



Copyright: © 2025 by the author.

Pregledni rad / Review paper

DOI: <https://doi.org/10.63356/gsf.2025.003>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License.

OBRAZOVANJE U ŠUMARSTVU REPUBLIKE SRPSKE POČETKOM 21. VIJEKA

FORESTRY EDUCATION IN THE REPUBLIC OF SRPSKA AT THE BEGINNING OF THE 21ST CENTURY

Zoran Govedar^{1,2*}

¹ Univerzitet u Banjoj Luci, Šumarski fakultet, Petra Bojovića 1A, 78000 Banja Luka, Bosna i Hercegovina

² ANURS, dopisni član Akademije nauka i umjetnosti Republike Srpske

*email: zoran.govedar@sf.unibl.org

Izvod

Obrazovanje u oblasti šumarstva u Republici Srpskoj odvija se kroz srednjoškolsko i visoko obrazovanje i predstavlja jedan od najvažnijih elemenata razvoja šumarstva kao privredne grane. Reforma prema Bolonjskoj deklaraciji uticala je na promjene tradicionalnog obrazovanja, a praćena je povećanjem broja visokoškolskih obrazovnih institucija i smanjenjem broja učenika i studenata kao i brojnim problemima u primjeni reformskih principa. Specifičnosti obrazovanja u šumarstvu potiču od društvenog značaja šuma i njihovih funkcija. Savremeni trendovi koji se odnose na bioekonomiju, klimatske promjene, biodiverzitet, obnovljive izvore energije, inovacije i informacione tehnologije zahtijevaju nova znanja u šumarstvu i efikasna prilagođavanja obrazovnog sistema. Za donošenje odluka o pravcima razvoja obrazovanja u šumarstvu potrebno je stalno praćenje društvenih i tehnoloških promjena. Ovaj rad odnosi se na analizu stanja obrazovanja u šumarstvu i može predstavljati solidnu osnovu za upisnu politiku i uočavanje ključnih problema te kreiranje ciljeva i mjera za njihovo ostvarivanje.

Ključne riječi: istraživanje, obrazovanje, Republika Srpska, Šumarski fakultet, šumarstvo

U budućnosti će društva sa najboljim obrazovnim sistemom zauzimati položaj kakav su nekada zauzimala društva sa najvećim prirodnim bogatstvom.

*Rektor Beogradskog univerziteta Miroslav Pečujlić
(iz knjige „Univerzitet budućnosti“, 1980)*

1. UVOD / INTRODUCTION

Obrazovanje je pedagoški proces u funkciji sticanja i obogaćivanja znanja kao pretpostavke i temelja razvoja saznanjnih snaga i sposobnosti oblikovanja naučnog pogleda na svijet. Za jedno društvo obrazovanje je osnovna snaga prosperiteta koja doprinosi njegovom razvoju, a ulaganje u obrazovanje jeste zalag za buduć-

nost s ciljem da se ostvare društveni progres i blagostanje društvene zajednice. Obrazovanje nije u osnovi potrošno dobro, već kvalitet stanovništva u formi ljudskog kapitala sa rastućim prinosima (Schultz, 1985). Znanje kao rezultat obrazovnih usluga jeste najznačajniji pokretač proizvodnje jer nam omogućava da vladamo

privredom, zadovoljavamo svoje potrebe i lakše povezujemo teoriju s praktičnom, profesionalnom i bilo kojom drugom djelatnošću. Savremeno obrazovanje nalazi se pod velikim uticajem procesa globalizacije (ekonomska, politička, kulturna, informatička, jezička i dr.). Taj proces nametnuo je reformu tradicionalnog obrazovanja, a jedna od najvažnijih reformi uslovljena je Bolonjskom deklaracijom 1999. godine, čiji je cilj uspostavljanje Evropskog područja visokog obrazovanja (*European Higher Education Area – EHEA*). Reforme obrazovanja imaju značajan uticaj na šumarstvo, što proističe iz dugotrajnih konzervativnih odnosa između šumarske nauke i prakse. Suštinski zadatak visokokvalifikovanog stručnjaka u šumarstvu sastoji se u tome da unapređuje proizvodnju na osnovama tekovina nauke (Matić, 1958). Šumarstvo je nauka i umijeće (vještina, struka) uzgajanja, upravljanja, korišćenja, zaštite i poboljšanja stanja šuma. Šume pored opštekorisnih funkcija predstavljaju objekte šumarske privrede, zbog čega je i Ustavom Republike Srpske definisana uloga Republike za zaštitu i podsticanje razvoja šuma (Ustav Republike Srpske, čl. 64). Detaljnije analize vezane za problematiku obrazovanja u šumarstvu ranije nisu dovoljno obrađivane. Obrazovanje je dinamičan proces koji je podložan brzim promjenama i zbog toga su potrebni stalno praćenje stanja i analitički pristup efektima nastalim usljed društveno-ekonomskih promjena. Ovaj rad može predstavljati solidnu osnovu za upisnu politiku na osnovu uočavanja ključnih problema u obrazovanju u šumarstvu i kreiranje ciljeva i mjera za njihovo ostvarivanje.

1.1 Specifičnosti obrazovanja u šumarstvu / Specifics of Forestry Education

Obrazovanje u šumarstvu ima biotehnički karakter zbog multifunkcionalnosti šumarstva jer se sastoji od stručnih, bioloških, tehničkih i društveno-ekonomskih naučnih i obrazovnih disciplina. Savremeno obrazovanje zasniva se na naučnim i stručnim saznanjima u cilju razvoja sposobnosti gazdovanja i očuvanja šum-

skih ekosistema za trajnu dobrobit društva, odnosno šumarske privrede i životne sredine. Nagla promjena društveno-ekonomskog sistema odrazila se na specifične karakteristike šumarstva, od kojih mnoge nisu podložne brzim promjenama. Obrazovanje u šumarstvu podrazumijeva sticanje teoretskih i praktičnih znanja o najsloženijem ekosistemu na kopnu i o kompleksnoj šumarskoj privredi. Osnovni zadaci obrazovanja u šumarstvu jesu:

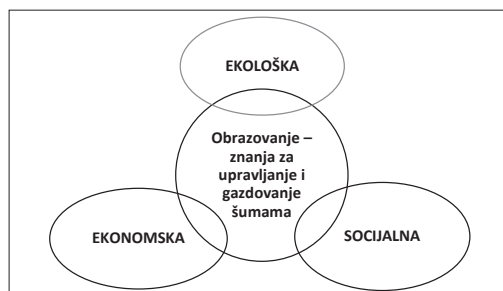
- doprinos široj društvenoj zajednici u pogledu osposobljavanja stručnjaka za bavljenje poslovima u oblasti šumarstva i istraživačkog rada i
- osposobljavanje stručnjaka za donošenje jednostavnih, praktičnih i profitabilnih rješenja u šumarstvu.

1.2 Društveni značaj obrazovanja u oblasti šumarstva / The Social Significance of Education in the Field of Forestry

Obrazovanje ostavlja dugoročne posljedice u opštedruštvenim odnosima, pa zbog toga svaka država treba nastojati da stalno unapređuje obrazovni sistem. To se posebno odnosi na obrazovanje stručnjaka koji upravljaju i gazduju resursima u kojima proizvodni proces traje veoma dugo i koji su uglavnom u vlasništvu države. Društveni značaj obrazovanja u šumarstvu Republike Srpske proizilazi iz značaja šuma (funkcije šuma), vlasničke strukture šuma i subjekata koji gazduju šumama, značaja šumarske privrede i sa njom povezanim sektorima (drvnoprerađivačka industrija) i učešća šumarstva i prerade drveta u bruto domaćoj proizvodnji (BDP) Republike Srpske.

Značaj šuma u velikoj mjeri određuje potrebu za stručnjacima koji treba da budu osposobljeni za gazdovanje šumama zasnovano na polifunkcionalnosti i održivosti razvoja šumskih ekosistema. Kontinuitet gazdovanja šumama kao temeljni princip dominirao je u uslovima prioritetne proizvodne (privredne, ekonomske) funkcije šuma. On i danas preovladava u manje razvijenim zemljama sa ekstenzivnim šumarstvom. Razvoj

ekosistemskog pristupa gazdovanju šumama, naročito krajem prošlog i početkom 21. vijeka, uticao je na jačanje položaja šumarstva u odnosu na naročito opštekorisne funkcije šuma (Slika 1). Potreba za ravnotežom svih funkcija šuma nametnula je primjenu principa održivog upravljanja (njem. *nachhaltige Bewirtschaftung*). Pojam i koncept održivosti potiče od šumara i suštinski on se počeo razvijati u šumarstvu od 18. vijeka, prvo kod pruskih šumara (Carlowitz, 1713).



Slika 1. Položaj šumarstva u odnosu na funkcije šuma / **Figure 1.** The position of forestry in relation to forest functions

Pored održivosti, novi trendovi u vezi sa klimatskim promjenama i razvojem obnovljivih izvora energije uticali su na reformu obrazovanja u šumarstvu i uvođenje novih disciplina u cilju sticanja znanja za prevazilaženje problema sekvenciranja CO₂, smanjenje emisije gasova koji izazivaju „efekat staklene bašte“, povećanje energetske efikasnosti i dr.

Ukupna površina šumskog fonda (površina šuma i šumskog zemljišta) u Republici Srpskoj iznosi 1.352.961 ha ili 54,4% ukupne površine Republike Srpske. Površina obraslog šumskog zemljišta u Republici Srpskoj jeste 1.103.934 ha ili 44,4% ukupne površine (Govedar et. al., 2023; Statistički bilten za šumarstvo Republike Srpske, 2021). U svojini Republike Srpske nalazi se 73% površine šuma, a 27% jeste u privatnoj svojini. Površina šuma i šumskog zemljišta po jednom stanovniku u Republici Srpskoj spada u sami evropski vrh jer iznosi oko 0,7 ha, a ovaj odnos povoljniji je samo u skandinavskim državama. Takva vlasnička struktura šumskog fon-

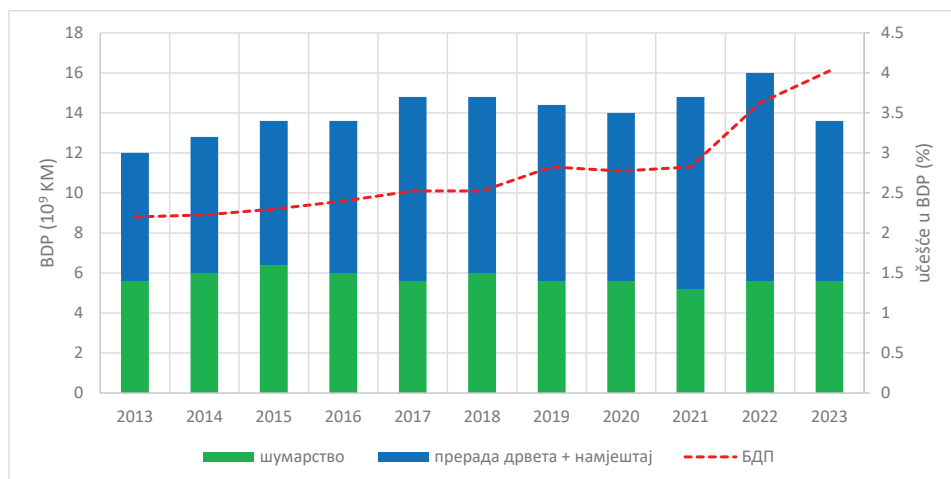
da ukazuje na potrebu da Republika u opštem interesu štiti i podstiče racionalno gazdovanje šumama u cilju unapređenja privrede, zaštite i poboljšanja kvaliteta života, za šta su neophodni kvalifikovani i obrazovani šumarski stručnjaci.

Učešće šumarstva i industrije za preradu drveta u bruto domaćoj proizvodnji (BDP) Republike Srpske na osnovu podataka iz Statističkog godišnjaka Republike Srpske za 2023. godinu u stalnom je porastu (Slika 2). Karakteristična je ujednačenost učešća šumarstva u BDP, dok industrija za preradu drveta zbog sve veće finalizacije proizvodnje i izvoza ima trend stalnog porasta. U šumarstvu Republike Srpske godišnje se proizvodi 2,0 do 2,5 miliona kubnih metara šumskih drvnih sortimenata (ŠDS). Zbog poštovanja principa kontinuiteta gazdovanja u odnosu na biološku produkciju nema većih oscilacija u količini proizvedenih ŠDS. Međutim, potrebe za većom količinom ŠDS u stalnom su porastu ne samo u Republici Srpskoj već i u Evropi i svijetu (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, 2018), pa je evidentan pozitivan trend njihove proizvodnje od 2009. godine (*Eurostat Statistics explained*, 2018). U strukturi izvoza Republike Srpske šumarstvo i prerada drveta učestvuju sa oko 13% (preko 550 miliona KM), a u ovim privrednim sektorima zaposleno je više od 15.000 radnika.

1.3 Nivoi obrazovanja u šumarstvu Republike Srpske / Levels of Education in Forestry in the Republic of Srpska

Postindustrijski period karakteriše se ekspanzijom obrazovanja zbog pojave novih tehnologija i materijala, ubrzanog protoka informacija i nezaobilazne globalizacije i integracije. Kao posljedica ovih trendova potrebno je da svi nivoi obrazovanja predstavljaju jednu cjelinu jer su međusobno zavisni i uslovljeni. Naime, obrazovanje je postalo generator stvaranja sinergije sistema koji harmonizuje programe obrazovanja, praksu i šumarske politike (Slika 3).

Potreba za razvojem obrazovanja i naučnoistraživačkog rada rasla je u skladu sa potrebama i pro-



Slika 2. Učešće šumarstva i industrije za preradu drveta u BDP Republike Srpske / **Figure 2.** The share of forestry and the wood processing industry in the GDP of the Republic of Srpska

blemima šumarstva (Govedar, 2012; Ziani, 1948) koji su kroz istoriju bili različiti: prodor krupnog kapitala i početak razvoja drvne industrije (sredina 18. vijeka do Prvog svjetskog rata), pojava bolesti hrastovih šuma i štetočina u četinarskim šumama, potreba za hemijskom preradom drveta i preciznijim utvrđivanjem taksacionih elemenata (period između dva svjetska rata) i obezbjeđenje potrebne količine i kvaliteta drvne sirovine, melioracija degradiranih i devastiranih šuma i pošumljavanje neobraslih šumskih površina (period nakon Drugog svjetskog rata).



Slika 2. Sinergija odnosa u šumarstvu / **Figure 2.** Synergy of relationships in Forestry

U Republici Srpskoj zastupljena su dva nivoa obrazovanja (srednjoškolsko¹ i visoko obrazovanje), koja se od kraja prošlog i početka 21. vijeka sreću sa novim trendovima. Oni su nastali kao rezultat mnogih društvenih promjena i problema koji se uglavnom odnose na ugrožavanje šumskih ekosistema i sve izraženije rizike i neizvjesnosti u gazdovanju šumama.

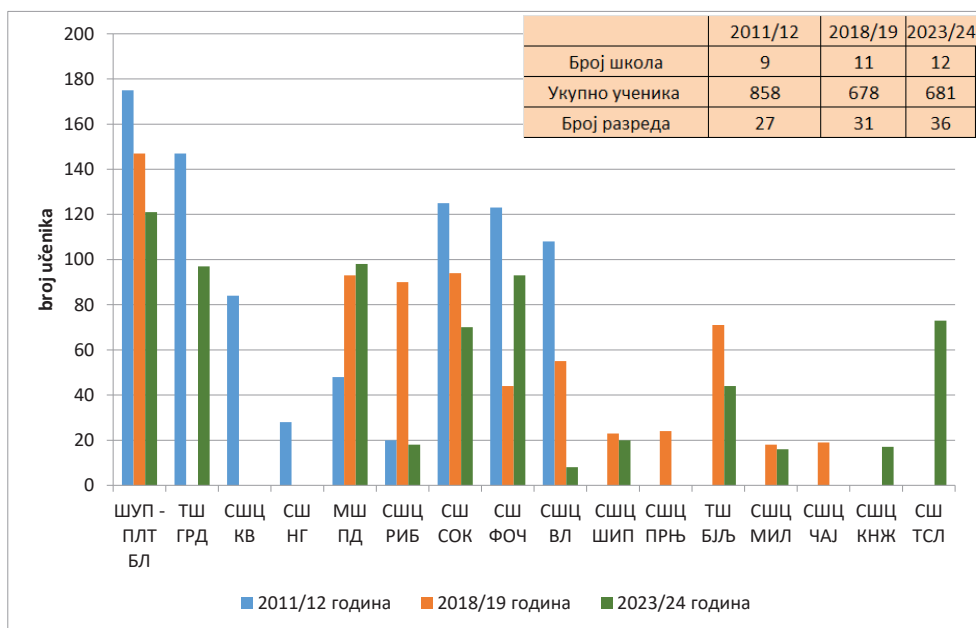
1.4 Srednjoškolsko obrazovanje u šumarstvu / Secondary Education in Forestry

U Republici Srpskoj u školskoj 2023/24. godini bilo je 12 srednjih škola sa ukupno 681 učenikom (Slika 4) u kojima se obrazuju kadrovi (učenici) za zanimanja: šumarski tehničar (252 uč.), tehničar za obradu drveta (342 uč.), stolar (77 uč.) i šumar (10 uč.). Iako se broj škola povećao u odnosu na školsku 2011/12. godinu, broj učenika se smanjio za čak 183. Pored toga, struktura broja učenika prema zanimanjima u odnosu na raniji period promijenjena je u korist zanimanja koja se odnose na obradu drveta. Osnovni problemi učenika koji se obrazuju za zanimanja šumarskih tehničara i lugaara jesu nedostatak stručne literature pri-

¹ Kao početak šumarskog obrazovanja u BiH uzima se 1889. godina, kada je u Sarajevu osnovana Srednja tehnička škola (Khuen-Hedervary, 1893). Nakon Drugog svjetskog rata u školskoj 1946/47. godini formira se Srednja šumarska škola, koja se 1949. godine seli u Tuzlu, pa zatim u Delibašino selo kod Banje Luke. Škola je 1955. godine premještena u Butmir na Ilidži kod Sarajeva i dobila je naziv Šumarska tehnička škola, a od 1964. godine mijenja naziv u Šumarski školski centar.

lagođene srednjoškolskom obrazovanju kao i nedovoljan broj nastavnika šumarske struke, jer svega 20 nastavnika jesu diplomirani inženjeri šumarstva. Specifična organizacija srednjoškolskog stručnog obrazovanja uzrokuje različit kvalitet realizacije stručnih šumarskih

predmeta. Naime, mali broj stručnog nastavnog kadra realizuje veliki broj stručnih predmeta. Pored toga, veliki broj nastavnih sati često je praćen neodgovarajućim tehničkim uslovima sa nedovoljno terenske nastave i prakse.



Slika 4. Broj učenika u srednjim šumarskim školama u Republici Srpskoj (ŠUP BL – Škola učenika u privredi², Banja Luka; ТШ GRD – Tehnička škola, Gradiška; SŠ KV – Srednjoškolski centar, Kotor Varoš; SŠ NG – Srednja škola, Novi Grad; MŠ PD – Mašinska škola, Prijedor; SŠC RIB – Srednjoškolski centar, Ribnik; SŠ SOK – Srednja škola, Sokolac; SŠ FOČ – Srednja škola, Foča; SŠC VL – Srednjoškolski centar, Vlasenica; SŠC ŠIP – Srednjoškolski centar, Šipovo; SŠC PRNJ – Srednjoškolski centar, Prnjavor; ТШ BJLj – Tehnička škola, Bijeljina; SŠC MIL – Srednjoškolski centar, Milići; SŠC ČAJ – Srednjoškolski centar, Čajniče; SŠC – Srednjoškolski centar, Kneževo; SŠ – Srednja škola, Teslić) / **Figure 4.** Number of students in secondary forestry schools in the Republika Srpska (ŠUP BL – School of Business Students, Banja Luka; ТШ GRD – Technical School, Gradiška; SŠC KV – Secondary school center, Kotor Varoš; SŠ NG – Secondary school, Novi Grad; MŠ PD – Mechanical engineering school, Prijedor; SŠC RIB – Secondary school center, Ribnik; SŠ SOK – Secondary school, Sokolac; SŠ FOČ – Secondary school, Foča; SŠC VL – Secondary school center, Vlasenica; SŠC ŠIP – Secondary school center, Šipovo; SŠC PRNJ – Secondary school center, Prnjavor; ТШ BJLj – Technical school, Bijeljina; SŠC MIL – Secondary school center, Milići; SŠC ČAJ – Secondary school center, Čajniče; SŠC – Secondary school center, Kneževo; SŠ – Secondary school, Teslić

1.5 Visoko obrazovanje u šumarstvu / Higher Education in Forestry

Početak visokog obrazovanja u oblasti šumarstva u BiH vezan je za Uredbu sa zakonskom snagom Ministarstva prosvjete Kraljevine Ju-

goslavije (21. 3. 1940. godine) o osnivanju Poljoprivredno-šumarskog fakulteta u Sarajevu kao posebnog fakulteta Univerziteta u Beogradu sa dva odsjeka – poljoprivrednim i šumarskim. Nakon Drugog svjetskog rata Narodna skupština Bosne i Hercegovine (NR

² Škola učenika u privredi u Banjoj Luci preimenovana je u Politehničku školu 18. 8. 2020. godine.

BiH) donijela je 17. 12. 1948. godine Zakon o osnivanju Poljoprivredno-šumarskog fakulteta na Univerzitetu u Sarajevu. Pored osnivanja Fakulteta, značaj naučnoistraživačkog rada nije zapostavljen (Ziani, 1948) jer su osnivani instituti koji su djelovali usko sa fakultetima. Na osnovu Zakona o Univerzitetu u Sarajevu 23. 12. 1958. godine Poljoprivredno-šumarski fakultet se razdvojio u dva fakulteta (Poljoprivredni i Šumarski), koji su 1. 1. 1959. godine počeli odvojeno poslovati. Šumarski fakultet je prema tom Zakonu funkcionisao do početka devedesetih godina prošloga vijeka, odnosno do početka građanskog rata u BiH, koji je trajao od 1992. do 1995. godine. Fakultet je 1992. godine nužno reorganizovan i izmješten iz zone ratnih dejstava, a Odlukom predsjednika Predsjedništva Srpske Republike BiH (12. 9. 1992. godine) Šumarski fakultet osnovan je u Banjoj Luci³ i zvanično je počeo sa radom 2. 12. 1992. godine.

Karakteristično je povećanje broja fakulteta, odnosno studijskih programa šumarstva u Bosni i Hercegovini u odnosu na period od 1948. do 1990. godine. Naime, u svim republikama bivše Jugoslavije do 1992. godine nalazio se po jedan šumarski fakultet (ukupno pet fakulteta), osim u Crnoj Gori. Danas u svim novonastalim državama postoji takođe po jedan šumarski fakultet, osim u BiH, gdje se nalaze dva šumarska fakulteta (u Banjoj Luci i Sarajevu) i tri studijska programa šumarstva (Poljoprivredni fakultet u Istočnom Sarajevu, Biotehnički fakultet u Bijaću i Internacionalni univerzitet u Brčkom).

1.6 Bolonjska deklaracija i obrazovanje u šumarstvu / The Bologna Declaration and Forestry Education

Visokoškolsko obrazovanje odvija se prema principima Bolonjske deklaracije koja podrazumijeva promovisanje konkurentnosti i zapošljavanja na evropskom tržištu rada, uvođenje tri ciklusa studija i bodovnog ECTS sistema

(*European Credit Transfer and Accumulation System*). U skladu s tim, reforma visokog obrazovanja u šumarstvu bila je težnja da se poboljša kvalitet obrazovanja i naučnoistraživačkog rada za provođenje održivog razvoja šumarstva, upravljanja i gazdovanja šumama. Ove reforme objedinjuju i druge pravne aspekte Bolonjske deklaracije koje se odnose na:

- Evropski sistem visokog dvostepenog obrazovanja,
- Priznavanje diploma evropskog visokobrazovnog prostora,
- Zapošljavanje širom evropskog tržišta rada,
- Slobodno kretanje radnika širom evropskog visokobrazovnog prostora,
- Cjeloživotno učenje integrisano sa visokim obrazovanjem,
- Povezivanje evropskog sistema visokog obrazovanja sa svjetskim tržištem i proizvodnjom.

Tokom primjene Bolonjske deklaracije u mnogim zemljama došli su do izražaja njeni negativni efekti koje su opisale nacionalne unije studenata Evrope u „Crnoj knjizi Bolonjskog procesa” (The black book of the Bologna Process, 2005). Oni su, doduše, ovdje prezentovani kao mogućnost za „učenje na tuđim greškama” kod buduće primjene Bolonjske deklaracije. Reforma visokog obrazovanja u šumarstvu Republike Srpske izvršena je u školskoj 2006/07. godini, kada je uveden sistem obrazovanja u trajanju tri godine za prvi ciklus studija, dvije godine za drugi ciklus i tri godine za treći ciklus studija (3 + 2 + 3). Procjena kvaliteta nastavnih planova i programa na Šumarskom fakultetu u Banjoj Luci 2011. godine izvršili su Katalonska kancelarija za akreditaciju i Vijeće flamanskih visokih škola (*Catalanian Accreditation Office – AQA and Council of Flemish University Colleges – VLHORA*). Na osnovu preporuka Agencije za akreditaciju koje se odnose na razvoj međunarodne dimenzije studijskih programa, omogućavanje internacionalizacije studija, po-

³ U radu su analizirani i prezentovani podaci koji se odnose na visoko obrazovanje u šumarstvu na Šumarskom fakultetu u Banjoj Luci. U Republici Srpskoj na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Istočnom Sarajevu postoji studijski program šumarstva sa sjedištem u Vlasenici.

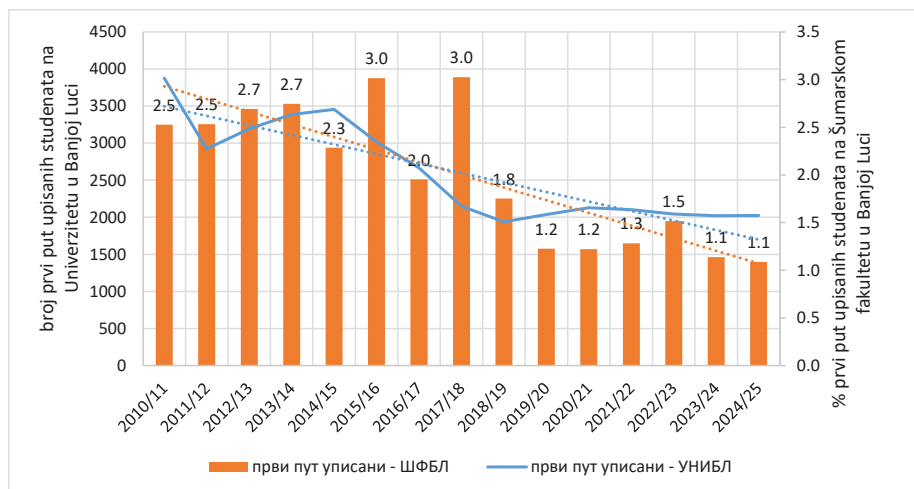
većanje mobilnosti studenata i nastavnika, povećanje praktične i terenske nastave i uvođenje sistema mentora za svaku godinu studija, ukazivala se potreba za unapređenjem modela obrazovanja 3 + 2 + 3. Pored toga, zbog potrebe većeg prilagođavanja obrazovnih profila i sticanja praktičnih znanja reforma je nastavljena, pa je od školske 2013/14. godine uveden studij prema konceptu obrazovanja 4 + 1 + 3. Danas na Šumarskom fakultetu u Banjoj Luci postoje sva tri ciklusa studija sa mogućnošću izbora užih šumarskih usmjerenja. Dosljedna primjena Bolonjske deklaracije u praksi visokog obrazovanja u oblasti šumarstva podrazumijeva dugotrajan proces reformi i dva ključna preduslova:

- dovoljan broj kvalitetnih nastavnika i saradnika i
- materijalno-tehničke uslove (laboratorije, oprema, nastavne baze).

Reformom su se nastojali izvršiti usklađivanje i racionalizacija nastavnih planova i programa sa drugim visokoškolskim ustanovama. Veoma značajan aspekt reformi odnosi se na podsticanje i afirmaciju razmišljanja (ne samo učenja), jačanje holističke dimenzije provjere znanja i dijalektičkog odnosa nastavnik–student kroz

interaktivnu nastavu i njenu dijalektičku sintezu. Na neke od ovih elemenata reformi ukazivano je u oblasti šumarstva još sredinom prošloga vijeka, kada se isticalo da „student treba da studira, a ne samo da uči” (Matić, 1958). Ipak, ove reforme nisu još na zadovoljavajućem nivou i biće potrebno još mnogo vremena da se provedu.

Ukupni broj upisanih studenata na javnim univerzitetima u Republici Srpskoj od akademske 2014/15. do 2024/25. godine kretao se od 3.128 studenata (2022/23) do 5.620 studenata (2014/15), a karakterističan je opadajući trend broja prvi put upisanih studenata u analiziranom periodu. Učešće broja prvi put upisanih studenata na Šumarskom fakultetu u Banjoj Luci (ŠFBL) u odnosu na ukupan broj prvi put upisanih studenata na Univerzitetu u Banjoj Luci takođe ima opadajući trend sa izraženijom stagnacijom od 2019/20. do 2024/25. godine (Slika 5). Broj studenata na drugom ciklusu studija na ŠFBL od njegovog početka u školskoj 2010/11. godini iznosio je u prosjeku 28 studenata, što je zadovoljavajuće. Međutim, broj diplomiranih studenata sa završenim drugim ciklusom do 2020. godine bio je veoma mali, i to svega od tri studenta do pet studenata godiš-

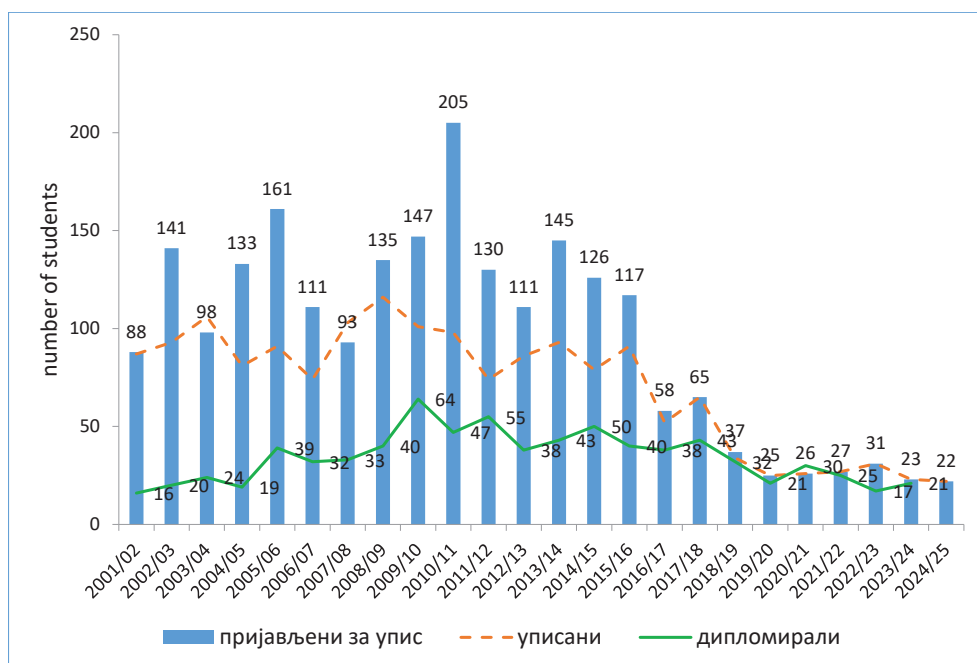


Slika 5. Broj prvi put upisanih studenata na prvu godinu studija (Univerzitet u Banjoj Luci i Šumarski fakultet) / **Figure 5.** Number of First-Time Enrolled Students in the First Year of Study (University of Banja Luka and Faculty of Forestry)

nje. To pokazuje da je postojala želja za nastavkom studija, ali da nije bilo dovoljno motiva da se taj studij završi (Slika 6). Naime, još uvijek ne postoji jasna satisfakcija u pogledu radnih aktivnosti, obaveza i statusa mastera, ali i doktora šumarstva u okviru javnih i privatnih preduzeća u oblasti šumarstva. U posljednjih nekoliko godina (2021–2024) broj studenata koji su završili drugi ciklus studija povećao se i u prosjeku iznosi sedam studenata godišnje.

Na osnovu podataka o upisu učenika i studenata može se konstatovati da je broj osno-

vaca manji za 30%, srednjoškolaca za 20%, a studenata za 30% u odnosu na period prije 20 godina u Republici Srpskoj. Ovo je nastalo kao posljedica negativnih demografskih promjena u Republici Srpskoj u posmatranom periodu, sa predviđenom istom tendencijom u budućnosti, pa je potrebno što hitnije provođenje dodatnih pronatalitetnih mjera i aktivnosti u populacionoj politici. Prema prognozama upisa na univerzitete u Republici Srpskoj očekuje se stalni i postepeni pad broja učenika i studenata sve do 2030. godine (Marinković, 2010).



Slika 6. Broj studenata na prvoj godini prvog ciklusa studija šumarstva i broj diplomiranih studenata na Šumarskom fakultetu u Banjoj Luci / **Figure 6.** Number of Students in the First Year of the First Cycle of Forestry Studies and Number of Graduates at the Faculty of Forestry in Banja Luka

2. DISKUSIJA / DISCUSSION

Kvalitet obrazovanja, obuke i naučno-istraživačkog rada u šumarstvu mora se poboljšati u skladu sa savremenim trendovima evropskog obrazovnog sistema uz očuvanje tradicionalnih vrijednosti obrazovanja u šumarstvu (Karadžić et al., 2011). Razvoj obrazovanja u

oblasti šumarstva zavisi od koordinacije institucija i ustanova koje se bave šumarstvom. Ta koordinacija treba da omogući protok informacija o potrebama stručnjaka na tržištu rada kako bi se uravnotežio odnos ponude i potražnje radne snage. Naglo povećanje broja stu-

dijskih programa u oblasti šumarstva suprotno je realnim potrebama s obzirom na resurse i broj stanovnika. To je posljedica činjenice da se još uvijek ne sagledava uloga i značaj obrazovanja za razvoj zemlje. Zato se već sada uočavaju velike i negativne posljedice tog odnosa na našim prostorima, ali i u drugim državama. Dozvoljeno je da se stihijski razvija i širi mreža visokoškolskih institucija ne vodeći računa kakve će negativne posljedice dovesti takva ekspanzija visokog obrazovanja u našoj zemlji (Janjić, 2016). Širenje mreže visokoškolskih institucija, posebno na privatnim univerzitetima, za šumarstvo nije preporučljivo. Naime, šumski fond u Republici Srpskoj dominantno je u vlasništvu Republike, a njime gazduje JPŠ „Šume Republike Srpske” kao preduzeće čiji je jedini akcionar Vlada Republike Srpske, pa zbog ukupnog značaja šuma Vlada mora biti suštinski zainteresovana za nadzor obrazovanja u šumarstvu i za kadrove koji će gazdovati njenim resursom. Ključni problem nastaje ako stručnjaci nemaju zaposlenja, a gazdovanje šumama, odnosno korišćenje šuma u vlasništvu Republike vrši JPŠ „Šume Republike Srpske”, pa je i zapošljavanje vezano uglavnom za ovo preduzeće. Iako postoje privatna preduzeća koja se bave izvođenjem radova u šumarstvu, zatim nacionalni parkovi, industrijske plantaže i dr., u njima je potražnja za stručnom šumarskom radnom snagom relativno skromna. Karakteristično je da u Republici Srpskoj postoji preko 300 drvnoprerađivačkih kapaciteta u kojima se nerijetko zapošljavaju inženjeri šumarstva. Oni se uz prekvalifikacije i dodatne obuke (obično u inostranstvu) bave poslovima prerade drveta. S druge strane, iako postoji licencirani studijski program prerade drveta na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci, interesovanje za upis veoma je malo, pa taj studijski program praktično kao i da ne postoji. Privatne šume nalaze se u vlasništvu preko 350.000 vlasnika, prepuštene su šumovlasnicima sa nedovoljnim učešćem stručnjaka u gazdovanju tim šumama (Govedar et al., 2018). Iz privatnih šuma godišnje je moguće obezbijediti oko 500.000 kubnih metara drveta za preradu pa je

potrebno znatno veće angažovanje stručnjaka kako bi se ostvarile veća korist i ukupne opšte-korisne funkcije privatnih šuma.

Ove konstatacije ukazuju na nužnost usklađivanja broja obrazovnih institucija u oblasti šumarstva i njihove kadrovske strukture sa realno potrebnim brojem i kvalitetom stručnjaka u šumarstvu Republike. Potrebno je težište obrazovanja preorijentisati sa težnje za kvantitetom u pogledu broja studijskih programa i stručnjaka prema njihovom kvalitetu, odnosno izvršiti racionalizaciju obrazovanja u skladu sa potrebama tržišta rada. U šumarstvu srednje Evrope, prema normama zapošljavanja, smatra se da se jedan radnik u preduzeću šumarstva zapošljava na oko 1.000 metara kubnih etata, odnosno godišnje količine proizvedenih šumskih drvnih sortimenata (Oesten & Roeder, 2009). Prema tome, JPŠ „Šume Republike Srpske” optimalno bi trebalo da zapošljavaju oko 2.500 radnika. Dakle, za usklađivanje odnosa potrebe za stručnjacima i obrazovanja nužno je uspostaviti sistem za planiranje i praćenje kadrovskih potreba privrede i društva (srednjoškolski i visokoškolski nivo).

Karakteristično je da se ne posvećuje dovoljno pažnje razvoju preduzetništva i povezivanju šumarstva sa drugim djelatnostima i promociji drveta i proizvoda od drveta. Kao posljedice razvoja tih odnosa mogu se očekivati veće zapošljavanje i profit. Savremena društva nastoje da tokom obrazovanja razviju preduzetničke ideje koje kod mladih ljudi stimulišu nove sisteme rada. Preduzetništvo podstiče reverzibilne i pragmatične odnose, u prvom redu, između potreba pojedinaca, odnosno društva i privrede, što bi u vrijeme nezaposlenosti i potrebe za smanjenjem odlaska mladih u inostranstvo bilo veoma značajno. Šumarstvo pored drvne industrije pruža niz mogućnosti za povezivanje sa turizmom, poljoprivredom, medicinom, sportom i drugim oblastima koje nisu dovoljno afirmisane. Obrazovni sistem ne pruža dovoljno znanja o perspektivama tih odnosa i multidisciplinarnosti izvan okvira šumarstva pa ih je potrebno podsticati kroz nastavne planove

i programe u srednjim školama i na fakultetima. Na primjer, u poređenju sa savremenim materijalima kao što je plastika drvo ima niz prednosti ne samo u tehničkom pogledu već i zbog potrebe skladištenja ugljen-dioksida (Kuzman-Kitek, 2010). U proizvodima od drveta ugljenik ostaje vezan u drvetu, čime u kontekstu klimatskih promjena drvo ima prednost nad drugim građevinskim materijalima. Pored toga, brzina gradnje, niža cijena, ekološka gradnja i energetska štedljivost predstavljaju glavne prednosti korišćenja drveta.

Primjetan je stalni pad upisanih studenata na univerzitetima u Republici Srpskoj, tako da kumulativni indeks pokazuje smanjenje broja upisanih u 2021/2022. akademskoj godini za 22,11% u odnosu na 2017/2018 (Strategija razvoja nauke i tehnologije, visokog obrazovanja i informacionog društva u Republici Srpskoj, 2023). Jedan od ključnih problema jeste stalno opadanje broja učenika koji se upisuju u osnovne i srednje škole. Tako je broj učenika u posljednjih nekoliko godina u Republici Srpskoj smanjen za oko 30% u odnosu na 2000. godinu. Zainteresovanost za šumarsku struku u posljednjoj deceniji izrazito opada, što se može konstatovati na osnovu trenda učešća broja prvi put upisanih studenata na Šumarski fakultet u Banjoj Luci (grafikon 4). Tome doprinose mnogi faktori koji su vezani za promjene u demografskoj strukturi, naročito ruralnih sredina, i nagli razvoj interesovanja učenika i studenata za savremena zanimanja informacionih tehnologija, medicine i mašinstva. Mladi ljudi uglavnom se opredjeljuju za školovanje u profesijama za koje smatraju da mogu obezbijediti zaposlenje nakon školovanja, čak i u drugim državama. Evropskim trendovima velike potražnje upravo stručnjaka iz navedenih oblasti obrazovanja dodatno doprinose manjoj zainteresovanosti za obrazovanje u šumarstvu hronični problemi u šumarstvu kao što su višak radne snage, niske zarade, loš društveni položaj šumarske struke, nelegalne aktivnosti u šumarstvu i dr. Motivima za obrazovanje u šumarstvu i potrebi uticaja institucija na stimu-

laciju studija ranije se poklanjala znatno veća pažnja (Neidhardt, 1940). Poboljšanje imidža i zainteresovanosti za šumarstvo može se postići uvođenjem atraktivnijih i osavremenjivanjem postojećih studijskih programa, povećanjem aktivnosti vezanih za ulogu šumarstva u široj društvenoj zajednici kao i praćenjem evropske i svjetske trendove. Nastavne planove i programe potrebno je uskladiti sa prioritetima šumarske prakse i savremenih šumarskih obrazovnih programa koji se odnose na zahtjeve bioekonomije, inovacije u šumarstvu, uvođenje informacionih tehnologija, korišćenje savremenih uređaja i mašina u šumarstvu, daljinsku detekciju, značaj šuma za klimatske promjene i biodiverzitet, očuvanje resursa pitke vode, razvoj obnovljivih izvora energije, prirodi blisko i adaptivno gazdovanje šumama i dr. Da bi se ovo prevazišlo, važno je nadvladati konzervativizam i tromost u primjeni savremenih naučnih dostignuća, tehnika i tehnologija ne samo u obrazovnim ustanovama i institucijama već posebno u šumarskoj operativi. Potrebno je stvoriti takve studijske programe koji inženjerima šumarstva pružaju znatno širi spektar interesovanja i zapošljavanja, koristeći i kombinovane studijske programe, naročito tokom drugog ciklusa studija. Upis na drugi, a posebno na treći ciklus studija skroman je i nije stimulisan zapošljavanjem i napredovanjem na radnim mjestima i uopšte u šumarskoj struci.

Iako je temeljni začetnik cjeloživotnog učenja profesor Bazil Jiksli (Basil Yeaxlee, 1883–1967) sa Oksforda, cjeloživotno učenje kao premisa savremenih obrazovnih trendova u Evropi počela se razvijati od sedamdesetih godina prošlog vijeka pod sintagmom „društva koje uči” (Faure et al., 1972). Današnje stalne i ubrzane ekonomske, socijalne i tehničko-tehnološke promjene uzrokuju brzu tranziciju društava koja se suočavaju sa potrebom za većom efikasnošću, produktivnošću, kreativnošću i konkurentnošću. Smatra se da je ideja cjeloživotnog učenja jedan od mogućih načina prevazilaženja tih problema (*Commission of the European Communities*, 2006). Dva su osnovna razloga zbog

kojih se ova ideja promovira: prvi je stav da znanje predstavlja najveći kapital, a drugi da su ljudski resursi značajniji i vredniji od prirodnih resursa. Dakle, iako se Republika odlikuje velikom šumovitošću (bez obzira na kvalitet šuma), za još uspješnije upravljanje ovim prirodnim resursom potreban je i ljudski resurs sa kvalitetnim znanjem koje se stalno mora sticati i usavršavati kako bi se od šuma dobijale veće koristi. Jedan od prvih zadataka stvaranja pretpostavki za cjeloživotno učenje jeste utvrđivanje kvaliteta stručnog kadra u šumarstvu. Strateškom platformom za obrazovanje odraslih u BiH za period 2014–2020. godine definisani su ciljevi kojima se može težiti u oblasti šumarstva: uspostavljanje efikasnih načina učešća zainteresovanih strana, razvijanje programskih i institucionalnih mogućnosti za veću dostupnost cjeloživotnog učenja i povećanje kvaliteta obrazovanja. Obrazovanje treba postati svakodnevica. Tako je npr. savremeni pristup kompanije Motorola pri zapošljavanju sljedeći: „Ne trebaju nam inženjeri sa četvorogodišnjim studijem, već sa četrdesetogodišnjim”, čime se ukazuje na potrebu cjeloživotnog učenja i obrazovanja. Tradicionalni odnos između sticanja novih znanja i šumarske prakse ogleda se u poznatoj izreci da „šumar koji je u čizmama ne piše, a onaj koji piše rijetko je u čizmama”. Takav odnos nije samo posljedica želja već i realnosti prilično zahtjevnog rada u preduzećima šumarstva, koji traži ne samo stručnost već i naporan cjelodnevni fizički rad. Ipak, svaka nauka kao primijenjena logika ima smisla sve dok se njena dostignuća primjenjuju u praksi, pa je zbog toga sprega nauke i prakse suština razvoja obrazovanja. Obrazovne ustanove u saradnji sa resornim ministarstvima i preduzećima u oblasti šumarstva treba da obezbijede nastavno-naučne i tehničke resurse za cjeloživotno učenje jer je radna snaga dispergovana na cijelom području Republike koja se često nalazi u ruralnim sredinama. Cjeloživotno učenje može se razvijati i kroz evropske programe kao što je Erasmus kada se radi o visokoškolskom obrazovanju. Sprega institucija i ustanova u razvoju cjeloživotnog učenja, naročito kod privatnih

šumovlasnika, može se realizovati kroz kratke kurseve, seminare, radionice i dr. Pored toga, nedovoljno se afirmira i nagrađuje napredovanje u struci. Tako master i doktor šumarskih nauka nisu dovoljno prepoznati u šumarskoj operativi, pa se gubi interes za nastavak školovanja. Ovi odnosi treba da se promijene kako bi se podstakao nastavak obrazovanja nakon završenog prvog ciklusa studija.

Dualni sistem obrazovanja podrazumijeva da učenici srednjih šumarskih škola osim teoretskog znanja u školama stiču i praktično znanje u preduzećima. Ovaj način obrazovanja za šumarstvo ima veliki značaj zbog toga što je glavni objekat rada složen i dinamičan ekosistem. Pored toga, u sve većem nedostatku kvalifikovane radne snage postoji izražena potreba za primjenom savremenih tehničkih sredstava i skupocjenih mašina, posebno u privatnim preduzećima koja se bave sječom stabala te izradom i transportom šumskih drvnih sortimenata. Za rad sa ovim sredstvima za iste radne aktivnosti potreban je relativno manji broj obučanih i specijalizovanih radnika. Dualni sistem obrazovanja u srednjim šumarskim školama sa stručnim kvalifikacijama za šumarska zanimanja i operatore mašina može unaprijediti gazdovanje šumama. Međutim, za dualno obrazovanje potrebni su jaka materijalno-tehnička osnova i kvalifikovani stručnjaci za praktičnu obuku (saradnja privrede i obrazovnih ustanova). U ovom segmentu obrazovanja značajno je animirati privatna preduzeća da podrže specijalizovano obrazovanje i praktičnu obuku, naročito u srednjim šumarskim školama. Obrazovanju u šumarstvu potrebna je jaka orijentacija na potražnju u skladu sa zahtjevima društva i šumarske operative sa učenjem o jednostavnosti primjene stečenih znanja u praksi. Za ovakav program obrazovanja sa specifičnim praktičnim znanjima bolji pristup jeste stvaranje edukativnog centra opremljenog materijalno-tehničkim sredstvima i objektima za praksu. Za potrebe šumarstva Republike Srpske dovoljan je jedan takav centar zbog manjih troškova i veće koncentracije stručnjaka za praktičnu nastavu.

Srednje škole i fakulteti, pored obrazovne dimenzije, potrebno je da imaju i vaspitnu dimenziju, koja prema Bolonjskim principima nije istaknuta. Ona se na neki način podrazumijeva pod plaštom unaprijed definisanog pozitivizma, ali u praksi je evidentna potreba kohezije vaspitno-obrazovne dimenzije učenja, naročito u srednjim školama. Poseban problem kojem se ne posvećuje dovoljno pažnje u obrazovanju jeste šumarska etika. Njen razvoj potiče u prvom redu iz društvene svijesti o značaju šuma i šumarstva, ali i od spoznaja šumarskih stručnjaka, naročito kada su šume ugrožene od raznih negativnih antropogenih uticaja. Pitanje šumarske etike samo se sporadično spominje tokom nastavnog procesa, više kroz primjere, a ne kao kodeks ponašanja šumarskih stručnjaka koji ima puni smisao kada se sagledaju vlasništvo šumskog fonda, njegove granice i opštedruštveni značaj. O kodeksu šumarske etike koji treba da pruži podršku profesionalnom odnosu budućih stručnjaka u procesu obrazovanja potrebno je posvetiti mnogo veću pažnju. Šumarska profesija u većini evropskih država u redovnim službenim poslovima zahtijeva pridržavanje propisanog kodeksa ponašanja tokom rada, pa čak i obaveznih uniformi kojim se ističu povezanost i pripadnost šumara jednoj profesionalnoj organizaciji. Time se pruža zaštita profesije, promocija, unapređenje integriteta i ugleda šumarske struke, a istovremeno stvara prepreka za negativne postupke.

Primjena Bolonjske deklaracije uzrokovala je diskutabilne i oprečne stavove nastavnika i studenata. Sve je više mišljenja da ona nije ni izbliza ostvarila efekte koji su se od nje očekivali (Tramošljanin, 2013) jer je za njenu primjenu bilo prethodno potrebno obezbijediti uslove (kadrove, materijalno-tehnička sredstva, uskladiti silabuse sa potrebama društva i tržišta rada i dr.). Njenim uvođenjem u obrazovni sistem desile su se mnoge promjene koje su se kretale u pravcu povećanja broja visokoškolskih ustanova, broja studijskih programa, predmeta i časova za koje nema dovoljno kvalifikovanih nastavnika i saradnika, ali ni dovoljno materijalno-teh-

ničkih uslova za realizaciju nastavnog procesa. Usmjeravanje studenata na pasivno memorisanje činjenica i njihovu mehaničku reprodukciju dovodi do nedovoljnog razvoja stvaralačkog i kritičkog mišljenja i ne afirmišu se vrijednosti i znanja značajna za praktično šumarstvo. Pored toga, uslovljenost polaganja ispita na bazi njihove velike fragmentiranosti uzrokuje gubitak holističkog pristupa provjeri znanja. Afirmacija terenske nastave tokom obrazovanja u oblasti šumarstva veoma je značajna. Međutim, ta nastava ni izbliza nije dovoljna zbog nedostatka nastavne baze, iako su reforme u skladu sa Bolonjskom deklaracijom ukazivale na potrebu razvoja i povećanja fonda praktične nastave. Budući da postoji diskoordinacija između visokih zahtjeva postavljenih Bolonjskom deklaracijom, u sferi visokog obrazovanja i materijalnih mogućnosti, onda nije nikakvo iznenađenje što je pomenuta Deklaracija, u suštini, jedan manifest gdje su proklamovane brojne želje i optimistička nerealna očekivanja u društvima koja nemaju osnovne pretpostavke za realizaciju reformi. Istorijat i uticaj prihvatanja Bolonjske deklaracije na reformu visokog obrazovanja kod nas nameće potrebu da se, pored brojnih (ne) realnih kritika, manjkavosti, nedostataka i optužbi usmjerenih ka reformskim procesima, treba imati u vidu i činjenica da obrazovati nekog predstavlja najveći izazov u današnjem svijetu preplavljenom različitim internetskim i drugim informacijama (Mataruga, 2019). Takođe, tržište rada ne prepoznaje razliku između svršenih studenata akademskih i strukovnih studija (Stanić & Kresojević, 2018). To uzrokuje manju želju za sticanjem „nepotrebnih” znanja koja uglavnom imaju istraživački značaj, što se naročito uočava u visokom obrazovanju za potrebe šumarstva. Naime, nema reforme bez promjene društvene svijesti u najširem smislu ovog pojma, stvaranja institucionalnih okvira, jasnog definisanja kriterijuma, prava i odgovornosti, samokritičnosti, isticanja kvaliteta iznad kvantiteta i davanja šansi najboljim mladim stručnjacima. U svakom slučaju, bez obzira na to o kakvoj se reformi radi, njena progresija zavisi od nivoa razvoja i primjene naučnih dostignuća u obrazo-

vanju. Za to su nam potrebni mladi, posvećeni i obrazovani stručnjaci kojima je značajno obezbijediti radna mjesta. Manje razvijene zemlje sa manjim brojem stanovnika u nove trendove u

oblasti šumarstva ne mogu ići sa kvantitetom, već samo sa povećanjem kvaliteta obrazovanja i istraživačkog rada, i to ne samo onih koji uče već i onih od kojih se uči.

3. ZAKLJUČAK / CONCLUSION

Na osnovu analize stanja obrazovanja u šumarstvu Republike Srpske može se zaključiti da je potrebno:

- povećati interesovanje za šumarsku profesiju sa razvojem svijesti o značaju šumskih ekosistema i šumarstva na svim nivoima obrazovanja, a posebno tokom osnovnog obrazovanja;
- u nastavnim planovima i programima omogućiti sticanje znanja za primjenu savremenih dostignuća u oblastima inovacija, biotehnologije, informacionih tehnologija, savremenih proizvoda i sredstava za rad i dr.;
- obrazovanjem podstaći preduzetničke ideje u šumarstvu i povezivanje šumarstva sa drugim granama privrede;
- podsticati participativni pristup u planiranju i realizaciji cjeloživotnog učenja za razvoj šumarskog sektora;
- prilagoditi obrazovanje potrebama tržišta rada kroz uvođenje dualnog obrazovanja u oblasti šumarstva;
- razraditi efikasan sistem za finansiranje, promociju i stimulisanje obrazovanja u šumarstvu;
- težište obrazovanja usmjeravati na individualni rad sa studentima i na studiranje (kritičko rasuđivanje i zaključivanje) i znatno veću pažnju posvetiti šumarskoj etici;
- izraditi strategiju o obrazovanju i obuci u sektoru šumarstva i usvojiti program za razvoj u saradnji sa Savjetom za šumarstvo ili konsultativnim tijelom za obrazovanje i obuku u šumarstvu;
- izgraditi infrastrukturne objekte, nastavne baze i jačati tehničke kapacitete fakulteta i srednjih šumarskih škola;
- razraditi plan razvoja kadrova u srednjim školama i obezbijediti nove udžbenike i nastavna sredstva za srednje škole;
- vršiti dugoročna i privredno potrebna naučna istraživanja koja treba da predstavljaju glavnu razvojnu komponentu šumarskog sektora.

Literatura / References

- Bologna Declaration. (1999). *The European Higher Education Area: Joint Declaration of the European Ministers of Education, convened in Bologna on the 19 June 1999*.
- Carlowitz, H. C. (1713). *Sylvicultura Oeconomica. Hauswirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht*. Leipzig.
- Commission of the European Communities. (2006). *Adult learning: It is never too late to learn* (COM 614 final). Brussels.
- Eurostat Statistics Explained. (2018). *Wood products and production trades*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Faure, E., Herrera, F., Kaddoura, A. R., Lopes, H., Petrovsky, A. V., Rahnama, M., & Ward, F. C. (1972). *Learning to be - The world of education today and tomorrow*. UNESCO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). *Forest products statistics: Forestry production and trade*.
- Govedar, Z. (2012). *Obrazovanje, istraživanje i razvoj u šumarstvu Republike Srpske*. Šumarski fakultet u Banjoj Luci.
- Govedar, Z., Topić, D., Marić, B., & Kršić, D. (2018). *Analiza stanja i gazdovanje privatnim šumama u Republici Srpskoj. Šumarstvo, 1–2*(63–78).

- Govedar, Z., Mataruga, M., Dukić, V., Čomić, D., Stupar, V., Glavonjić, B., Vaško, Ž., Dražić, S., Zubić, G., Bosnić, M., & Marković, B. (2023). *Smjernice za strategiju razvoja šumarstva Republike Srbije*. Šumarski fakultet, Banja Luka.
- Janjić, V. (2016). Aktuelni pogledi na stanje u obrazovanju i nauci. *Srpska nauka danas*, 1(3), 424–439.
- Karadžić, D., Medarević, M., Mihajlović, Lj., Todorović, Z., & Govedar, Z. (2011). *Strategija razvoja šumarstva Republike Srbije (2011–2021)*. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije.
- Khuen-Hedervary, D. (1893). Šumarska nastava u Bosni i Hercegovini. *Šumarski list*, 2, 456–458.
- Kuzman-Kitek, M. (2010). Drvo kao građevinski materijal budućnosti. *Građevinar*, 62(4), 313–318.
- Marinković, D. (2010). Demografski razvoj i sprovođenje mjera populacione politike u Republici Srbskoj. *Zbornik Matice srpske za društvene nauke*, 131, 33–43. <https://doi.org/10.2298/ZMSDN1031033M>
- Mataruga, M. (2019). Bolonjska deklaracija – pros and cons. In *Naučni skup u ANURS „Visoko obrazovanje – putevi i stranputice”*, 159–184.
- Matić, V. (1958). Osnovi na kojima bi trebalo da počivaju praktični ispiti. *Narodni šumar*, 12, 83–90.
- Neidhardt, N. (1940). Motivi za studij šumarstva. *Šumarski list*, 64, 525–531.
- Oesten, G., & Roeder, A. (2009). *Management von Forstbetrieben – Band 1*. Universität Freiburg, Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg.
- Schultz, T. W. (1985). *Ulaganje u ljude*. Centar za kulturnu djelatnost, Zagreb.
- Stanić, S., & Kresojević, B. (2018). Stanje u oblasti visokog obrazovanja kao šansa ili opasnost za (ekonomsku) budućnost Republike Srbije. *Časopis Ekonomskog fakulteta Brčko*, 12(1), 47–54.
- Statistički bilten za šumarstvo Republike Srbije. (2021). Republički zavod za statistiku Republike Srbije.
- Strategija razvoja nauke i tehnologije, visokog obrazovanja i informacionog društva u Republici Srbskoj za period 2023–2029. (2023). Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj i visoko obrazovanje Republike Srbije.
- The black book of the Bologna Process. (2004). ESIB – The National Unions of Students in Europe Bologna Process Committee.
- Tramošljanin, B. (2013). Problemi u implementaciji Bolonjskog procesa u visokom obrazovanju Republike Srbije. In *Nauka i visoko obrazovanje u Republici Srbskoj - stanje, putevi i perspektive*, 16–25.
- Ustav Republike Srbije. (1992). *Službeni glasnik Republike Srbije*, 21/92, 1–42.
- Ziani, P. (1948). Razvoj naučnih istraživanja u šumarstvu Jugoslavije. *Šumarski list*, 8–10, 305–311.

Summary

Education is a fundamental strength of prosperity of every society, and investing in education is a pledge for the future with the aim of achieving social progress and the well-being of the community. Forestry education has a biotechnical character due to the multifunctionality of forestry. The social importance of education in forestry in Republika Srbpska stems from the importance of forests (the function of forests), the ownership structure of forests and forest management entities, the importance of the forestry economy and related sectors. The modern age is characterized by the expansion of education due to the emergence of new technologies and materials, the accelerated flow of information and the inevitable globalization and integration. Two levels of forestry education (secondary and higher education) are represented in Republika Srbpska. Higher education is carried out according to the principles of the Bologna Declaration (1999), which aims to promote competitiveness and employment in the European labor market. The consistent implementation of the Bologna Declaration in higher education practice in the field of forestry implies a sufficient number of quality teachers and associates and material and technical conditions. The main problem of education is the decreasing number of students and the low interest in forestry education,

which is largely due to changes in the demographic structure of Republika Srpska. In order to develop forestry education, there is a need to increase interest in the forestry profession with the development of awareness of the importance of forest ecosystems and forestry at all levels of education. Curricula should be tailored to acquire knowledge of the contemporary achievements of science and its application in practice. Lifelong learning and a dual education system, especially in secondary schools, are an imperative of the forestry education process. Education should be tailored to the needs of the economy and long-term and economically needed scientific research should be a major development component of the forestry sector.

Key words: education, Faculty of Forestry, Forestry, Republic of Srpska, research