gurda, S., Bajrić, M., Musić, J., Ballian, D. (2010): *Varijabilnost volumnog udjela 1-3 rednih drvnih trakova u deblu i granama obične bukve (Fagus silvatica L.)*. Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, Volume 40, br. 2, str. 11 - 20.
  16. Sokolović, Dž., Lojo, A., Bajrić, M., Halilović, V. (2009): *Uticajni faktori na izbor područja pogodnih za gradnju šumskih kamionskih puteva*, Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, No.2, 2009, str. 43-57.
  17. Višnjjić, Ć., Vojniković, S., Ioras, F., Dautbašić, M., Abrudan, I.V., Gueran, D., Lojo, A., Trešić, T., Ballian, D., Bajrić, M. (2009): *Virgin Status Assesment of Plješeševica Forest in Bosnia – Herzegovina*, Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj 37 (2). Str. 22-27.
  18. Kozar, S., Sokolović, Dž., Bajrić, M. (2009): *Moderne kolovozne konstrukcije na šumskim kamionskim putevima*, Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. No 2, str. 27-42.

19. Bajrić, M., Sokolović, Dž., Pičman, D., Potočnik, I. (2008): *Uticaj ispruženosti nivelete šumskih kamionskih puteva na troškove gradnje*. Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. No 1, str. 99-110.
20. Sokolović, Dž., Pičman, D., Potočnik, I., Čabaravdić, A., Bajrić, M. (2008): *Širina prosjeke za put na različitim nagibima terena*, Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. No 1, str. 111 – 121.
21. Dautbašić, M., Trešić, T., Mujezinović, O., Bajrić, M. (2008): *Research on the Proper Usage of the Pheromone Trap Method for Monitoring and Mass Trapping of Ips typographus L. and Pityogenes chalcographus L. in the Federation of Bosnia and Herzegovina*, Forstschutz aktuell 44, 10-11.
22. Lojo, A., Balić, B., Bajrić, M., Dunder, A., Hočevan, M. (2008): *Druga državna inventura šuma u Bosni i Hercegovini- komparacija rezultata Prve i druge inventure za oblast I*. Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. str. 1-34.
23. Kovačević, B., Bajrić, M., Sokolović Dž. (2007): *Izbor tipa rasponske konstrukcije i njen uticaj na regulaciju bujičnog toka*, Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, br.1, 2007. – str. 81-90.
24. Gurda, S., Bajrić, M. (2007): *Volumni udio višerednih drvnih trakova u strukturi debla i grana obične bukve (Fagus silvatica L.)*. Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, knjiga XXXVII, br.1, 2007. – str. 57-66.

### **C: Objavljeni rezimeji naučnih radova u zbornicima koji prate relevantnu bazu podataka**

1. Halilović, V., Gurda, S., Sokolović, Dž., Musić, J., Bajrić, M., Hadžidervišagić, D. (2010). *Potencijali hrasta kitnjaka kao obnovljivog izvora energije u BiH*. Simpozij: Energija, energetska efikasnost, čiste tehnologije. 15. međunarodni ljetni Univerzitet Tuzla 2010 (28.6 – 9.7.2010.).
2. Sokolović, Dž., Musić, J., Bajrić, M., Halilović, V. (2008). *Nagib terena kao faktor za planiranje sekundarne mreže šumskih puteva*, VI Simpozijum poljoprivrede, veterinarstva, šumarstva i biotehnologije, Goražde 2008. Knjiga kratkih sadržaja, pp.119.

**Osvrt na prethodno navedene bibliografske jedinice, prikazan je u Izvještaju komisije za pripremu prijedloga za izbor u naučnonastavno zvanje vanredni profesor za naučnu oblast „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“ (Izvještaj br. 01/1-4168/17 od 24.11.2017. godine, koji je odlukom broj 01/6-4441/17 od 21.12.2017. godine usvojen na V sjednici od strane Vijeća Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.**

### **3.2. Bibliografske jedinice objavljene nakon izbora u zvanje vanredni profesor**

#### **A. Knjige, univerzitetski udžbenici i monografije:**

1. Bajrić, M., Lojo, A., Musić, J., Skopljak, F. (2022): *Gospodarenje šumama u zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće*, Naučna monografija, UŠIT (Udruženje šumarskih inženjera i tehničara), Sarajevo, pp. 1 – 260.

*U ovoj publikaciji prikazani su metodološki postupci izrade elaborate o gospodarenju šumama u vodozaštitnim područjima, gdje je naglašeno posebna namjena korištenja šuma, na način da se gradi i održava njihov zaštitni učinak na zemljište, odnosno na vodni režim*

datog područja. Svi postupci u izradi elaborata prikazani su na konkretnom primjeru vodozaštitnog područja "Kruščica" – u općini Vitez.

Po svom sadržaju i strukturi, rukopis obuhvata materiju iz oblasti šumarske i vodne privrede. Namijenjen je prvenstveno šumarskim stručnjacima i stručnjacima iz oblasti hidrogeologije koji se bave izradom elaborata o gospodarenju šumama u zonama sanitarne zaštite voda u BiH. Pored šumarskih stručnjaka iz prakse, rukopis može biti koristan i upravljačima zastićenih područja, raznim ekološkim nevladinim organizacijama i svim drugim akterima šumarske struke, grupama i pojedincima, zainteresiranim za razumijevanje gospodarenja šumama u zonama sanitarne zaštite voda što može doprinijeti održivijem gospodarenju šumskim resursima i zaštiti prirode. Rukopis mogu koristiti i studenti šumarskih fakulteta kao obaveznu literaturu u uspješnom pohađanju kurseva čiji nastavni programi obuhvataju materiju iz naučnih oblasti Uređivanja šuma, Iskorištavanja šuma i projektovanja u građenja u šumarstvu.

Monografija je tematski podijeljena u 14 poglavlja (1) Uvod, (2) ciljevi, zadaci i problematika, (3) Zakonski okvir (4) Opće karakteristike izvorišta i slivnog područja (5) Stanje šuma u području izvorišta vode za piće, (6) Geološka građa i tektonika terena, (7) Hidrogeološke karakteristike terena, (8) Tehnološka klasifikacija (9) Šumska transportna infrastruktura, (10) Tehnologije iskorištavanja šuma, (11) Procjena uticaja ljudskih i drugih aktivnosti u vodozaštitnim zonama, (12) Troškovi gospodarenja šumama, (13) Zaključna razmatranja sa preporukama za unapređenje (14) Prilozi.

U prva tri poglavlja poglavlju autori daju generalni pregled zakonskog okvira iz oblasti šuma i voda i problematiku gospodarenja šumama u vodozaštitnim područjima, kao i svrhu izrade ove publikacije.

U poglavljima 4 do 12 detaljno se opisuju potrebni sadržaji Elaborata o gospodarenju, odnosno struktura i vrste informacija koje se moraju prikazati, kao i način utvrđivanja tih sadržaja. U trinestom poglavlju predstavljena su zaključna razmatranja sa preporukama za unapređenje sa posebnim osvrtom na razloge trenutnog stanja u vodozaštitnim zonama, preporuke za dalje postupanje i obezbjeđenje osnovnih preduslova za realizaciju i primjenu Elaborata.

Poglavlje 14 sadrži priloge u kojima je predstavljen i kompletan izvedbeni projekat za realizaciju potrebnih biotehničkih mjera u šumskom odjeljenju 61, GJ „Kruščica” koje se nalazi u zoni izvorišta Kruščica.

Djelo je metodički razrađeno i prilagođeno razumijevanju, ne samo stručnjacima, nego i širem krugu zainteresiranog čitateljstva. Publikacija sadrži podatke i objašnjena kako ispravno gospodariti šumama u zonama sanitarne zaštite izvorišta. Postoji veliki društveni interes za ovakvom publikacijom, prije svega što je gospodarenje u vodozaštitnim zonama izvorišta za piće od velikog značaja za očuvanje kvaliteta i količina vodnih resusa koji se koristi za vodosnabdijevanje stanovništva.

2. Čustović, H., Ljuša, M., Schlingloff, S., Blesić, M., **Bajrić, M.**, Ognjenović, D., Đikić, M., Harari, N., Mekdaschi Studer, R., Tošić, D., Imamović, A., Trako, E., Hodžić, S., Cero, M., Proleta, M., Salihagić, A. (2020): *Održivo upravljanje zemljištem – pristupi i prakse u Bosni i Hercegovini*, Univerzitet u Sarajevu - Poljoprivredno – prehrambeni fakultet, , pp. 1 – 326.

Knjiga obrađuje problematiku održivog upravljanja zemljištem koje podrazumijeva primjenu tradicionalnih i savremenih praksi za održavanje ili povećavanje plodnosti zemljišta, efikasnosti korištenja vode i očuvanje bioraznolikosti na i u zemlji. Samo zdravo i produktivno



zemljište je u mogućnosti da u terestrijalnom ekosistemu pruži široku paletu korisnih usluga i servisa.

Tehnologije i pristupi održivog upravljanja zemljištem, obuhvataju dugoročnu viziju integrisanog upravljanja prirodnim resursima na svim nivoima, s ciljem povezivanja stanja na lokalnom nivou u kontekstu izgleda krajolika. Takvim pristupom korisnici zemljišta i menadžeri mogu optimizirati kompromisna rješenja koristeći prakse koje povećavaju otpornost i stvaraju uspješne prirodne cikluse i odnose za dobrobit prirode i čovjeka. S obzirom na veličinu i uticaj degradacije zemljišta u svijetu, javlja se hitna potreba za uvođenjem dokazano dobrih i isplativih SLM praksi koje će poboljšati životne uslove, povećati otpornost na sve prisutnije klimatske promjene, smanjiti konflikte i doprinijeti postizanju mnogih Ciljeva održivog razvoja (eng. Sustainable Development Goals - SDG). Postepeno uvođenje SLM praksi na lokalnom nivou, treba da znači njihovo reprodukovanje i širenje na regionalnom nivou, nivou riječnog sliva ili krajolika kako bi se podržao budući rast i prosperitet određenog područja ili regiona, zadržao odliv stanovništva iz ruralnih područja i osigurali preduslovi novim generacijama stanovništva koje imaju sve veće i probirljivije zahtjeve za hranom i životnom sredinom.

Knjiga je podijeljena u nekoliko tematskih cjelina: Uvod (17 – 34), Principi održivog upravljanja zemljištem (35 – 72), Adaptacija i podrška u identifikaciji i primjeni najboljih praksi održivog upravljanja zemljišnim prostorom (73 – 132), Pregled najboljih praksi i tehnika održivog upravljanja zemljištem (tehnike, pristupi i primjeri iz prakse). (133 – 192), Primjeri iz prakse u Bosni i Hercegovini i iz WOCAT baze (193 – 228), WOCAT upitnik o pristupima održivom upravljanju zemljištem (229 – 248), WOCAT upitnik o tehnologijama održivog upravljanja zemljištem (249 – 290), Prilozi (291 – 318), Literatura (319 – 326).

Publikacija je po svom konceptu i osnovnoj namjeni u kategoriji naučne knjige koja nudi elaborirana savremena naučna dostignuća u oblasti održivog upravljanja zemljištem, ali i u nizu tema koje su u direktnoj vezi sa razumijevanjem i primjenom konceptata održivog razvoja uopšte, a posebno održivog razvoja poljoprivrede i proizvodnje hrane.

Knjiga može biti od izuzetne koristi širokom krugu čitalaca, od studenata praktično svih tzv. life science studija, preko agronomskih i poljoprivrednih stručnjaka u proizvodnjama, do odgovornih osoba na svim nivoima upravljanja i donošenja odluka u vezi sa očuvanjem ili unapređenjem stanja svih, a posebno poljoprivrednih i šumskih zemljišta. Ovo djelo, ima nesumnjiv potencijal da se preporuči kao dopunska literatura za niz univerzitetskih predmeta koji se bave zemljištem, a posebno održivim upravljanjem zemljištem i ruralnim prostorom.

3. **IGI Global** (serija knjiga Napredak u inženjerstvu zaštite životne sredine i zelenim tehnologijama) *Prevention and Management of Soil Erosion and Torrential Floods* (2022), (ISSN: 2326-9162; eISSN: 2326-9170), IGI Global, Engineering Science Reference (an imprint of IGI Global) 701 E. Chocolate Avenue, Hershey PA, USA 17033.

### **Chapter 3**

Dragović, N., Vulević, T., **Bajrić, M.**, Huebl, J., Porto, P., Blinkov, I. (2022): *Strategic and Legal Framework of Torrential Flood Control in Some Western Balkan and EU Countries* (42 – 73).

U poglavlju je obrađena zakonska regulativa zemalja EU koje su u obavezi da usklade svoje zakonodavstvo u oblasti zaštite od poplava, a samim tim bujičnih poplava, u skladu sa Okvirnom direktivom o vodama (WFD) koja je usvojena 2000. godine. Analizirane su dvije strateške zemlje EU, Austrija i Italija, te tri zemlje zapadnog Balkana i pravni okvir kontrole bujičnih poplava: Srbija, Sjeverna Makedonija i Bosna i Hercegovina. Kao dodatak

zakonskom okviru za kontrolu bujičnih poplava u zemljama EU, politike i strategije u vezi ove oblasti su proučavane za komparativnu analizu sa zemljama koje nisu članice EU. Strateški okvir za zaštitu vodnih resursa, a posebno zaštitu od bujičnih poplava, nedostaje na cijelom Zapadu balkanskih zemlja. Cilj ovog poglavlja je da odredi pravce budućih strateških pravaca kao i politike kontrole bujičnih poplava na zapadnom Balkanu, zasnovane na iskustvima zemalja EU, prednosti i mane postojećih strateških i zakonskih okvira.

## Chapter 10

Vasović, D., Ristić, R., **Bajrić, M.**: *Torrent Monitoring and Early Warning Systems Development: Application and Lessons Learned* (195 – 217)

Nivo održivosti modernog društva povezan je sa sposobnošću upravljanja neželjenim stresorima iz okoline, bez obzira na porijeklo. Bujične poplave predstavljaju hidrološku opasnost čija su učestalost i intenzitet porasli posljednjih godina, uglavnom zbog klimatskih promjena. Za efikasno upravljanje rizicima od bujica, potrebno je primijeniti sisteme ranog upozoravanja, budući da bujične poplave nastaju vrlo brzo, posebno na vodotocima malog sliva. Sistem ranog upozorenja dio je sveobuhvatnog sistema upravljanja rizikom od bujičnih poplava, koji se smatra tehničkim segmentom za prikupljanje, transformaciju i brzu distribuciju podataka. Moderni sistemi ranog upozoravanja su nasljednici rudimentarnih metoda korištenih u prošlosti, a temelje se na ICT-u i mobilnom uređaju aplikacije razvijene u odnosu na zahtjeve krajnjih korisnika. Poglavlje predstavlja analizu karakterističnih primjera upotrebe. Glavni zaključak poglavlja ukazuje na potrebu implementacije sistema ranog upozoravanja u nacionalnim strukturama za upravljanje vanrednim situacijama.

**Zaključak 1: Kandidat ispunjava uslov tražen Javnim konkursom – objavljene najmanje dvije knjige** (Član 96. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo 33/17).

### C. Naučni radovi u časopisima koji prate relevantnu bazu podataka:

1. HODŽIĆ, A., VIŠNJC, Ć., **BAJRIĆ, M.**, TODOSIJEVIĆ, M. (2023): Uticaj strukturne izgrađenosti sastojine bijelog bora (*Pinus sylvestris* L.) na vodni režim zemljišta na krečnjacima u jugozapadnoj Bosni i Hercegovini, Radovi Šumarskog fakulteta, Volume 52 | Issue 2, str 13 – 21. (CAB Abstracts, Forestry Abstracts, EBSCO, Turkish Education Index, Crossreff, ROAD, Agris i Google Scholar, DOI 10.54652/RSF.2022.V52.I2.378)

Šuma ima važnu ulogu u regulaciji vodnog režima, odnosno sprječavanju nastanka bujičnih poplava, što ovisi o vrsti drveća koje čini sastojinu, krošnji, starosti i strukturi sastojine. Ovaj papir ispituje utjecaj strukturnih karakteristika sastojine na vodni režim na primjeru plantaža običnog bora (*Pinus sylvestris* L.) na vapnencu u jugozapadnoj Bosni. Pokusna parcela (50x50m) bila je definirana i ispitana u predmetnom nasadu. Dodatno su postavljeni kišomjeri u različitim uvjetima krošnje, pomoću kojih je određena količina oborine koja dospije na površinu šumskog tla. Mjerači kiše također su postavljeni na otvoreno područje u blizini plantaže. Istraživanja su pokazala da se povećanjem broja stabala po hektaru i višom krošnjom sastojine zadržavanje oborinske vode u krošnjama povećava za do 30%. U sastojini običnog bora utvrđeno je 720 stabala po hektaru, dok je za optimalan presjek taj broj trebao bi biti oko 1400. Međutim, povećanje broja stabala unutar sastojine može negativno utjecati na stabilnost postolja. S većim brojem stabala unutar sastojine veća je konkurencija, stabla se suše, vitkost stabala je veća, te se stabla lome ili padaju. Sastojina običnog bora stara 40 godina formirala je šumu stelja na površini tla, koja ima apsolutno suhu masu više od 4 puta

veću od mase suhog tvar travnatog pokrivača na otvorenoj površini. Istraživanja su pokazala da u zatvorenoj sastojini običnog bora manja količina oborina dospijeva na tlo, ali šumska tla imaju bolju sposobnost infiltracije, zadržavanja i ravnomjerne raspodjele. vodu kroz duži vremenski period. Uzgojnim zahvatima u sastojini može se postići isti učinak presretanja manji broj stabala po jedinici površine ako se potiče bolji razvoj krošanja drveća.

2. SOKOLOVIĆ, DŽ., **BAJRIĆ, M.**, AKAY, A. E. (2022): "Using GIS-based Network Analysis to Evaluate the Accessible Forest Areas Considering Forest Fires: The Case of Sarajevo", European Journal of Forest Engineering (EJFE) 2022, 8(2): 93-99 (SCOPUS, <https://doi.org/10.33904/ejfe.1211687>).

Šumski požar jedna je od najvećih ekoloških katastrofa u šumskim ekosistemima. U cilju efikasne borbe protiv šumskih požara, vatrogasni tim treba odmah pristupiti požarnim područjima i započeti gašenje unutar kritičnog vremena. Stoga je važno procijeniti šumska područja do kojih vatrogasni tim može doprijeti unutar kritičnog vremena. U ovom radu korišten je metod mrežne analize temeljen na GIS-u u svrhu procjene sposobnosti vatrogasnih timova da promptno stignu u šumska područja Kantona Sarajevo. U procesu rješavanja ocjenjivana je efikasnost izgradnje novih vatrogasnih stanica (20), uspoređujući rezultate dobivene u slučaju kada su u obzir uzete samo postojeće stanice (12). Optimalna ruta i povezana vremena odgovora vatrogasnih timova na potencijalna požarna područja generirana su s obzirom na ranije zabilježene šumske požare (58 požara) u regiji. Rezultati su pokazali da je oko 18% šumskih površina bilo pristupačno s obzirom na postojeće pozicije postojećih vatrogasnih stanica, dok su se pristupačne šumske površine povećale do 45% s obzirom na novo planirane vatrogasne stanice. Analizom dosadašnjih šumskih požara utvrđeno je da u slučaju 33 požara postignuto kritično vrijeme odgovora, obzirom na postojeće vatrogasne stanice. S druge strane, dostupnost šumskim požarima je povećana (56 požara) za slučaj novih vatrogasnih stanica u regiji.

3. **BAJRIĆ, M.**, SOKOLOVIĆ, DŽ., MUSIĆ, J., HALILOVIĆ, V., KNEŽEVIĆ, J. (2022): „Analiza otvorenosti, dinamike građenja, održavanja i rekonstrukcije šumskih puteva u Federaciji Bosne i Hercegovine“, Nova Mehanizacija šumarstva, Godište (Volume) 43(2022) Zagreb (CAB abstract, SCOPUS, <https://doi.org/10.5552/nms.2022.1>). str 1 – 10.

Rad obrađuje problematiku otvorenosti šuma primarnom mrežom šumske transportne infrastrukture, kao i dinamiku građenja, održavanja i rekonstrukcije šumskih puteva u Federaciji BiH za period od 2005 do 2020. godine. Otvorenost šuma u Federaciji BiH još uvijek je značajno ispod potrebne minimalne (15 m/ha za brdsko – planinska područja) za racionalno gospodarenje šumskim resursima. Građenje novih puteva predstavlja imperativ za šumarska preduzeća, međutim dinamika izgradnje novih puteva je daleko ispod potrebnog nivoa. Također, rekonstrukcija postojećih puteva koji su u najvećem obimu građeni u periodu 70-ih i 80-ih godina prošlog vijeka, a čija nosivost nije usklađena sa zahtjevima savremenih kamionskih skupova koji se kreću po putevima skoro pa u potpunosti izostaje. Jedan od osnovnih problema za provođenje predmetne analize je prikaz podataka od strane šumarskih preduzeća u Federaciji BiH, koja rekonstrukciju, održavanje i redovnu sanaciju prikazuju kao jedan podatak, te realne pokazatelje stvarno izvršenih radova za pojedinačne vrste radova nije moguće na pravi način predstaviti. Uz kvantitativne podatke koji su prikazani u radu, također su iskazani i finansijski pokazatelji kako planiranih, tako i realizovanih radova. Na osnovu analiziranih podataka uočljiva je značajna razlika između planiranih i izgrađenih šumskih

kamionskih cesta u analiziranom razdoblju, pri čemu je planirano ukupno 1.213,9 km za izgradnju, a realizirano 592,9 km ili 48,84% od planiranog. Također, kada su u pitanju uložena financijska sredstva, utrošen je znatno manji iznos od planiranog. Planirana sredstva iznosila su 81,85 milijuna KM, a realizirano je 28,85 milijuna KM ili 35,25% planiranog iznosa. Prosječna investicija iznosila je 48.659,10 KM/km. Najniži prosječni troškovi bili su 2014. godine i iznosili su 15.704,4 KM/km, a najveći 2009. godine i iznosili su 82.727,3 KM/km.

4. HODŽIĆ, A., **BAJRIĆ, M.**, (2022): „Uticaj erozionih procesa i bujičnih tokova na troškove sanacije šumskih kamionskih puteva na području ŠGP „Glamočko“, Naše šume, broj 66 – 67., str 5 – 16., UŠIT FbiH, Sarajevo (CAB Abstract, EBSCO).

*Šumski putevi trajno otvaraju šumu i omogućavaju njeno racionalno gospodarenje. Pored izgradnje puteva, redovno i periodično održavanje istih je nužan proces koji je neophodno provoditi kako bi se isti mogli koristiti u svim vremenskim uslovima. Troškovi održavanja zavise od brojnih faktora, a prije svih od kvaliteta gradnje, kategorije puta i prirodnih uslova okoline. Zavisno od stepena oštećenja šumskih puteva troškovi sanacionih radova mogu varirati u relativno velikom rasponu. Za period od 2017 - 2021. godine analizirani su troškovi i uzroci sanacionih radova na šumskim kamionskim putevima u okviru ŠGP „Glamočko“. Razlozi zbog kojih su izvršeni radovi na sanaciji puteva su podjeljeni u grupu radova uzrokovanih korištenjem kao posljedica eksploatacije istih i grupu radova uzrokovanih različitim oblicima erozionih procesa (odroni, klizišta, bujični tokovi).*

*Uticaj različitih oblika erozionih procesa je posebno uočljiva u 2018. godini kada je od ukupno 399.681,9 KM uloženi sredstava u sanacione radove, 148.724,00 KM odnosno preko 37% od ukupnog ulaganja odnosilo na sanacione radove uzrokovane erozionim procesima, pri čemu je učešće u ukupnoj dužini saniranih puteva iznosilo samo 10,48%. U slučajevima kada su razlog sanacije bili erozioni procesi, prosječno ulaganje je 23.828,7 KM/km, dok su u troškovima sanacije gdje su dominirali uzroci redovitog korištenja ceste prosječno iznosili 4.226,3 KM/km.*

5. **BAJRIĆ, M.**, ČALUK, A., VRANOVIĆ, A., PETKOVIĆ, V. (2021): „Uticaj brdsko - planinskih vodotoka na traktorske puteve – vlake, studij slučaja“, Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, 31 (2021), 41–53 (DOI 10.7251/GSF2131041B, CAB abstracts, CrossRef, EBSCO, ROAD).

*Bosna i Hercegovina ima primarno brdsko-planinski karakter što uz odgovarajuće geološke prilike pogoduje nastanku brojnih vodenih tokova. Česta je situacija da se u okviru jednog šumskog odjeljenja, nalazi po nekoliko potoka koje radi potreba gospodarenjem šumama presjeca primarna ili sekundarna mreža šumske transportne infrastrukture. Nerijetko se u šumarskoj operativi dešava da usljed loših tehničkih rješenja ukrštanja vodenih tokova i mreže infrastrukture, dođe do intenziviranja erozionih procesa izazvanih negativnim djelovanjem vode. Također i sama infrastruktura može negativno djelovati na prirodni tok, te kao posljedicu lošeg rješenja trase preusmjeriti isti traktorskim putem – vlakom. Mjesta ukrštanja vodenih tokova i traktorskih puteva – vlaka su posebno osjetljiva na erozione procese, što je između ostalog dokazano i u ovom radu koji pokazuje da čak 80% pozicija ukrštanja ima značajan ili ekstremno uticaj.*

*Ovo istraživanje pokazuje da je od 10 ukrštanja sekundarne šumske prometne infrastrukture i vodotoka značajan je utjecaj vodotoka odnosno traktorskih puteva - vlaka na 6 ukrštanja, dok je u 2 slučaja taj utjecaj vrlo značajan te je potrebno sanirati sekundarnu šumsku transportnu infrastrukturu, kako bi se omogućio siguran prolaz mehanizacije. Ovo istraživanje pokazuje*

da od 10 pozicija ukrštanja sekundarne infrastrukture i vodotoka, na 6 imamo značajan utjecaj protoka vode koji otežava prolaz mehanizacije, dok je u 2 slučaja taj utjecaj jako izražen i neophodno je popraviti ih kako bi se omogućio siguran prolaz mehanizacije.

Od ukupne dužine 13.469 m vodotoka na području istraživanja, sekundarna šumska prometna infrastruktura ima snažan do ekstreman utjecaj na 7.451 m (55,32%) vodotoka. Ekstremni utjecaj sekundarne šumske prometne infrastrukture na vodotoke evidentiran je na dužini od 1.101 m ili 8,17% vodotoka na području istraživanja, na kojima je došlo do potpune promjene prirodnog smjera toka vode.

6. **BAJRIĆ, M.**, SOKOLOVIĆ, DŽ., HODŽIĆ, A., KNEŽEVIĆ, J., MUSIĆ, J. (2022): „Dinamika razvoja erozionih procesa na traktorskim putevima – vlakama različitog uzdužnog nagiba“, Radovi Šumarskog fakulteta, Volume 51 | Issue 2, str 15 – 25. (CAB Abstracts, Forestry Abstracts, EBSCO, Turkish Education Index, Crossreff, ROAD, Agris i Google Scholar, DOI: 10.54652/RSF.2021.V51.I2.356)

*Traktorski putevi - vlake čine sekundarnu mrežu šumske prometne infrastrukture. Ovo su privremeni objekti čija je primarna uloga privlačenje šumskih drvnih sortimenata uz pomoć traktora ili animala do šumskog kamionskog puta. Erozijska šteta na šumskim cestama i traktorskim putevima - vlaka jedan je od najznačajnijih problema u gospodarenju šumama, zbog svoje sposobnosti izazivanja štetnih učinaka na okoliš. Sediment transportovan u potoke sa šumske ceste i traktorskih puteva - vlaka dovode do negativnih posljedica za kvalitet vode i život u vodi. Tokom izgradnje traktorskih puteva - vlaka, ne radi se kolovozna konstrukcija, kao ni odvodni objekti, a također imaju relativno velike uzdužne nagibe, što stvara predušlove za pojavu erozionih procesa koje uzrokuje površinski oticaj.*

*Osnovni cilj rada bio je otkriti kako i u kojoj mjeri različiti uzdužni nagibi mogu uticati na pojavu erozionih procesa. Za ovu svrhu, postavljeno je ukupno devet eksperimentalnih ploha na tri različite lokacije. Dužina parcela bila je 110 m, a na svim lokalitetima istraživanja su vršena na različitim uzdužnim nagibima (do 10%, 10 - 20% i preko 20%) u posmatranom razdoblju od približno dvije i pol godine.*

*U svim slučajevima na istraživanom području registrirani su erozioni procesi različitog intenziteta, gdje se količina erodiranog materijala kretala od 1,278 m<sup>3</sup>, odnosno 0,0116 m<sup>3</sup>/m do 5,313 m<sup>3</sup>, odnosno 0,0483 m<sup>3</sup>/m. Također, istražen je korelacijski odnos za linearni model između zapremine odnesenog materijala i dužine odvoznih puteva različitih nagiba koji su se kretali u rasponu od  $r = 0,29$  (slaba korelacija) do  $r = 0,79$  (vrlo jaka korelacija).*

7. SOKOLOVIĆ, DŽ., **BAJRIĆ, M.**, LOJO, A., BEĆIROVIĆ, DŽ., MUSIĆ, J. (2022): Inventarizacija šumskih kamionskih puteva na području Federacije Bosne i Hercegovine, Radovi Šumarskog fakulteta, Volume 51 | Issue 1, str 12 – 24. (CAB Abstracts, Forestry Abstracts, EBSCO, Turkish Education Index, Crossreff, ROAD, Agris i Google Scholar, DOI 10.54652/RSF.2021.V51.I1.350).

*Dužina primarnih šumskih cesta u Federaciji BiH je 11.821,00 km što uključuje kategorije javnih i šumskih kamionskih puteva. Kantonalna javna poduzeća za gospodarenje šumama u Federaciji BiH su odgovorna za projektovanje, građenje i održavanje šumskih kamionskih puteva. Polazna tačka za analize vezane za šumske kamionske puteve je utvrditi kvalitetu i kvantitetu postojeće mreže šumskih puteva. U ovom radu obrađuju se podaci za sve šumske kamionske puteve na području Federacije BiH odnosno ukupno uključuje 2.907 šumskih kamionskih puteva. Prikupljeni su i analizirani sljedeći podaci: vrsta kolovoza, širina kolovoza, uzdužni nagib i saobraćajno opterećenje godišnje po 24 h. Analiza ovih elemenata*

može poslužiti kao osnova za kategorizaciju šumskih kamionskih puteva na primarne, sporedne i pristupne ceste, te kao polazna osnova u procesu planiranja koja se odnosi na radove održavanja i buduću izgradnju šumskih puteva. Prema rezultatima ovih istraživanja može se zaključiti da je vrsta kolovoza makadam na šumskim putevima zastupljena sa 84,53%, asfalt sa 5,07%, dok su zemljani šumski putevi zastupljeni sa 10,07% i bez podatka o vrsti kolovoza je 0,33% od ukupne dužine šumskih kamionskih puteva. Analiza podataka o saobraćajnom opterećenju pokazala je da 68,05% ukupne dužine svih šumskih kamionskih puteva je za neznatan promet sa opterećenjem ispod 100 bruto tona dnevno, 20,32% su putevi sa prometnim opterećenjem od 100 do 500 bruto tona dnevno, dok je samo 8,65% puteva sa prometnim opterećenjem od 500 do 2500 bruto tona dnevno. Bez podataka o opterećenju je 2,98% od ukupne dužine šumskih kamionskih puteva. Od ukupne duljine šumskih kamionskih puteva, uzdužni nagib do 7% zastupljen je dužinom 4.412,33 km, sa udjelom od 45,87%. 35,20% svih šumskih kamionskih puteva (ili 3.385,95 km) ne prelazi nagib veći od 10%. Klasa uzdužnog nagiba šumskih kamionskih puteva iznad 10% je sa udjelom od 17,62% ili 1.965,51 km. Dužina 126,45 km (1,31%) šumskih kamionskih puteva je bez podataka koji se odnose na nagib.

8. **BAJRIĆ, M.,** LJEVO, E., SOKOLOVIĆ, DŽ., HODŽIĆ, A. (2021): Značenje funkcionalnosti vodopropusnih objekata u protueroziskoj zaštiti na šumskim kamionskim cestama, Nova Mehanizacija šumarstva, Godište (Volume) 42(2021) Zagreb (CAB abstract, SCOPUS, <https://doi.org/10.5552/nms.2021.2>). str 17 – 26.

*Bosna i Hercegovina ima pretežno brdsko-planinsku konfiguraciju terena, bogata je razvijenom hidrografskom mrežom. Pri projektovanju i izgradnji mreže šumskih cesta učestala je pojava presijecanja stalnih ili privremenih vodotoka, radi čega je neophodno planirati i graditi vodopropusne objekte. Najrizičnije pozicije kada je u pitanju negativan utjecaj vodotoka na erozione procese predstavljaju upravo tačke presijecanja šumske ceste sa rijekama i brdsko – planinskim vodotokovima. Vodna erozija je jedna od mogućih pojava, koja može nastati na kolovoznoj konstrukciji ako na odgovarajući način nije riješeno pitanje odvodnje površinskih i oborinskih voda.*

*Procjena erozionih procesa prilikom provođenja istraživanja utjecaja hidrografske mreže na primarnu mrežu šumske transportne infrastrukture obavlja se na osnovu terenskog snimanja stanja vodopropusnih objekata i kolovozne konstrukcije u neposrednoj blizini iste.*

*Prilikom istraživanja, nisu analizirani tehnički elementi šumskih cesta (izuzev erodiranosti kolovozne konstrukcije), aktivnosti su usmjerene na vodopropusne objekte, odnosno njihovo stanje i eventualni utjecaj na erodiranje kolovozne konstrukcije. Istraživanja su provedena na GJ „Neretvica“ u okviru ŠPP „Konjičko“.*

*Analiza je provedena na ukupno 129 različitih vodopropusnih objekata, od kojih je 16 mostova, 73 cijevna betonska propusta i 40 „drugih tipova“ objekata. U okviru provedene analize vodopropusnih objekata, obrađena je oštećenost i funkcionanost vodopropusnih objekata, kao i erodiranost kolovozne konstrukcije u neposrednoj blizini istih.*

9. **BAJRIĆ, M.,** DELIĆ, S., SOKOLOVIĆ, DŽ., VRANOVIĆ, A., KNEŽEVIĆ, J., LOJO. A. (2021): Pokazatelji nekih metoda sanacije sekundarne mreže šumske transportne infrastrukture (traktorski putevi – vlake), Naše šume, broj 64 – 65., str 5 – 14., UŠIT FBiH, Sarajevo (CAB Abstract, EBSCO).

*Pozitivni zakonski propisi u FBiH predviđaju obvezu provođenja mjera sanacije traktorskih puteva - vlaka, šumarska operativa u najvećem broju slučajeva ne izvodi te radove, a kao*

glavni razlog ističu visoke troškove. Cilj ovog rada je ukazati na mogućnost korištenja nekih rehabilitacijskih metoda koje ne zahtijevaju značajna financijska sredstva, a s druge strane imaju vrlo efikasnu ulogu u zaštiti od erozionih procesa. U tu svrhu izvršeno je eksperimentalno istraživanje na području kojim upravlja KJP „Sarajevo šume“ - Sarajevo, gdje su korištene dva metoda rehabilitacije. Prva metoda odnosi se na provođenje bioloških mjera zatravljivanja traktorskih puteva - vlaka, korištenjem sjemena iz rasadnika i „trinom“ (sjeme prirodnih trava), a druga metoda je izrada poprečnih jaraka. Za navedene metode je u okviru izvođenja terenskih radova, izvršeno normiranje potrebnog vremena za radove na sanaciji. Dobivene norme su iskorištene kako bi se došlo do visine potrebnih finansijskih sredstava direktnih troškova, za odabrane mjere sanacije. Na osnovu dobivenih normi za utrošak potrebnog vremena, kao i mjerodavnog cjenovnika za plaćanje usluga radne snage (JKP „Sarajevo šume“ Sarajevo), izvršena je kalkulacija direktnih troškova radova na sanaciji. Direktni troškovi za spomenute mjere sanacije preračunati su na ukupnu dužinu mreže traktorskih puteva – vlaka u šumskim odjeljenjima u kojima je provedena sanacija. Za primijenjenu mjeru sanacije na ukupnoj dužini od 3.003 m, tretman površine sjemenom iz rasadnika uz uklanjanje stelje, ukupni direktni troškovi iznosili su 1821,6 KM i 2138,0 KM (sa dodatnim rahljenjem tla). Kod metode zatravljivanja „trinom“ direktni troškovi kada se samo vrši uklanjanje stelje su 401,96 KM i 772,98 KM (ako se vrši dodatno rahljenje tla). Za spomenute dvije metode zatravljivanja, iako su ulaganja značajno niža, bolji učinak zaštitetla je bio kod tretmana „trinom“. Direktni troškovi izrade poprečnih jaraka, na ukupnoj dužini od 4.390 m, iznosili su 649,34 KM, pri čemu se i ova metoda sanacije pokazala kao vrlo efikasna.

10. KNEŽEVIĆ, J., MUSIĆ, J., HALILOVIĆ, V., ŠUŠNJAR, M., **BAJRIĆ, M.** (2020): „Učinkovitost skidera Ecotrac 55V pri privlačenju drva u planinskom području Bosne i Hercegovine“, Nova Mehanizacija šumarstva, Godište (Volume) 41(2020) Zagreb (CAB abstract, SCOPUS, <https://doi.org/10.5552/nms.2020.3>). pp. 19 – 28.

U radu su prikazani rezultati istraživanja učinkovitosti skidera Ecotrac 55V. Istraživanje je provedeno u šumskom odjelu 89, gospodarska jedinica »Igman«, uz primjenu studija rada i vremena. Trajanje radnoga vremena ustanovljeno je »povratnom« metodom snimanja. Zavisnost vremena trajanja radnih operacija o utjecajnim faktorima utvrđena je uz primjenu višestruke regresijske analize. Primijenjena je sortimentna metoda izrade drveta. Snimljeni su ovi utjecajni faktori: stanje traktorskoga puta (podloge), udaljenost privlačenja drveta skiderom, udaljenost privlačenja drveta, broj komada u tovaru, zapremina tovara i uzdužni nagib traktorskoga puta. Udio operativnoga vremena u ukupnom radnom vremenu iznosi 38,75 %, a udio vremena prekida rada 37,56 %. Norme vremena i učinka izražene su u zavisnosti od udaljenosti privlačenja, dok su za ostale utjecajne faktore korištene prosječne vrijednosti. Utvrđena je norma vremena u iznosu od 8,34 min/m<sup>3</sup> za udaljenost privlačenja od 100 m, odnosno 17,65 min/m<sup>3</sup> za 900 m. Učinak traktora se kreće u intervalu od 57,58 m<sup>3</sup>/radnom danu za udaljenost privlačenja od 100 m do 27,20 m<sup>3</sup>/radnom danu za 900 m. Analiza je pokazala da postoji mogućnost povećanja efikasnosti primjenom bolje organizacije rada i smanjenjem udjela prekida rada u ukupnom radnom vremenu, posebno prekida iz organizacionih i ličnih razloga (prekida zbog jela i prekida zbog odmora i ličnih potreba radnika).

11. HALILOVIĆ, V., MUSIĆ, J., **BAJRIĆ, M.**, SOKOLOVIĆ, DŽ., KNEŽEVIĆ, J., KUPUSOVIĆ, A. (2019): Analiza potrošnje goriva pri sječi i izradi stabala hrasta kitnjaka na Području P.J. šumarija „Zavidovići, Šumarski list, 7–8 (2019): pp. 337–

346, (Science Citation Index Expanded, CAB Abstracts, Forestry Abstracts, Agricola, Pascal, Geobase, SCOPUS, <https://doi.org/10.31298/sl.143.7-8.5>).

*U pridobivanju drveta u BiH, u fazi sječe i izrade, motorna pila lančanica predstavlja glavno sredstvo rada. Cilj istraživanja je utvrditi potrošnju goriva i maziva motornih pila Husqvarna 365 i Dolmar PS – 7310, pri sječi i izradi šumskih drvnih sortimenata na području P.J. Šumarija „Zavidovići“, odjel 203. Kod mjerenja potrošnje goriva i maziva korištena je volumetrijska metoda s preciznim određivanjem sadržaja goriva i maziva u spremnicima motorne pile. U sklopu istraživanja ukupno je posječeno 140 stabala hrasta kitnjaka (po 70 stabala je posječeno sa motornim pilama Husqvarna 365 i Dolmar PS – 7310). Prsni prečnik posječenih stabala kretao se od 15 do 84 cm, dok se visina posječenih stabala kretala u rasponu od 10,3 do 37,2 metara. Ukupna zapremina izrađenih sortimenata iznosila je 180,11 m<sup>3</sup>. Izmjerena prosječna potrošnja goriva po zapremini izrađenih sortimenata za stabla koja su posječena motornom pilom Husqvarna 365 iznosi 0,306 L/m<sup>3</sup> i veća je za 0,042 L/m<sup>3</sup> u odnosu na motornu pilu Dolmar PS – 7310, sa potrošnjom od 0,264 L/m<sup>3</sup>. Prosječna potrošnja maziva izrađenih sortimenata za stabla posječena motornom pilom Husqvarna 365 iznosi 0,102 L/m<sup>3</sup> i veća je za 0,012 L/m<sup>3</sup> u odnosu na motornu pilu Dolmar PS – 7310, sa prosječnom potrošnjom 0,09 L/m<sup>3</sup>. Na osnovu provedenih istraživanja može se zaključiti da za date uslove rada postoje razlike u potrošnji goriva i maziva između ova dva tipa motornih pila, a koje statistički nisu značajne.*

12. KNEŽEVIĆ, J., GURDA, S., MUSIĆ, J., HALILOVIĆ, V., SOKOLOVIĆ, DŽ., **BAJRIĆ, M.** (2018): „The Impact of Animal Logging on Residual Trees in Mixed Fir and Spruce Stands“, SEEFOR 9 (2): pp. 107-114, (CAB Abstracts, DOAJ, Web of Science Core Collection (ESCI), Google Scholar, Scopus (Elsevier) DOI: <https://doi.org/10.15177/seefor.18-16>).

*Sječa je primjer najjačeg ljudskog uticaja na šumski okoliš jer uzrokuje štete na šumskom tlu i zaostalom drveću. Oštećenja koja nastaju tokom sječe češća su u fazi privlačenja u odnosu na fazu sječe i obrade. Istraživanje je obavljeno u mješovitim sastojinama jele i smrče na području istočne Bosne i Hercegovine. Sječa se vršila motornom pilom, a privlačenje životinjama, tj. po dva vola. Prikupljeni su sljedeći podaci: vrsta drveća, prsni prečnik, zona prije skupljanja (0-30 m ili 30-60 m), prisutnost oštećenja, prisutnost starih oštećenja, broj oštećenja, vrsta oštećenja, položaj oštećenja i veličina oštećenja. Oštećenja su zabilježena na 3,32% zaostalih stabala. Prosječan broj oštećenja po oštećenom stablu bio je 1,08. Isti postotni udio oštećenja zabilježen je i na čelu i vratu korijena (38,46%), dok su oštećenja na korijenu s udjelom od 23,08 posto. Oštećenja stabla nisu zabilježena. Najčešća vrsta oštećenja je oguljeno stablo (61,54%), zatim zgnječena kora (23,08%) te oguljeno i oštećeno stablo (15,38%). Zabilježeno je da su veličine šteta varirale između 60 i 570 cm<sup>2</sup>. Prosječna veličina oštećenja bila je 222,54 cm<sup>2</sup>. Statistička analiza korištenjem  $\chi^2$  testa pokazala je značajnu razliku u udjelu oštećenih stabala među različitim metodama prethodnog sakupljanja i nije se pokazala značajnom razlika u udjelu oštećenih stabala između različitih zona prije sakupljanja. Može se pretpostaviti da privlačenje volovima uzrokuje neznatne štete na zaostalim stablima. Rezultati istraživanja se mogu koristiti kao temelj za buduće studije oštećenja zaostalog drveća tokom privlačenja drveta.*

13. SOKOLOVIĆ, DŽ., HALIMIĆ, N., GURDA, S., **BAJRIĆ, M.**, HALILOVIĆ, V., KNEŽEVIĆ, J., HODŽIĆ, A. (2018): Analiza šumskih kamionskih puteva u cilju planskog otvaranja šuma na području GJ „Gornja Rakitnica“, ŠGP „Trnovsko, Works of



the Faculty of Forestry University of Sarajevo, 47 (2017) (1): pp. 32-46. (Radovi štampani u aprilu 2018). (CAB Abstracts, Forestry Abstracts, Index Copernicus i EBSCO).

*U radu je analizirana otvorenost gospodarske jedinice „Gornja Rakitnica“ primarnom mrežom puteva s obzirom na kvantitet i kvalitet. Šumski kamionski putevi na kojima su vršena mjerenja radi procjene kvalitativnih podataka su: „Rakitnica - Zucina vrela“ i 18 „Pijevac - Borovac“. Od tehničkih elemenata puteva mjereni su: širina kolovoza, širina bankina, dimenzije odvodnih kanala, uzdužni nagib puta i poprečni nagib puta pomoću klasične geodetske opreme (pantljička, metar, padomjer, ravnjača i podravnjača). Od konstruktivnih elemenata puta ocjenjivani su: stanje kolovoza, stanje škarpi, stanje odvodnih kanala i stanje propusta prema metodologiji Sokolović 2011. Tehnički elementi puteva koji su analizirani u radu zadovoljavaju propisom definirane vrijednosti. Na primjeru istih puteva je pokazano da konstruktivni elementi, u prvom redu stanje kolovoza, kosina usjeka, odvodnih kanala i objekata na putu, nisu u zadovoljavajućem stanju. Ukoliko se ne poduzmu odgovarajući sanacioni radovi može doći do progresivnog propadanja puteva čime bi se dovelo u pitanje funkcionalnost istih (transport ŠDP, pristup odjelima i dr.). U tom smislu, projektovane su mjere sanacije šumskog kamionskog puta „Rakitnica - Zucina vrela“ i „Pijevac - Borovac“ i izvršen je obračun ukupnih i prosječnih troškova sanacije. Na osnovu prosječne cijene sanacije analiziranih puteva izvršena je projekcija troškova sanacije svih puteva na području GJ „Gornja Rakitnica“ koji su izvedeni sa kolovozom sistema makadam.*

14. HALILOVIĆ, V., GURDA, S., MUSIĆ, J., SOKOLOVIĆ, DŽ., **BAJRIĆ, M.**, KNEŽEVIĆ, J., BRNIĆ, A. (2018): Analiza utroška vremena pri sječi i izradi stabala hrasta kitnjaka primjenom deblovnog metoda rada, Works of the Faculty of Forestry University of Sarajevo, 47 (2017) (2): pp. 19-35. (Radovi štampani u novembru 2018). (CAB Abstracts, Forestry Abstracts, Index Copernicus i EBSCO).

*U ovom radu je prikazana analiza utroška vremena rada na sječi i izradi stabala hrasta kitanjaka primjenom deblovnog metoda rada na području PJ „Šumarija“ Olovo, G.J. „Krivaja“, šumsko odjeljenje 112. Ukupno je posječeno 495 stabala hrasta kitnjaka čija je zapremina iznosila 382,77 m<sup>3</sup>. Korišten je metod trenutačnih opažanja za mjerenje utroška vremena, sa intervalom opažanja od 20 sekundi. Primijenjena je organizacija rada 1+1 (sjekač i pratilac). Provedenom analizom je ustanovljeno da u strukturi ukupnog radnog vremena sječe i izrade čisto (operativno) vrijeme participira sa 67,12%, opća vremena sa 30,79%, a neopravdani prekidi sa 2,09%. U okviru stablovnog vremena izdvojena su vremena pripreme radnog mjesta, rušenje stabla, ustave stabla, kresanje grana i uspostava šumskog reda. Radna operacija sa najvećim procentualnim učešćem u ukupnom i operativnom vremenu je kresanje grana (31,78% u ukupnom vremenu; 47,35% u operativnom vremenu). Sumiranjem vremena radnih operacija u zavisnosti od prečnika stabla kao uticajnog faktora utvrđen je utrošak operativnog vremena od 15,2 min/m<sup>3</sup> za stabla prečnika 20 cm do 3,3 min/m<sup>3</sup> za stabla prečnika 60 cm. Iz analize podataka može se vidjeti da se sa povećanjem prsnog promjera stabla smanjuje vrijeme neophodno za izradu debala po jedinici zapremine. Trenutno nedostaje poticajnost za novim studijama rada, pa čak i studijama provjere radnih postupaka u šumarstvu. Međutim, istraživanja koja se mogu očekivati u narednom periodu trebala bi svakako uključiti ergonomiju, ekonomiju radnih postupaka, sigurnost na radu i ekološke posljedice šumskog rada.*

#### D. Naučni radovi u časopisima i zbornicima koji ne prate relevantnu bazu podataka

1. HALILOVIĆ, V., MUSIĆ, J., **BAJRIĆ, M.**, KNEŽEVIĆ, J., JAGANJAC, M., HADŽIDERVIŠAGIĆ, D., VASKOVIĆ, S., KRUNIĆ, G. (2022): Analiza tehnologija i tehnološkog procesa iskorištavanja šuma –studij slučaja Zeničko-dobojski kanton, COMETA 2022 6th international scientific conference, 17th – 19th November 2022, Jahorina, B&H, Republic of Srpska, pp. 689 – 696. (<https://www.researchgate.net/publication/366290760>)

*U radu se prikazuje analiza tehnologija i tehnološkog procesa iskorištavanja šuma na području Zeničko-dobojskog kantona. Ista se zasniva na podacima koji su dobijeni iz Kantonalnog javnog preduzeća ŠPD d.o.o Zavidovići, kojem se povjerava gazdovanje šumama i šumskim zemljištem u državnom vlasništvu na području Zeničko-dobojskog kantona. U radu su, također, analizirani podaci koji su dobijeni od privatnih izvođača radova, koji vrše usluge u procesu iskorištavanja šuma. U procesu iskorištavanja šuma na području Zeničko-dobojskog kantona utvrđeno je, također, koliko poslova u pojedinim fazama rada obavlja preduzeće u vlastitoj režiji, a koliko realizuju privatni izvođači radova. Proizvodnja šumskih drvnih sortimenata izvršena je kombinovano, odnosno jednim dijelom vlastitim radnim snagama u procentualnom iznosu od 32,96 % od ukupne realizacije, a drugim dijelom, putem privatnih izvođača radova izvršeno je u procentualnom iznosu 60,87 % i putem maloprodaje fizičkim licima u procentualnom iznosu 6,17 %. U svom vlasništvu preduzeće posjeduje 32 traktora, dok privatni izvođači radova posjeduju 18 traktora. U fazi daljinskog transporta drveta u 100% slučajeva kupac vrši utovar i daljinski transport šumskih drvnih sortimenata. Također, u radu se navode i povrede radnika koje nastaju prilikom procesa iskorištavanja šuma. Navodi se organizacija rada i broj zaposlenih radnika.*

#### C. Radovi na konferencijama

1. HUKIĆ, E., **BAJRIĆ, M.**, ČUSTOVIĆ, H., LJUŠA, M., KOVAČEVIĆ, K. (2022): Utilization suitability index (USI) of technosols: case study of Kakanj municipality. SETOF conference, Goč, Valjevo, Srbija 3.11.-4.11.2022. (Usmeno predstavljanje).

*Cilj ove studije bio je analizirati i raspraviti shemu indeksiranja koju agencije za planiranje mogu upotrijebiti za skeniranje velikih područja i inicijalno identifikiranje Technosol lokacija koje bi se mogle ponovno razviti pod četiri glavne namjene zemljišta, šume, pašnjake i poljoprivredno zemljište. Istražili smo primjenjivost indeksa u koji smo uključili razinu degradacije, procijenjenu kvalitetu zemljišta (okoliš i pogodnost za život) i socio-ekonomske varijable u indeks kartiranja koji je vizualiziran u Geografskom informacijskom sustavu (GIS). Technosoli se nalaze u urbanim i periurbanim zonama grada i imaju veliki utjecaj na kvalitetu okoliša. Također, izračunali smo omjere degradiranog zemljišta u odnosu na šumsko, poljoprivredno i građevinsko zemljište kao pokazatelj stupnja degradiranosti na razini naselja. Kao socioekonomski pokazatelj korišteni su gustoća naseljenosti i životni standard. Odabrani pokazatelji korišteni su za ocjenu Technosol USI za razinu slijeganja. Technosol se prostire na cca 586 ha teritorije Kakanja, bez Urbisola (urbana tla) i Necrosol (groblja) koji nisu uključeni u istraživanje. Najveća površina bila je u kategoriji Deposol (493 ha), zatim u kategorijama Recultisol (50,7 ha), Cinerosol (30,1 ha), Rekultivirani Cinerosol (6,56 ha) i Garbisol (5,48 ha). Technosol je ocijenjen kao najniže zemljište kategorije kvalitete VII ili VIII. S obzirom na nisku melioraciju, rekultisoli su ocijenjeni kao srednje do niske kategorije IV, VI i VII. Ova studija istražuje potencijal korištenja Technosola i identifikira lokacije s visokim prioritetom za reklamaciju. Procjena pokazuje da bi se na temelju*

odabranih pokazatelja tehnosoli mogli lako pretvoriti u produktivno šumsko zemljište. Za održivost zajednice treba ulagati u najprikladnija područja za prenamjenu u pašnjake i poljoprivredno zemljište.

2. **BAJRIĆ, M.**, SOKOLOVIĆ, DŽ., MUSIĆ, J., HALILOVIĆ, V., KNEŽEVIĆ, J. (2022): Analiza otvorenosti, dinamike građenja, održavanja i rekonstrukcije šumskih puteva u F BiH, Sedmo međunarodno savjetovanje „ŠUMSKO INŽENJERSTVO JUGOISTOČNE EVROPE – STANJE I IZAZOVI“ 14. – 16. 09. 2022. godina, Zalesina (R. Hrvatska), (usmena prezentacija).

*Rad obrađuje problematiku otvorenosti šuma primarnom mrežom šumske transportne infrastrukture, kao i dinamiku građenja, održavanja i rekonstrukcije šumskih puteva u Federaciji BiH za period od 2005 do 2021. godine.*

*Otvorenost šuma u Federaciji BiH još uvijek je značajno ispod potrebne minimalne (15 m/ha za brdsko – planinska područja) za racionalno gospodarenje šumskim resursima. Građenje novih puteva predstavlja imperativ za šumarska preduzeća, međutim dinamika izgradnje novih puteva je daleko ispod potrebnog nivoa. Također, rekonstrukcija postojećih puteva koji su u najvećem obimu građeni u periodu 70-ih i 80-ih godina prošlog vijeka, čija nosivost nije usklađena sa zahtjevima savremenih kaminskih skupova koji se kreću po putevima skoro pa u potpunosti izostaje.*

*Jedan od osnovnih problema za provođenje predmetne analize je prikaz podataka od strane šumarskih preduzeća u Federaciji BiH, koja rekonstrukciju, održavanje i redovnu sanaciju prikazuju kao jedan podatak, te relne pokazatelje stvarno izvršenih radova za pojedinačne vrste radova nije moguće na pravi način predstaviti.*

*Uz kvantitativne podatke koji su prikazani u radu, također su iskazani i finansijski pokazatelji kako planiranih, tako i realizovanih radova.*

3. HODŽIĆ, A., VIŠNJIĆ, Ć., **BAJRIĆ, M.**, TODOSIJEVIĆ, M. (2022): The influence of the structural characteristics of the stand on the water regime on the example of scots pine forest culture on limestone in Southwestern Bosnia, SETOF conference, Goč, Valjevo, Srbija 3.11.-4.11.2022. (Usmeno predstavljanje)

*U radu se ispituje utjecaj strukturnih karakteristika sastojine na vodni režim na primjeru plantaže običnog bora (*Pinus sylvestris* L.) na vapnencu u jugozapadnoj Bosni. U predmetnom nasadu definirana je i istražena pokusna ploha (50x50m). Osim toga, postavljeni su kišomjeri u različitim stanjima krošnje, pomoću kojih je određena količina oborine koja dospije na površinu šumskog tla. Kišomjeri su također postavljeni na otvorenom prostoru u blizini plantaže. Istraživanja su pokazala da se povećanjem broja stabala po hektaru i višom krošnjom sastojine zadržavanje oborinske vode u krošnjama povećava i do 30%. U sastojini običnog bora utvrđeno je 720 stabala po hektaru, dok bi za optimalan presjek taj broj trebao biti oko 1400. Međutim, povećanje broja stabala unutar sastojine može imati negativan utjecaj na stabilnost sastojine. . S većim brojem stabala unutar sastojine veća je konkurencija, suše se stabla, veća je vitkost stabala, lome se ili padaju. Istraživanja su pokazala da se uzgojnim postupcima može postići isti učinak presretanja s manjim brojem stabala po jedinici površine ako se uzgojnim zahvatima na njezi i prorjeđivanju unutar sastojine potiče bolji razvoj krošanja. Vitalna stabla s dobro razvijenom krošnjom imaju korijenski sustav s mnogo korijenskih ogranaka koji prožimaju tlo i čine ga rahlijim. Takvo šumsko tlo, s velikim udjelom makropora, može infiltrirati i zadržati znatno veću količinu oborinske vode nego ono na golom ili poljoprivrednom zemljištu. To je posebno važno u prevenciji bujičnih tokova koji*

nastaju zbog velike količine oborina u kratkom vremenu. Istraživanja pokazuju da sastojina treba konstruktivno graditi tako da uz proizvodnu funkciju ima i optimalnu ulogu u sprječavanju bujičnih poplava i erozije tla.

4. ČALUK, A., **BAJRIĆ, M.**, HUKIĆ, E., DRAGOVIĆ, N. (2022): The influence of the functionality of water-permeable structures on mountain watercourses and the primary network of forest transport infrastructure, SETOF conference, Goč, Valjevo, Srbija 3.11.-4.11.2022. (Usmeno predstavljanje).

*Bosna i Hercegovina ima brdsko-planinski karakter, što uz odgovarajuće geološke uvjete pogoduje razvoju guste hidrološke mreže. Šume i šumska zemljišta zauzimaju oko 63% ukupne površine. Gusta mreža šumske prometne infrastrukture (primarne i sekundarne) često presijeca vodotoke, takvi položaji predstavljaju visok rizik od negativnog utjecaja na razvoj erozijskih procesa i pojavu bujičnih tokova. Na području istraživanja „Prusačka Rijeka“ nalazi se 76,9 km makadamskih kamionskih cesta na području istraživanja na kojima je registrirano 28 propusnih objekata (13 mostova i 15 betonskih cijevnih propusta).*

5. TATLIĆ, DŽ., KLARIĆ, S., **BAJRIĆ, M.**, HUKIĆ, E. (2022): The urban green space provision using the standards approach: State and potential for urban plans of Sarajevo. Međunarodna naučna konferencija „Perspectives of forestry and related sectors as drivers of sustainable development in the post-Covid era“, 29-30. 11. 2022., Banja Luka. (Usmeno predstavljanje)

[https://www.sf.unibl.org/wp-content/uploads/2022/11/Knjiga-apstrakata\\_FINAL\\_sa-CIP\\_last.pdf](https://www.sf.unibl.org/wp-content/uploads/2022/11/Knjiga-apstrakata_FINAL_sa-CIP_last.pdf)

*Standardni pristup se konvencionalno koristi za postizanje dosljednosti i sigurnosti u urbanom planiranju zelenih površina. Ovaj koncept naširoko su koristili urbanisti u Bosni i Hercegovini. No vrednovane su vrijednosti koje su nekada bile adaptirane na razini grada na temelju okolišnih uvjeta, kao u slučaju grada Sarajeva ponovno procijenjen. S obzirom na sve veći prometni pritisak, pojačani su učinci klimatskih promjena urbano zgušnjavanje, financijska situacija gradskih stanovnika u kritičnim situacijama poput Epidemijske krize COVID 19, moguća je potreba za povećanjem zelenih površina prostori. U ovoj studiji procijenili smo vrijednosti ukupne zelene površine u odnosu na različite zelene površine kategorije urbanog prostora u Sarajevu. Daljnji relativni udio zelenih površina i javnih procijenjena je površina zelenih površina po glavi stanovnika. U ovoj studiji raspravljamo o minimumu površina zelenih površina po stanovniku s obzirom na različite kategorije i ukupni minimum zbroj funkcionalnih zelenih javnih površina po glavi stanovnika.*

6. HODŽIĆ, A., **BAJRIĆ, M.**, KAPOVIĆ SOLOMUN, M. (2022): Legal and institutional tools in the field of land degradation in the Federation of Bosnia and Herzegovina. Međunarodna naučna konferencija „Perspectives of forestry and related sectors as drivers of sustainable development in the post-Covid era“, 29-30. 11. 2022., Banja Luka. (Usmeno predstavljanje)

[https://www.sf.unibl.org/wp-content/uploads/2022/11/Knjiga-apstrakata\\_FINAL\\_sa-CIP\\_last.pdf](https://www.sf.unibl.org/wp-content/uploads/2022/11/Knjiga-apstrakata_FINAL_sa-CIP_last.pdf)

*S porastom zabrinutosti za okoliš u svijetu, posvećuje se sve veća pozornost posvetio uvođenju odgovarajućeg zakonodavnog okvira i uspostavi institucija za sprječavanje ili kontrolu degradacije zemljišta. Istraživanjem je utvrđeno da prema zakonodavstvu u FBiH pitanje zaštite zemljišta od raznih vrsta degradacije nije regulirano jednim propisom. Isprepliće se kroz nekoliko sektorski propisi kojima se uređuje prostorno uređenje, zaštita okoliša i voda, poljoprivredno*

zemljište, šume i građevinsko zemljište. Kroz intervjuje licem u lice sa predstavnikama ključnih institucija u FBiH, kvantitativne i kvalitativne podatke o ulozi i važnosti postojećih pravnih i institucionalnih alata u kontekstu održivog upravljanja zemljištem su prikupljeni. Postojeći alati nisu pronađeni u dovoljnoj mjeri učinkoviti. Kao razlog za takvo stanje navodi se nepostojanje Zakona o šumama FBiH imajući u vidu da šumsko zemljište čini oko 60% površine cjelokupnog zemljišta u FBiH, te neuspjeh donijeti prostorni plan kao ključni dokument za održivo gospodarenje zemljišnim resursima. Ispitanici smatraju da nema dovoljno kvalitetnog koordiniranog rada između institucije iz oblasti praćenja stanja, analize i zaštite zemljišta. Ispitanici smatraju da je složena administrativno politička situacija u državi te nedostatak zajedničkog okvirnog zakonodavstva, učinkovite vertikalne i horizontalne komunikacije doprinose smanjenom utjecaju pojedinih sektora na postojanje te učinkovitost alata/instrumenata koji bi trebali pridonijeti provedbi politike za očuvanje i održivo korištenje prirodnih resursa.

7. DRAGOVIĆ, N., TODOSIJEVIĆ, M., VULEVIĆ, T., KAPOVIĆ SOLOMUN M., **BAJRIĆ, M.**, MILUTINOVIĆ, S., BEZDAN, A. (2022): Soil erosion and Torrential Flood Prevention: Curriculum Development at the Universities of Western Balkan Countries, International Scientific Conference: "Better Forestry, for Better Forests, for a Better Planet", Ss. Cyril and Methodius University in Skopje Hans Em Faculty of Forest Sciences, Landscape Architecture and Environmental Engineering, North Macedonia, 75 YEAR ANNIVERSARY, BOOK OF ABSTRACTS, 15 - 16th June 2022, Skopje, Republic of North Macedonia.

Poplave koje su se posljednjih desetljeća dogodile na području Bosne i Hercegovine Hercegovine i Srbije bile su katastrofalnih razmjera s velikom materijalnom štetom i gubitak ljudskih života. Iz navedenih razloga postoji potreba za detaljnijim istraživanjem problematike erozije i bujičnih poplava te jedinstveno rješavanje problema pristup koji se primjenjuje u široj regiji. Dati potrebna znanja o tlu zaštite i prevencije od poplava studentima diplomskih studija sa sveučilišta u Srbiji i Bosni i Hercegovini bilo je potrebno modernizirati postojeće studijske programe, kao kao i razviti novi magistarski program. Rađeno je kroz Erasmus + K2 projekt pod akronimom SETOF koji uključuje sveučilišta iz Srbije (UBFaculty šumarstva, UNI-Fakultet zaštite na radu i UNS-Fak. Poljoprivreda) i Bosna i Hercegovina (UBL-Šumarski fakultet i UNSAFakultet šumarstva) kao članice zemalja partnera. Sudionici u projekta su i sveučilišta iz programskih zemalja, tj. Austrija, Italija, Sjeverna Makedonija i Bugarska. Specifični ciljevi projekta su poboljšanje tla zaštita od degradacije i poboljšanje zaštite od poplava, razvoj novih i modernizacija postojećih nastavnih planova i programa u skladu s Bolonjskom deklaracijom i dobrom EU prakse, te unaprijeđena znanja implementirati u praksu edukacijom zaposlenih inženjera i lokalnih vlasti da poduzmu mjere za sprječavanje bujičnih poplava. projekt je u okviru prvog radnog paketa proučavao stanje degradacije tla i bujične poplave u svim zemljama sudionicama projekta, što je bila osnova za modernizacija postojećeg i izrada novog kurikulumuma. Na svim fakultetima Srbije i BiH modernizirano je 11 studijskih programa (27 naprednih silabusa i 12 novih tečajeva). Magistarski studij akreditiran je kao zajednički studij tri sveučilišta u Srbiji uz sudjelovanje profesora i studenata iz sveučilišta iz BiH.

**Zaključak 2: Kandidat ispunjava uslov tražen Javnim konkursom – najmanje osam naučnih radova objavljenih u priznatim publikacijama koje se nalaze u relevantnim naučnim bazama podataka (Član 96. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo 33/17).**

#### **4. ANGAŽOVANOST U NAUČNO-ISTRAŽIVAČKIM I STRUČNIM PROJEKTIMA**

Kandidat je u svom dosadašnjem radu učestvovao u realizaciji 43 naučno-istraživačkih i stručnih projekata, studije i elaborata, finansiranih od strane domaćih i inostranih institucija, usmjerenih dominantno na problematiku iz domena oblasti projektovanja i građenja u šumarstvu i hortikulturi. Projekti na kojima je kandidat učestvovao su sljedeći:

##### **Učešće u projektima do izbora u zvanje vanredni profesor:**

1. 2017: Elaborat identificiranja i praćenja rijetkih i ugroženih vrsta na području kojim gospodari KJP „Sarajevo šume“ – Sarajevo, član tima
2. 2017: Tehnički elaborat tehnologije aktivnosti kontrolisane sječe i krčenja šume sa uticajem na režim tečenja površinskih i podzemnih voda na području zaštitnih zona izvorišta „Požarna“ (općina Fojnica), Rudarski institut d.d. Tuzla, (član tima).
3. 2016: Mapiranje i kreiranje GIS projekta distribucije rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta na području kojim gospodari KJP „Sarajevo šume“ Sarajevo, član tima.
4. 2016: Edukacija interesnih grupa u primjeni zakonodavnih, agrotehničkih, bioloških i biotehničkih mjera u sprječavanju erozionih procesa na slivnom području Topčić polja, Ambasada Švicarske u Sarajevu, voditelj projekta.
5. 2015: Elaborat zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta Orunj, Oklop i Sedra - Kojšina Općina Kreševo, (IPSA Sarajevo)
6. 2015: Član tima za izradu prostornog plana Općine Bosanski Petrovac; (IPSA – Sarajevo)
7. 2015: Tehnički elaborat tehnologije aktivnosti sanitarne sječe i uzgojnih radova na iskorišćavanju šuma sa uticajem na režim tečenja površinskih i podzemnih voda na području zaštitnih zona izvorišta Smoljana – Bosanski Petrovac, JP „Unsko - sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa, član tima.
8. 2015: Tehnički elaborat tretmana sanitarno – fekalnih otpadnih voda za iskorišćavanje šuma u zaštitnoj zoni izvorišta Smoljana - Bosanski Petrovac, JP „Unsko - sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa, član tima
9. 2015: Studija procjene uticaja na okoliš u aktivnostima sanitarne sječe i uzgojnih radova u zaštitnoj zoni izvorišta Šćona Požarna - Fojnica (2015), JP „Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf, član tima
10. 2014: Tehnički elaborat tehnologije aktivnosti sanitarne sječe i uzgojnih radova na iskorišćavanju šuma sa uticajem na režim tečenja površinskih i podzemnih voda na području zaštitnih zona izvorišta Kruščica – Vitez, JP „Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf.
11. 2014: Tehnički elaborat tretmana sanitarno – fekalnih otpadnih voda za iskorišćavanje šuma u zaštitnoj zoni izvorišta Kruščica, JP „Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf, član tima.
12. 2014: Izdvajanje šuma Viskoke zaštitne vrijednosti (HCVF) na teritoriji općine Goražde, JP Bosansko-podrinjske šume d.o.o Goražde, član tima.
13. 2014: Studija procjene uticaja na okoliš u aktivnostima sanitarne sječe i uzgojnih radova u zaštitnoj zoni izvorišta Bježanija - Fojnica, JP „Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf, član tima
14. 2014 Studija procjene uticaja na okoliš u aktivnostima sanitarne sječe i uzgojnih radova u zaštitnoj zoni izvorišta Požarna - Fojnica, JP „Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf, član tima.

15. 2014: Studija procjene uticaja na okoliš u aktivnostima sanitarne sječe i uzgojnih radova u zaštitnoj zoni izvorišta Kruščica – Vitez, JP „Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf, član tima.
16. 2014: Studije za dobijanje predhodne vodne saglasnosti u Zonama sanitarne zaštite vode za piće na području Smoljana – Bosanski Petrovac (2014), JP „Unsko - sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa, član tima.
17. 2014: Studije za dobijanje predhodne vodne saglasnosti u Zonama sanitarne zaštite vode za piće na području Male rijeke, JP " Šumsko – privredno društvo Zeničko-dobojskog kantona" d.o.o Zavidović, član tima.
18. 2014: Studije za dobijanje predhodne vodne saglasnosti u Zonama sanitarne zaštite vode za piće na području Očevlja, JP " Šumsko – privredno društvo Zeničko-dobojskog kantona" d.o.o Zavidović, član tima.
19. 2014: Studije za dobijanje predhodne vodne saglasnosti u Zonama sanitarne zaštite vode za piće na području Bukovice, JP " Šumsko – privredno društvo Zeničko-dobojskog kantona" d.o.o Zavidović, član tima.
20. 2014: Studije za dobijanje predhodne vodne saglasnosti u Zonama sanitarne zaštite vode za piće na području Misoča i Mahmutovića rijeka – Ilijaš, JP " Šumsko – privredno društvo Zeničko-dobojskog kantona" d.o.o Zavidović, član tima.
21. 2014: Studije za dobijanje predhodne vodne saglasnosti u Zonama sanitarne zaštite vode za piće na području Misoča i Mahmutovića rijeka – Ilijaš, JP " Šumsko – privredno društvo Zeničko-dobojskog kantona" d.o.o Zavidović, član tima.
22. 2013: Studije za dobijanje predhodne vodne saglasnosti u Zonama sanitarne zaštite vode za piće na području Kruščice – Vitez (2013), JP „Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf, član tima.
23. 2013: Član tima za izradu prostornog plana područja posebne namjene Kruščica – Vitez Vlada „Srednjobosanskog kantona“, Travnik, član tima.
24. 2013: Razrada sistema gazdovanja za šume bukve i jele (sa smrčom), i za šume bukve na krečnjacima, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu – Institut, član tima.
25. 2013: Erozioni procesi i prirodno obrastanje traktorskih vlaka u petogodišnjem posteksploatacionom periodu, Kantonalna uprava za šumarstvo, Sarajevo, voditelj.
26. 2013: Erozioni procesi i prirodno obrastanje traktorskih vlaka u petogodišnjem posteksploatacionom periodu, Kantonalna uprava za šumarstvo, Sarajevo, voditelj
27. 2011: Održavanje šumskih kamionskih puteva u Šumsko-privrednim područjima Kantona Sarajevo, Kantonalna uprava za šumarstvo, Sarajevo, član tima
28. 2011: Šumska transportna infrastruktura u Federaciji BiH, Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva – PIU šumarstva i poljoprivrede, član tima.
29. 2008 – 2010: Istraživanje pojave i intenziteta erozionih procesa na traktorskim vlakama i mjere sanacije, Federalno ministarstvo, poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, koordinator projekta.
30. 2010: Izdvajanje šuma Viskoke zaštitne vrijednosti (HCVF) na teritoriji općine Konjic, Šumarstvo „Prenj“, Konjic, član tima,;
31. 2010: Benchmarking u šumarstvu I i II (član tima), UNDPPI, član tima.
32. 2006 – 2010: GIS asistent (Državna inventura šuma – (od 2006 - 2010), Federalno ministarstvo poljoprivrede vodoprivrede i šumarstva, član tima.
33. Šumska biomasa - potencijalni izvor obnovljive energije u BiH, Kantonalno ministarstvo privrede KS, član tima

### **Učešće u projektima nakon izbora u zvanje vanredni profesor:**

1. 2023 (u toku): Izrada Elaborata za izbor i prilagođavanje tehnologije izvlačenja trupaca prilikom realizacije sanitarne sječe na području - Zaštićeni pejzaž „Bijambare“, Općina Ilijaš, Kantonalna javna ustanova za zaštićena područja, Sarajevo, član tima.
2. 2018 – 2022: Erasmus + projekat: Soil Erosion and Torrential Flood Prevention: Curriculum Development at the Universities of Western Balkan Countries (SETOF) – vooditelj za Univerzitet u Sarajevu, Brisel – EU.
3. 2019 -. 2022: Erasmus + projekat: Jačanje kapaciteta za provedbu dualnog obrazovanja u visokom obrazovanju u BiH, Brisel – EU, član projektnog timaza Univerzitet u Sarajevu.
4. 2019: Master plan razvoja šumske transportne infrastrukture F BiH, Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Sarajevo, voditelj.
5. 2016 – 2019: FAO/GEF projekat: Decision support for mainstreaming and scaling up ofsustainable land anagement, Organizacija Ujedinjenih nacija za hranu i poljoprivredu (FAO), Rim, Italija, član tima.
6. 2019: Izrada pilot projekta za vođenje radova i Plana gospodarenja šumama posebne namjene sa izraženom vodozaštitnom funkcijom u zonama zaštite izvorišta vode „Kruščica“. Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva SBK, član tima.
7. 2018: Izdvajanje šuma visoke zaštitne vrijednosti u ŠGP „Gornjebosansko“, Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, voditelj.
8. 2018: Plan sanacije degradiranog zemljišta na širem području Topčić Polja, Fond za zaštitu okoliša F BiH, član tima.
9. 2017 – 2018: Elaborat o gospodarenju šumama u zonama zaštite izvorišta vode za piće „Kruščica“ Općina Vitez, Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva SBK, voditelj.

**Zaključak 3: Kandidat ispunjava uslov tražen Javnim konkursom – originalni stručni uspjeh kao što je projekt, patent ili originalna metoda** (Član 96. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo 33/17).

## **5. NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD I MENTORSTVA ZAVRŠNIH RADOVA**

### **A. REALIZACIJA NASTAVNOG PROCESA**

Prof. dr Muhamed Bajrić ima nepune 23 godine radnog iskustva u nastavno-pedagoškom procesu i radu sa studentima na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, koje je sticao izvodeći vježbe u zvanjima asistent i viši asistent, te nakon izbora u zvanje docenta i vanrednog profesora, predavanja iz predmeta koji pripadaju naučnoj oblasti „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“. Odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu izabran je u zvanje vanrednog profesora (Broj: 01/29/18 od 31.01.2018. godine). Kandidat trenutno realizira predavanja iz sljedećih obaveznih i izbornih nastavnih predmeta:

1. Premjer terena u šumarstvu i hortikulturi (I ciklus na odsjecima Šumarstvo i Hortikultura, obavezni predmet)
2. Uređivanje bujica (I ciklus odsjeka Šumarstvo, obavezni predmet)
3. Metode sanacije erodiranih terena (II ciklus za oba odsjeka Održivo upravljanje šumskim ekosistemima i Pejzažna arhitektura, izborni predmet).



Uz nastavu koju redovno izvodi na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, kandidat je bio angažovan u školskoj 2021/2022 godini kao gostujući profesor na jednogodišnjem Master studiju na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Beogradu u okviru realizacije projekta „Erasmus + projekat: Soil Erosion and Torrential Flood Prevention: Curriculum Development at the Universities of Western Balkan Countries (SETOF)“, pod nazivom „Erozija zemljišta i prevencija od bujičnih poplava“, gdje je držao nastavu iz predmeta:

1. Integralno upravljanje bujičnim slivovima, obavezni predmet (odgovorni nastavnik),
2. Prevencija od bujičnih poplava, obavezni predmet (učesnik u nastavi),
3. Monitoring bujičnih tokova i sistemi rane najave, izborni predmet (odgovorni nastavnik),
4. Konzervacija karstnih terena, izborni predmet (odgovorni nastavnik).

(<https://www.sfb.bg.ac.rs/studijski-programi/zajednicki-master-studijski-program-erasmus-2021/>).

Također, izvodi nastavu na III ciklusu studija, na predmetima koji pripadaju Oblasti Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi:

1. Ekološki prihvatljive metode uređenja bujičnih slivova (izborni)
2. Savremeni materijali u protiverozionim radovima (izborni).

Uz vođenje nastave, vježbi i terenske nastave na predmetima na kojima mu je povjereno vođenje nastavnog procesa, povremeno učestvuje i u relizaciji terenske nastave i iz drugih predmeta, sa ove i srodnih oblasti. Svoje nastavne obaveze obavlja odgovorno, unosi nova saznanja iz relevantne domaće i inostrane literature. Ima korektan odnos sa studentima i na razumljiv način izlaže nastavne jedinice.

Kandidat pomaže studentima pri izradi završnih radova na II i III ciklusu studija, a neke od njih ukuljučuje i u naučno-istraživačke projekte.

**Zaključak 4: Kandidat ispunjava uslov tražen Javnim konkursom – proveden najmanje jedan izborni period u zvanju vanredni profesor** (Član 96. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo 33/17).

#### **B. REALIZIRANA MENTORSTVA ZAVRŠNIH RADOVA DRUGOG I TREĆEG CIKLUSA STUDIJA**

Dr. Muhamed Bajrić od izbora u zvanje vanredni profesor aktivno učestvuje u procesu izrade i odbrane završnih radova II i III ciklusa studija na Oblasti Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi. U periodu nakon izbora u zvanje vanredni profesor Kandidat je bio mentor za izradu i odbranu 4 završna rada II ciklusa studija i 2 rada III ciklusa studija (za drugi rad u toku procedura „uvid javnosti“, nakon koje slijedi Javna odbrana.

##### **1. Mentorstva za drugi ciklus do izbora u zvanje vanredni profesor**

1. Vukojičić, B. (2014): *Prirodno obrastanje traktorskih vlaka u posteksploatacionom periodu u šumskim odjeljenjima br. 5, 110, 114, 122, 124 u Gospodarskoj jedinici „Romanija-Glasinac“*. Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, (Bolonjski program) – odbranjen rad.
2. Hajdarević, A. (2015): *Dinamika razvoja erozionih procesa na traktorskim putevima u posteksploatacionom periodu u šumskim odjeljenjima br. 68, 87, 96, 106, 107 - GJ „Gostelja“*, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, (Bolonjski program) – odbranjen rad.

3. Musić, S. (2015): *Prirodno obrastanje traktorskih puteva - vlaka u posteksploatacionom periodu u šumskim odjeljenjima br. 46, 47, 49, 56 i 129/1 u GJ "Jasenica – Bila"*, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, (Bolonjski program) – odbranjen rad.
4. Ljevo, E. (2016): *Uticao hidografske mreže na primarnu infrastrukturu u GJ "Neretvica"*, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, (Bolonjski program) – odbranjen rad.
5. Nešust, A. (2017): *Dinamika razvoja erozionih procesa na traktorskim putevima u posteksploatacionom periodu u šumskim odjeljenjima br. 103, 104, 106, 110 i 113 – GJ „Dnoluka“*, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, (Bolonjski program) – odbranjen rad.
6. Đurić, K., (2017): *Uticao hidografske mreže na vodopropusne objekte šumske transportne infrastrukture GJ "Rakitnica" (Bolonjski program) – odbranjen rad.*

Uz navedena mentorstva na izradi master radova, bio je član u više komisija za izradu Master radova.

## **2. Mentorstva na II ciklusu nakon izbora u zvanje vanredni profesor**

1. Sokolović, E. (2018): *Uticao traktorskih puteva – vlaka na osvodnju oborinskih i površinskih voda u Gospodarskoj jedinici »Donja Trstionica – Goruša« Šumskoprivrednog društva »Gornjebosansko« - studij slučaja*, rad odbranjen 17.02.2019. godine.
2. Begić, K. (2019): *Formiranje sipara na opožarenim šumskim površinama – studij slučaja*, rad odbranjen 10.02.2020. godine.
3. Čaluk, A. (2020): *Uticao hidografske mreže na traktorske puteve – studij slučaja*, rad odbranjen 26.10.2020. godine.
4. Čaluk, A. (2022): *Uticao funkcionalnosti vodopropusnih objekata na brdsko planinske vodotoke i primarnu mrežu šumske transportne infrastrukture (Studijski program „Erozija zemljišta i prevencija od bujičnih poplava“*, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, rad odbranjen 14.10.2022. godine.

Uz završene master radove, mentor je na još četiri master rada (Benjamin Karić, Azra Novalić, Elmedina Husić, Jusuf Džebo) koji su u toku, te ima više članstava u komisijama za odbranu master radova na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu. Također, ima i članstvo u dvije komisije (Adnan Hodžić, Ilija Čigoja) za odbranu master radova na Studijskom programu „Erozija zemljišta i prevencija od bujičnih poplava“, na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Beogradu koji su završeni, kao i tri članstva u komisijama za izradu master radova čija izrada je u toku.

## **3. Mentorstva na III ciklusu studija**

1. Hodžić Adnan (2023): *„Erozija šumskih zemljišta kao faktor degradacije životne sredine na području grada Livna“*, Doktorska disertacija, Javna odbrana obavljena 17.07.2023. godine.
2. Mekić Nedžad (2023): *„Istraživanje morfoloških promjena na bujičnim tokovima“ – Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu*, Doktorska disertacija, odbranjena radna verzija disertacije i trenutno je u toku „uvid javnosti“ od 06.07.2023.. (<https://www.unsa.ba/novosti/obavjestenje-o-stavljanju-na-uid-javnosti-korigovane-radne-verzije-projekta-doktorske-65>).

**Zaključak 5: Kandidat ispunjava uslov tražen Javnim konkursom – uspješno mentorstvo najmanje po jednog kandidata za drugi i treći ciklus studija, odnosno integrisanog ciklusa studija (Član 96. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo 33/17).**

**6. SARADNJA SA MEĐUNARODNIM I DOMAĆIM INSTITUCIJAMA, UREDNIČKI I RECENZENTSKI RAD**

Kandidat je u proteklom periodu ostvario uspješnu saradnju sa međunarodnim i domaćim naučnim i stručnim institucijama kroz realizaciju projekata koji pripadaju oblastima Šumarstva i Ekološkog inženjeringa.

Pored toga, kroz objavljivanje zajedničkih naučnih i stručnih publikacija, apliciranje na međunarodne istraživačke i stručne fondove te organizaciju sastanaka, seminara i radionica, Kandidat je ostvario saradnju sa sljedećim institucijama:

- Biotehnički fakultet Univerziteta u Ljubljani, Slovenija;
- BOKU Univerzitet u Beču, Beč, Austrija;
- Fakultet zaštite na radu Univerziteta u Nišu, Srbija;
- Institut za šumarstvo – Bugarske akademija nauka, Sofija, Bugarska.
- Mediteranski Univerzitet – odsjek za poljoprivredu, Reggio Calabria, Italija.
- Poljoprivredni fakultet (odsjek za uređenje voda) Univerziteta u Novom Sadu, Srbija
- Šumarski fakultet u Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska;
- Hans Em Fakultet šumarskih nauka, pejzažne arhitekture i ekoinženjeringa, Skoplje, Sjeverna Makedonija;
- Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija;

Kandidat je član odbora za krš pri Akademiji nauka i umjetnosti BiH, udruženja šumarskih inženjera i tehničara F BiH (UŠIT) i Član je strukovne inženjerske komore (inženjera šumarstva).

Kandidat učestvuje u radu domaćih i međunarodnih časopisa:

1. Predsjednik Redakcije za časopisa „Radovi“ Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, od 2020 i danas,
2. Član redakcionog odbora časopisa „Održivo šumarstvo“ izdavača Šumarski institut u Beogradu (R. Srbija), od 2020 i danas.

Kandidat je vršio recenziranje radova za sljedeće časopise:

1. Croatin Journal of Forest Engineering (Hrvatska) – indeksiran u Web of Scines (Q2), SCOPUS.
2. Glasnik Šumarskog fakulteta u Beogradu (Srbija) – indeksiran u CAB Abstracts, AGRIS, AGRICOLA, TREECD, Forest Scienes Database, CABI full Text, EBSCO, DOAJ and PROQUEST.
3. Glasnik Šumarskog fakulteta u Banja Luci (BiH) – indeksiran u CAB abstracts, CrossRef, EBSCO, ROAD.
4. Naše šume (BiH) – indeksiran u CAB Abstracts i EBSCO
5. Nova mehanizacija šumarstva (Hrvatska) – indeksiran u CAB Abstracts, SCOPUS.
6. „Radovi“ Šumarskog fakulteta (BiH) – indeksiran u CAB Abstracts, Forestry Abstracts, EBSCO, Turkish Education Index, Crossreff, ROAD, Agris i Google Scholar.
7. SEEFOR – indeksiran u CAB Abstracts, DOAJ, Web of Science Core Collection (ESCI), Google Scholar, Scopus (Elsevier).

8. Šumarski list (Hrvatska) – indeksiran u Science Citation Index Expanded, CAB Abstracts, Forestry Abstracts, Agricola, Pascal, Geobase, SCOPUS.
9. „Pregled“ – časopis za društvena pitanja, Univerzitet u Sarajevu.

Kandidat je recenzirao i tri knjige, kao i poglavlje u međunarodnoj knjizi:

1. *“Osnove geodezije”*, Autora Jasminke Žurovec, Univerzitet u Sarajevu - Poljoprivredno – prehrambeni fakultet.
2. *“Projektovanje šumskih kamionskih puteva”*, Autora Dževade Sokolović, Univerzitet u Sarajevu – Šumarski fakultet.
3. *„Šumska transportna infrastruktura“*, Autora Dževade Sokolović, Univerzitet u Sarajevu – Šumarski fakultet.
4. IGI global - *Prevention and Management of Soil Erosion and Torrential Floods* (recenzent poglavlja Chapter 9 - *The Importance of Proper Dam Maintenance with Torrential Floods Increase and Climate Change*).

## 7. PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

Na osnovu pregleda i analize svih raspoloživih podataka iz priložene dokumentacije koja je predviđena Javnim konkursom i koju je dostavio prof. dr Muhamed Bajrić, kao jedini kandidat za izbor akademskog osoblja u naučno-nastavna zvanja – **Nastavnik u zvanje redovni profesor** za naučnu oblast: „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“, Komisija je utvrdila sljedeće:

1. Kandidat je proveo jedan izborni period u zvanju vanredni profesor izvodeći nastavu na predmetima koji pripadaju oblasti Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi.
2. Ukupni naučni i stručni rezultati Kandidata obuhvataju: 2 naučne knjige, 2 recenzirane i katalogizirane naučne monografije, 2 poglavlja u međunarodnoj knjizi, 39 naučnih radova, 9 abstrakata.

Od toga je nakon izbora u zvanje vanredni profesor:

- 1 Naučna monografija;
  - 1 Knjiga;
  - 2 poglavlja u međunarodnoj knjizi;
  - 14 Originalnih naučnih radova u referentnim bazama podataka;
  - 1 Originalni naučni rad koji ne pripada referentnim bazama podataka;
  - 7 Abstrakata u zbornicima sažetaka.
3. Kandidat je u dosadašnjem radu učestvovao u implementaciji 42 naučno-istraživačka i stručna projekata. Nakon izbora u zvanje vanredni profesor je, kao voditelj i/ili član projektnog tima, učestvovao u implementaciji 9 naučno-istraživačkih ili stručnih projekata.
  4. Kandidat od izbora u zvanje vanredni profesor aktivno učestvuje u procesu izrade i odbrane završnih radova II i III ciklusu studija iz oblasti „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“. U periodu nakon izbora u zvanje vanredni profesor Kandidat je bio mentor za izradu i odbranu 4 završna rada II ciklusa studija (od kojih jedan na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Beogradu) i dva rada III ciklusa studija (drugi rad je na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, koji je trenutno u proceduri „uvid javnosti“ nakon koje slijedi Javna odbrana.

Nakon uvida u strukturu i sadržaj objavljenih publikacija, naučnih i stručnih radova, učešća na naučnim i stručnim skupovima i iskustva u realizaciji naučnih i stručnih projekata, Komisija smatra da iskazano interesovanje i djelovanje prof. dr. Muhameda Bajrića potpuno pripadaju naučnoj oblasti „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“. Imajući u vidu prezentirane činjenice, Komisija smatra da prof. dr. Muhamed Bajrić ispunjava sve uslove za izbor u zvanje **REDOVNI PROFESOR** za naučnu oblast „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“, koji su definirani članom 96. stav (f) Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“, broj 33/17, 35/20, 40/20).

Na osnovu svega navedenog, članovi Komisije imaju posebnu čast i zadovoljstvo da predlože Vijeću Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu da se **prof. dr. Muhamed Bajrić izabere u naučno-nastavno zvanje REDOVNI PROFESOR za naučnu oblast „Projektovanje i građenje u šumarstvu i hortikulturi“** i da se time omogući dalja, zakonom utvrđena procedura izbora, do okončanja postupka.

U Sarajevu, dana 28.08.2023. godine

**KOMISIJA:**

[Redacted signature]

Prof. dr. Dževada Sokolović, predsjednica

[Redacted signature]

Prof. dr. Igor Potočnik, član

[Redacted signature]

Prof. dr. Emina Hadžić, član

