Održivost radne snage u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine

Mijoč, David

Doctoral thesis / Disertacija

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry and Wood Technology / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:108:692540

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology

Sveučilište u Zagrebu
FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE

David Mijoč, mag. ing. silv.

ODRŽIVOST RADNE SNAGE U ŠUMARSTVU FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2022.

University of Zagreb
FACULTY OF FORESTRY AND WOOD TECHNOLOGY

David Mijoč, M.Sc.

SUSTAINABILITY OF THE LABOUR FORCE IN FORESTRY OF THE FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2022

Sveučilište u Zagrebu
FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE

David Mijoč, mag. ing. silv.

ODRŽIVOST RADNE SNAGE U ŠUMARSTVU FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

DOKTORSKI RAD

Mentor:
Prof. dr. sc. Mario Šporčić

Zagreb, 2022.

University of Zagreb
FACULTY OF FORESTRY AND WOOD TECHNOLOGY

David Mijoč, M.Sc.

SUSTAINABILITY OF THE LABOUR FORCE IN FORESTRY OF THE FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

DOCTORAL THESIS

Supervisor:
Prof. Mario Šporčić, Ph.D.

Zagreb, 2022

INFORMACIJA O MENTORU

Mario Šporčić rođen je 15. svibnja 1975. godine u Kutini. Osnovnu školu i gimnaziju općeg smjera završio je u Kutini. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisao je 1994. godine. Diplomirao je u travnju 1999. godine. Od 14. veljače 2000. godine zaposlen je na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na Zavodu za organizaciju i ekonomiku šumarstva (danas Zavod za šumarske tehnike i tehnologije), u suradničkom zvanju mlađeg asistenta. U suradničko zvanje asistenta preveden je u listopadu 2003. godine. Poslijediplomski znanstveni studij pod nazivom "Ekonomika šumsko-gospodarskih resursa" upisao je 2000. godine na Šumarskom fakultetu u Zagrebu, a magistarski rad pod naslovom "Uspostava modela potvrđivanja izvoditelja šumskih radova" obranio je 12. prosinca 2003. godine. Disertaciju pod naslovom "Ocjena uspješnosti poslovanja organizacijskih cjelina u šumarstvu neparametarskim modelom" obranio je 18. prosinca 2007. godine i time stekao akademski stupanj doktora znanosti. U suradničko zvanje višega asistenta izabran je 28. veljače 2008. godine, a u znanstveno-nastavno zvanje docenta izabran je 21. siječnja 2009. godine. Od 24. listopada 2012. godine je u znanstveno-nastavnom zvanju izvanrednog profesora, a od 18. ožujka 2018. godine u zvanju redovitog profesora. Objavio je samostalno ili u koautorstvu više od 80 znanstvenih i stručnih radova, te sudjelovao na tridesetak domaćih i međunarodnih znanstveno-stručnih skupova. Kao voditelj ili suradnik sudjelovao je na više znanstveno-istraživačkih projekata. Govori engleski jezik. Oženjen je i otac dvoje djece.

Predgovor i zahvala

Nakon završenog diplomskog obrazovanja i zaposlenja u Šumariji Kupres, bio sam nekako "uvučen" u proces proizvodnje, iako sam možda potajno želio raditi nešto drugo, npr. u dijelu uzgajanja ili zaštite šuma. No, moj životni put se upleo u šumsku proizvodnju, blato, strojeve, buku, galamu i mnoštvo ljudi. Da, povrh svega ti ljudi, koji čine nezamjenjiv kotačić u cijelom lancu proizvodnje o kojemu zapravo ovisi i šumarstvo kao gospodarska grana. Oni na "prvoj crti", šumski radnici – sjekači, traktoristi, pomoćnici i kopčaši odavno su me fascinirali i prema njima sam uvijek imao određeno strahopoštovanje. Možda je i odluka da se upustim u ovaj ogroman posao dijelom iznikla iz tog poštovanja. Doktorski rad ću stoga posvetiti njima, ali i svima onima koji naporno rade kako bi se sustav proizvodnje u šumarstvu održao i nastavio biti u službi – opet čovjeka, pomažući mu kroz zapošljavanje i plaću prebroditi sve životne izazove. Doktorska disertacija može poslužiti svima koji su zainteresirani za rješavanje problema u šumarstvu, u prvom redu znanstvenicima kao izvor podataka i inspiracije za daljnja istraživanja, a zatim i direktorima poduzeća kao pomoć u donošenju odluka, rukovoditeljima i stručnom osoblju kao poticaj za uspostavu kvalitetnije organizacije proizvodnje, sindikatu kao potpora pri stvaranju kompromisa, a šumskim radnicima kao podsjetnik koliko su bitni u lancu proizvodnje i šumarstvu uopće.

Međutim, ovaj rad zasigurno ne bi bio moguć da nije – opet ljudi u mome životu. Prvu zahvalnost odajem svojoj supruzi Marini, vjernoj suputnici koja je ne samo preuzela potpunu brigu o petero djece kako bih se mogao posvetiti radu, nego mi je uz to dala i punu podršku te pomogla u izradi vrlo opsežne baze podataka. Jednaku hvalu dugujem i svojoj dragoj majci koja me uza sve teškoće bodrila i pratila cijeli život. Drugu zahvalnost poklanjam svome mentoru koji mi je na nesebičan i susretljiv način pomagao te ažurno pratio i poticao moj rad. Treću zahvalnost dajem svome prijatelju Iliji jer mi je velikodušno pomogao u prikupljanju podataka. Zahvaljujem i svima ostalima koji su na bilo koji način doprinijeli izradi ove doktorske disertacije. Mislim na krasne ljude iz javnih šumarskih poduzeća FBiH koji su rado surađivali sa mnom s ciljem ostvarenja što većeg odaziva ispitanika, sjajne profesore Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije u Zagrebu o kojima imam samo riječi hvale, te mnoge druge osobe s kojima sam ostvario suradnju. Svi su oni na određeni način suautori ove doktorske teze, a nadam se i vjerujem da smo svi zajedno bogatiji u najmanju ruku za jedno lijepo poznanstvo.

David Mijoč

Ključna dokumentacijska kartica

TI (naslov)	Održivost radne snage u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine
AU (autor)	David Mijoč
AD (adresa)	Lovrića Dolina bb, 80320 Kupres, Bosna i Hercegovina
SO (izvor)	Knjižnica Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu Svetošimunska cesta 23, 10 000 Zagreb
PY (godina objave)	2022
LA (izvorni jezik)	Hrvatski
LS (jezik sažetka)	Engleski
DE (ključne riječi)	Šumarstvo, šumski radnici, nedostatak radne snage, regrutiranje radnika, održivost radne snage, strateška usmjerenja, Federacija Bosne i Hercegovine
GE (zemlja objave)	Hrvatska
PT (vrsta objave)	Disertacija
VO (obujam)	I – IX + 225 stranica + 54 tablice + 38 slika + 223 navoda literature + 5 priloga
AB (sažetak)	Održivo gospodarenje šumama nedvojbeno podrazumijeva održivu radnu snagu. Rad u šumarstvu međutim predstavlja jedno od najtežih i najopasnijih zanimanja, a kao ozbiljne teškoće zadnjih godina javljaju se pomanjkanje proizvodnih radnika te izostanak interesa za rad u šumarstvu. Isto je najčešće uzrokovano različitim vanjskim i unutarnjim čimbenicima (unutar ili izvan dosega utjecaja samog šumarskog sektora) koji svojim utjecajem značajno djeluju na održivost radne snage u šumarstvu. Takvi čimbenici su npr. migracije stanovništva, starenje populacije, niska stopa rođenja i dr., tj. radni uvjeti, motivacija i kompenzacija radnika, sigurnost posla i sl. Cilj provedenog istraživanja je bio utvrditi stanje i značajke radne snage u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH) (profil i struktura, socioekonomska obilježja, vrijednosni kriteriji i dr.) te ispitati razmjere nedostatka proizvodnih radnika. Svrha rada se pritom sastoji u iznalaženju i definiranju mogućih strateških usmjerenja za jačanje održivosti radne snage, te razvoju instrumenata i postupaka za njihovo vrednovanje i donošenje odluka o optimalnim strateškim pravcima. Kao osnovne znanstvene metode i tehnike u istraživanju su primijenjene metoda anketiranja i intervjua, studija slučaja, SWOT analiza te AHP (Analytic Hierarchy Process) metoda višekriterijskog odlučivanja. Prikupljanje podataka putem anketnih upitnika kroz uzorak ispitanika je obuhvatilo tri sastavna segmenta tj. razine u šumarstvu FBiH: a) institucionalnu (šumarska uprava, znanost i obrazovanje, interesne grupe), c) razinu poduzeća (stručno-tehničko osoblje privatnih i javnih šumarskih poduzeća) i c) šumske radnike (sjekači, traktoristi, pomoćnici, kopčaši i dr.). Oblikovani anketni upitnik sastojao se od tri cjeline tj. grupe pitanja putem kojih su prikupljeni: a) sociodemografski podaci o ispitanicima, b) opći stavovi o radu u šumarstvu i profesiji šumskih radnika i c) podaci o vrednovanju činitelja održivosti radne snage u šumarstvu iskazani kroz elemente regrutiranja, zadržavanja i predanosti radnika. Paralelno s prikupljanjem podataka, pregledani su i analizirani strateški dokumenti FBiH šumarstva te se nastojalo procijeniti stupanj strateškog planiranja i upravljanja razvojem radne snage u šumarstvu s ciljem osiguranja njene održivosti. Metodološki pristup studije slučaja primijenjen je da bi se detaljnije analiziralo i opisalo odabrane primjere dobre prakse i pružilo

dodatne podloge za razradu mogućih 'scenarija' u jačanju održivosti radne snage. Na temelju spoznaja dobivenih provedenim analizama utvrđena su 4 strateška pristupa ili usmjerenja u unapređenju održivosti radne snage. U razradi pojedinih strateških pristupa definirani su njihovi glavni ciljevi, mjere, aktivnosti, dionici, nositelji i dr. Za tako definirane strategije provedena je SWOT analiza kojom su razmotrene snage, slabosti, prilike i prijetnje svakog pojedinog pristupa. Kao nadopuna SWOT analizi, za ocjenjivanje i usporedbu definiranih strategija, dodatno je primijenjena AHP metoda.

Nalazi istraživanja pokazali su da velika većina ispitanika (93 %) problem nedostatka radne snage smatra vrlo izraženim i sve više rastućim problemom u šumarstvu FBiH. Prosječna dob šumskih radnika iznosi 43 godine, više od 60 % radnika starije je od 40 godina, a udio radnika ispod 25 godina iznosi tek 3 %. Više od dvije trećine šumskih radnika živi u ruralnim sredinama (naselja ispod 2.000 stanovnika) gdje je izraženo iseljavanje mladih. Glavnim uzrokom nedostatka radne snage smatraju se odlazak radno sposobnog stanovništva van zemlje te nepovoljni demografski trendovi. Osnovni razlozi otežanog privlačenja i zadržavanja radnika pritom su fizički težak i naporan posao u različitim terenskim uvjetima te općenito slab interes za rad u šumarstvu. Najznačajnijim čimbenicima uspješnog privlačenja i zadržavanja radnika označeni su oni u okviru financijske kompenzacije radnika (stabilnost posla i redovitost primanja, veće redovne plaće, nagrađivanje radnika, plaća prema ostvarenim rezultatima rada i dr.). Među najvažnijim čimbenicima osiguranja veće predanosti radnika poslu su konzistentni i transparentni kriteriji politike plaća, jasan opis posla i zadataka, te dobra suradnja i odnosi unutar poduzeća. Istraživanjem je također utvrđeno da u FBiH ne postoji sustavan i strateški pristup pitanju održivosti radne snage u šumarstvu te da se najodgovornijima glede toga smatraju federalno i županijska ministarstva šumarstva te javna šumarska poduzeća. Nadalje, kao mogući strateški pristupi održivosti radne snage u šumarstvu FBiH u radu su, s njihovim elementima, definirani: 1) Direktna financijska strategija, 2) Indirektna financijska strategija, 3) Obrazovna strategija i 4) Tehničko-tehnološka strategija. Optimalnim strateškim usmjerenjima, prema rezultatima provedene AHP analize, drže se tehničko-tehnološka strategija koja podrazumijeva veću primjenu mehanizirane (strojne) sječe, te obrazovna strategija koja stavlja naglasak na trening i obrazovanje šumskih radnika. Rezultati provedenog istraživanja omogućili su nove spoznaje o stanju, položaju i održivosti radne snage u šumarstvu FBiH. Također je razvijen inovativni metodološki pristup koji kroz kombinaciju više istraživačkih metoda i postupaka omogućuje uključivo kreiranje, obuhvatno sagledavanje te višekriterijsku ocjenu i racionalan odabir optimalnog strateškog usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu.

Key word documentation

TI (Title)	Sustainability of the labour force in forestry of the Federation of Bosnia and Herzegovina
OT (Original Title)	Održivost radne snage u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine
AU (Author)	David Mijoč
AD (Address of Author)	Lovrića Dolina bb, 80320 Kupres, Bosna i Hercegovina
SO (Source)	Library of Faculty of Forestry and Wood Technology, University of Zagreb Svetošimunska 23, 10 000 Zagreb
PY (Publication year)	2022
LA (Language of Text)	Croatian
LS (Lang. of Summary)	English
DE (Descriptors)	Forestry, forest workers, labour shortage, recruitment of workers, labour force sustainability, strategic directions, Federation of Bosnia and Herzegovina
GE (Geo. Headings)	Croatia
PT (Publication Type)	Dissertation
VO (Volume)	I - IX + 225 pages + 54 tables + 38 figures + 223 references + 5 appendix.
AB (Abstract)	Sustainable forest management undoubtedly implies a sustainable workforce. Work in forestry, however, represents one of the most complex and dangerous professions, and the lack of production workers and interest in forestry work has been a severe difficulty in recent years. The same is most often caused by various external and internal factors (within or beyond the scope of influence of the forestry sector itself), which significantly affect the sustainability of the workforce in forestry. Such factors are, for example, population migration, population aging, low birth rate, etc., i.e., working conditions, motivation and compensation of workers, job security, etc. The conducted research aimed to determine the state and characteristics of the labour force in the forestry of the Federation of Bosnia and Herzegovina (FBiH) (profile and structure, socioeconomic characterfactorsriteria, etc.) and examine the extent of the shortage of forest workers. The work aims to find and define possible strategic directions for strengthening the sustainability of the labour force and to develop instruments and procedures for their evaluation and decision-making on optimal strategic recommendations. Basic scientific methods and techniques, survey and interview methods, case studies, SWOT analysis, and AHP (Analytic Hierarchy Process) method of multi-criteria decision-making were applied in the research. Data collection through survey questionnaires through a sample of respondents included three constituent segments, i.e., levels in FBiH forestry: a) institutional (forestry administration, science, and education, interest groups), c) company level (professional and technical staff of private and public forest companies) and c) forest workers (loggers, tractor drivers, assistants, choker setters, etc.). The designed questionnaire consisted of three parts, i.e., groups of questions

through which the following were collected: a) socio-demographic data on the respondents, b) general attitudes about work in forestry and the profession of forest workers, and c) data on the evaluation of factors of sustainability of the labour force in forestry expressed through elements recruitment, retention, and commitment of workers. In parallel with the data collection, the strategic documents of FBiH forestry were reviewed and analyzed. An effort was made to assess the degree of strategic planning and management of labour force development in forestry to ensure its sustainability. A methodological case study approach was applied to analyze and describe selected examples of good practice in more detail and provide additional grounds for elaborating possible 'scenarios' in strengthening the sustainability of the workforce. Based on the knowledge gained from the conducted analyses, four strategic approaches or orientations in improving the sustainability of the labour force were determined. In developing individual strategic methods, their primary goals, measures, activities, stakeholders, holders, etc., were defined. For the strategies thus described, a SWOT analysis was carried out, which considered each approach's strengths, weaknesses, opportunities, and threats. As a complement to the SWOT analysis, for the evaluation and comparison of defined strategies, the AHP method was additionally applied.

The research findings showed that the vast majority of respondents (93%) consider the labour shortage a very significant and increasingly growing problem in FBiH forestry. The average age of forest workers is 43 years, more than 60% are older than 40, and the share of workers under 25 is only 3%. More than two-thirds of forest workers live in rural areas (settlements with less than 2,000 inhabitants), where the emigration of young people is significant. The leading cause of the labor shortage is the departure of the working-age population abroad and unfavorable demographic trends. The main reasons for the difficulty in attracting and retaining workers are the physically demanding and tiring work in different field conditions and generally weak interest in forest work. The most critical factors for the successful attraction and retention of workers are those within the financial compensation of workers (job stability and regular income, higher regular wages, rewarding workers, pay according to work results, etc.). Among the most critical factors for ensuring more outstanding commitment of workers to work are consistent and transparent salary policy criteria, a clear description of work and tasks, and good cooperation and relations within the company. The research also established that in FBiH, there is no systematic and strategic approach to the issue of workforce sustainability in forestry and that the federal and county forestry ministries and public forestry companies are considered the most responsible in this regard. Furthermore, as possible strategic approaches to the sustainability of the FBiH forestry labour force, the following are defined with their elements: 1) Direct financial strategy, 2) Indirect financial strategy, 3) Educational strategy, and 4) Technical-technological strategy. According to the results of the AHP analysis, the optimal strategic orientations are the technical-technological strategy, which implies more effective use of mechanized (machine) logging, and the educational strategy, which emphasizes the training and education of forest workers. The research results enabled new knowledge about the workforce's state, position, and sustainability in FBiH forestry. An innovative methodological approach has also been developed, which, through a combination of several research methods and procedures, enables inclusive creation, a comprehensive overview, and a multi-criteria evaluation and rational selection of the optimal strategic orientation of the sustainability of the labour force in forestry.

Kazalo tablica

Tablica 1. Izvršenje godišnje proizvodnje drva u FBiH. 7
Tablica 2. Javna / državna šumarska poduzeća u FBiH 35
Tablica 3. Skraćeni nazivi županija 51
Tablica 4. Broj varijabli pojedine baze podataka 53
Tablica 5. Ispravnost vraćenih upitnika prema skupinama ispitanika 62
Tablica 6. Opći podaci o ispitanicima A skupine – institucionalna razina 63
Tablica 7. Opći podaci o ispitanicima B skupine – šumarska poduzeća 65
Tablica 8. Opći podaci o ispitanicima C skupine – šumski radnici 67
Tablica 9. Stavovi ispitanika A skupine o položaju i perspektivi proizvodnih šumskih radnika 72
Tablica 10. Stavovi ispitanika A skupine o obrazovanju i organizaciji rada u šumarstvu FBiH 73
Tablica 11. Stajališta ispitanika A skupine o vremenu potrebnom za osposobljavanje šumskih radnika 74
Tablica 12. Mišljenja ispitanika A skupine o poslovnim odnosima šumarskih institucija i šumarskih poduzeća 74
Tablica 13. Mišljenje ispitanika A skupine o budućnosti šumarskih poduzeća u FBiH 75
Tablica 14. Broj zaposlenih šumskih radnika u javnim šumarskim poduzećima u FBiH 75
Tablica 15. Broj zaposlenih šumskih radnika u privatnim šumarskim poduzećima u FBiH 76
Tablica 16. Oblik organizacije rada šumskih radnika u pridobivanju drva 76
Tablica 17. Neki pokazatelji razine zaštite zdravlja i uvjeta rada u šumarskim poduzećima 77
Tablica 18. Odgovori ispitanika B skupine o načinu i mjestu pronalaženja šumskih radnika 78
Tablica 19. Stavovi ispitanika B skupine o položaju i perspektivi proizvodnih šumskih radnika 79
Tablica 20. Stavovi ispitanika B skupine o obrazovanju i organizaciji rada u šumarstvu FBiH 80
Tablica 21. Stajališta ispitanika B skupine o vremenu potrebnom za osposobljavanje šumskih radnika 81
Tablica 22. Mišljenja ispitanika B skupine o poslovnim odnosima i aktivnostima šumarskih poduzeća 81
Tablica 23. Odgovori ispitanika C skupine o organizaciji rada i skrbi za šumske radnike 83
Tablica 24. Stajališta ispitanika C skupine o glavnim značajkama i razlozima odabira profesije šumskog radnika 84
Tablica 25. Stavovi ispitanika C skupine o potrebi osnivanja centra za osposobljavanje šumskih radnika 85
Tablica 26. Stajališta ispitanika C skupine o vremenu potrebnom za osposobljavanje šumskih radnika 86
Tablica 27. Odgovori ispitanika C skupine o iskustvu i angažiranosti u šumskom radu 86
Tablica 28. Stajališta ispitanika C skupine o zadovoljstvu i perspektivi rada u šumarstvu 88
Tablica 29. Utvrđene razlike u odgovorima između ispitanika iz šumarskih poduzeća i šumskih radnika 90
Tablica 30. Utvrđene razlike u odgovorima između ispitanika iz institucija i poduzeća 90
Tablica 31. Utvrđene razlike u odgovorima između svih triju skupina ispitanika 91
Tablica 32. Stajališta o značaju i izraženosti problema nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH 92
Tablica 33. Rangiranje odgovornosti pojednih dionika po pitanju održivosti radne snage u šumarstvu FBiH 124
Tablica 34. Ispitivanje razlika između zaposlenika javnih i privatnih poduzeća pomoću Mann-Whitney U testa 133
Tablica 35. Ispitivanje razlika između ispitanika prema županijama pomoću Kruskal-Wallisovog H testa 133
Tablica 36. Ispitivanje razlika između tri temeljne skupine ispitanika pomoću Kruskal-Wallisovog H testa. 134
Tablica 37. Zastupljenost pojmova vezanih uz šumsku radnu snagu u strateškim dokumentima FBiH 138
Tablica 38. Stajališta ispitanika o 'ozbiljnosti' postojećih pristupa i strategija održivosti radne snage u šumar. FBiH 138
Tablica 39. Glavni kriteriji i uvjeti koje bi trebali ispunjavati dobar šum. poduzetnik, dobar klijent i zakonodavac 141
Tablica 40. Rangiranje čimbenika snažnijeg regrutiranja šumskih radnika 147
Tablica 41. Rangiranje čimbenika uspješnog zadržavanja šumskih radnika 148
Tablica 42. Rangiranje čimbenika osiguranja veće predanosti radnika poslu 149
Tablica 43. Indikatori utjecaja strateškog cilja 153
Tablica 44. Strategija I – Direktna financijska strategija 158
Tablica 45. Strategija II – Indirektna financijska strategija 160
Tablica 46. Strategija III – Obrazovna strategija 162
Tablica 47. Strategija IV – Tehničko–tehnološka strategija 163
Tablica 48. SWOT analiza Strategije I (direktna financijska strategija) 165
Tablica 49. SWOT analiza Strategije II (indirektna financijska strategija) 166
Tablica 50. SWOT analiza Strategije III (obrazovna strategija) 167
Tablica 51. SWOT analiza Strategije IV (tehničko-tehnološka strategija) 168
Tablica 52. Postavljeni kriteriji i podkriteriji za ocjenu najpogodnijih strateških usmjerenja 171
Tablica 53. Saaty-eva skala za određivanje relativnih važnosti tj. preferencija 175
Tablica 54. Relativni udio dobnih skupina šumskih radnika i ostale radne snage u FBiH 182

Kazalo slika

Slika 1. Održivost gospodarenja šumama 2
Slika 2. Maslowljeva hijerarhija potreba 22
Slika 3. Područje istraživanja 35
Slika 4. Shema SWOT analize 43
Slika 5. Hijerarhijska struktura AHP metode 45
Slika 6. Relacije glavnih i pomoćnih tablica 52
Slika 7. Obrazac za unos podataka 52
Slika 8. Formiranje baze podataka 53
Slika 9. Shematski prikaz tijeka i povezanosti istraživačkih koraka prema izboru najpovoljnijeg strateškog usmjerenja . 58
Slika 10. Odaziv na ispitivanje prema skupinama ispitanika i županijama FBiH 61
Slika 11. Distribucija šumskih radnika prema životnoj dobi 68
Slika 12. Stajališta ispitanika A skupine o glavnim uzrocima nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH 94
Slika 13. Stajališta ispitanika B skupine o glavnim uzrocima nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH 94
Slika 14. Stajališta ispitanika C skupine o glavnim uzrocima nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH 95
Slika 15. Stajališta ispitanika A skupine o razlozima otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu 97
Slika 16. Stajališta ispitanika B skupine o razlozima otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu 98
Slika 17. Stajališta ispitanika C skupine o razlozima otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu 99
Slika 18. Stajališta ispitanika A skupine o čimbenicima snažnijeg regrutiranja radnika u šumarstvu 103
Slika 19. Stajališta ispitanika B skupine o čimbenicima snažnijeg regrutiranja radnika u šumarstvu 104
Slika 20. Stajališta ispitanika C skupine o čimbenicima snažnijeg regrutiranja radnika u šumarstvu 105
Slika 21. Stajališta ispitanika A skupine o čimbenicima uspješnijeg zadržavanja radnika u šumarstvu 109
Slika 22. Stajališta ispitanika B skupine o čimbenicima uspješnijeg zadržavanja radnika u šumarstvu 110
Slika 23. Stajališta ispitanika C skupine o čimbenicima uspješnijeg zadržavanja radnika u šumarstvu 111
Slika 24. Stajališta ispitanika A skupine o čimbenicima osiguravanja veće predanosti radnika poslu 114
Slika 25. Stajališta ispitanika B skupine o čimbenicima osiguravanja veće predanosti radnika poslu 115
Slika 26. Stajališta ispitanika C skupine o čimbenicima osiguravanja veće predanosti radnika poslu 116
Slika 27. Stajališta ispitanika A skupine o efikasnosti kanala za regrutiranje šumskih radnika 120
Slika 28. Stajališta ispitanika B skupine o efikasnosti kanala za regrutiranje šumskih radnika 121
Slika 29. Stajališta ispitanika C skupine o efikasnosti kanala za regrutiranje šumskih radnika 122
Slika 30. Stajališta ispitanika A skupine o općim pitanjima koja djeluju i na održivost radne snage u šumar. (dio 1) 126
Slika 31. Stajališta ispitanika A skupine o općim pitanjima koja djeluju i na održivost radne snage u šumar. (dio 2) 127
Slika 32. Stajališta ispitanika B skupine o općim pitanjima koja djeluju i na održivost radne snage u šumar. (dio 1)..... 128
Slika 33. Stajališta ispitanika B skupine o općim pitanjima koja djeluju i na održivost radne snage u šumar. (dio 2)..... 129
Slika 34. Stajališta ispitanika C skupine o općim pitanjima koja djeluju i na održivost radne snage u šumar. (dio 1)..... 130
Slika 35. Stajališta ispitanika C skupine o općim pitanjima koja djeluju i na održivost radne snage u šumar. (dio 2)..... 131
Slika 36. Prikaz dijela ispunjenog upitnika 174
Slika 37. Hijerarhijski model s analizom osjetljivosti odabira najpovoljnije strategije 176
Slika 38. Skupni rezultat i ocjena uspoređivanih alternativa/strategija 177

Kazalo priloga

Prilog 1a. Upitnik za istraživanje održivosti radne snage - A skupina ispitanika (institucije)..... 215
Prilog 1b. Upitnik za istraživanje održivosti radne snage – B skupina ispitanika (poduzeća).....218
Prilog 1c. Upitnik za istraživanje održivosti radne snage – C skupina ispitanika (šumski radnici).....220
Prilog 2. Upitnik za ocjenu strategija održivosti radne snage primjenom AHP metode..... 222
Prilog 3. Brošura o autoru i istraživanju.....227

Sadržaj

Predgovor i zahvala……..……I
Ključna dokumentacijska kartica……II
Key word documentation……IV
Kazalo tablica……VI
Kazalo slika……...VII
Kazalo priloga……...VII
Sadržaj……..VIII

1 UVOD 1

1.1 Opća obilježja šumskoga rada 3
1.1.1 Šumski radnici u djelatnosti pridobivanja drva 4
1.2 Radna snaga i šumarstvo u FBiH kao objekt istraživanja 6
1.3 Razlozi istraživanja predmetne teme 9
1.4 Istraživački postupak 11

2 PREDMET I CILJEVI ISTRAŽIVANJA 12

2.1 Radna snaga (u šumarstvu) i njena održivost 12
2.2 Stanje radne snage u šumarstvu Europe i svijeta 13
2.2.1 Utjecaj globalnih promjena i pojava šumarskih poduzetnika 15
2.2.2 Rad na crno i izrabljivanje šumskih radnika 17
2.2.3 Starenje radne snage 18
2.3 Privlačenje, zadržavanje i predanost radnika (PZP) 19
2.3.1 Razumijevanje motivacije radnika 21
2.3.2 Kompenzacija kao glavni instrument uspješnog PZP 23
2.3.3 Ostali instrumenti za uspješno PZP 24
2.3.4 Važnost obrazovanja i treninga radnika 26
2.3.5 Primjena novih tehnologija 27
2.4 Dosadašnja istraživanja nekih aspekata održivosti šumske radne snage 28
2.5 Svrha i ciljevi istraživanja 29
2.6 Očekivani rezultati 32

3 MATERIJAL I METODE 34

3.1 Područje istraživanja 34
3.2 Plan istraživanja 36
3.3 Korištene metode znanstvenog istraživanja 39
3.3.1 Metoda anketiranja i intervjua 40
3.3.2 Studija slučaja 42
3.3.3 SWOT analiza 43
3.3.4 Analitički hijerarhijski proces (AHP) 44
3.4 Oblikovanje anketnog upitnika 46
3.5 Definiranje uzorka ispitanika i prikupljanje podataka 49
3.6 Kodiranje upitnika i izrada baze podataka 51
3.7 Statistička obrada podataka 54
3.7.1 Deskriptivna statistika 54
3.7.2 Inferencijalna statistika 54
3.8 Definiranje i ocjena strateških pristupa održivosti radne snage 56

4 REZULTATI 59

4.1 Odaziv ispitanika i ispravnost ispunjenih upitnika 60
4.2 Struktura i profil ispitanika 62
4.2.1 A skupina ispitanika – institucionalna razina 62

4.2.2 B skupina ispitanika – šumarska poduzeća (stručno-tehničko osoblje) 64
4.2.3 C skupina ispitanika – šumski radnici 66
4.2.4 Životna dob, starosna struktura i radni staž ispitanika 67
4.2.5 Usporedba i testiranje razlika između skupina ispitanika 68
4.3 Specifičnosti rada u šumarstvu i opća stajališta o profesiji šumskih radnika 71
4.3.1 Stajališta A skupine ispitanika – institucionalna razina 71
4.3.2 Stajališta B skupine ispitanika – šumarska poduzeća 75
4.3.3 Stajališta C skupine ispitanika – šumski radnici 82
4.3.4 Utvrđivanje razlika u odgovorima i usporedba stajališta između skupina ispitanika 89
4.4 Mogućnosti unaprjeđenja održivosti radne snage u šumarstvu 92
4.4.1 Uzroci i razlozi nedostatka radne snage u šumarstvu 92
4.4.2 Stajališta o čimbenicima održivosti radne snage u šumarstvu 101
4.4.2.1 Čimbenici za snažnije regrutiranje radnika 102
4.4.2.2 Čimbenici za uspješnije zadržavanje radnika 108
4.4.2.3 Čimbenici za osiguranje veće predanosti radnika poslu 113
4.4.3 Kanali regrutiranja radnika i odgovornost uključenih dionika 118
4.4.4 Opća pitanja o gospodarenju šumama koja djeluju na održivost radne snage u šumar. 124
4.5 Analiza dostupnih strateških dokumenata i planova 135
4.6 Studija slučaja 139
4.6.1 Inozemni primjeri dobre prakse 140
4.6.2 Primjer dobre prakse u FBiH: ŠGD "Šume Središnje Bosne" d.o.o. Donji Vakuf 142
4.6.3 Primjer dobre prakse u FBiH: Jasen d.o.o. Drvar 143
4.6.4 O nalazu studije slučaja 144
4.7 Definiranje i valorizacija strategija održivosti radne snage 145
4.7.1 Rangiranje činitelja održivosti radne snage u šumarstvu 146
4.7.2 Mogući strateški pristupi održivosti radne snage u šumarstvu FBiH 150
4.7.3 SWOT analiza 164
4.7.4 Višekriterijska ocjena AHP metodom 169
4.8 Testiranje hipoteza 178

5 RASPRAVA I ZAKLJUČCI 180

5.1 Rasprava 180
5.2 Ograničenja provedenog istraživanja 192
5.3 Sugestije za daljnja istraživanja 193
5.4 Zaključci 194

Literatura 196
Životopis 214
Prilozi 215

1 UVOD

Rad u šumarstvu podrazumijeva sve ljudske aktivnosti koje su neophodne za izvršenje planiranih šumarskih poslova, sa svrhom ostvarivanja koristi od šume i šumskog zemljišta. Iz istoga proizlazi da šumski radnici, tj. ljudi s potrebnim znanjima, vještinama, mogućnostima, sposobnostima i svojstvima, uz odgovarajuća sredstva rada i predmet rada, predstavljaju temeljni čimbenik proizvodnje u šumarstvu. Jednako je to u šumarstvu kao i u svim ostalim djelatnostima i drugim proizvodno-poslovnim sustavima. Ljudski potencijali ili ljudski resursi pritom se već uvriježeno ističu kao najbitniji činitelji uspješnosti poslovanja različitih tvrtki, poduzeća, organizacija (Bahtijarević-Šiber 1999, 2014, Aksentijević i dr. 2015, Dessler 2015). U sektoru šumarstva, uz stručno, tehničko i administrativno osoblje, posebnu važnost zauzimaju proizvodni šumski radnici koji se mogu promatrati kao prva 'karika' u lancu pridobivanja drva, ali i ostvarivanju svih ostalih koristi koje se postižu odgovornim gospodarenjem i višefunkcionalnim korištenjem šuma.

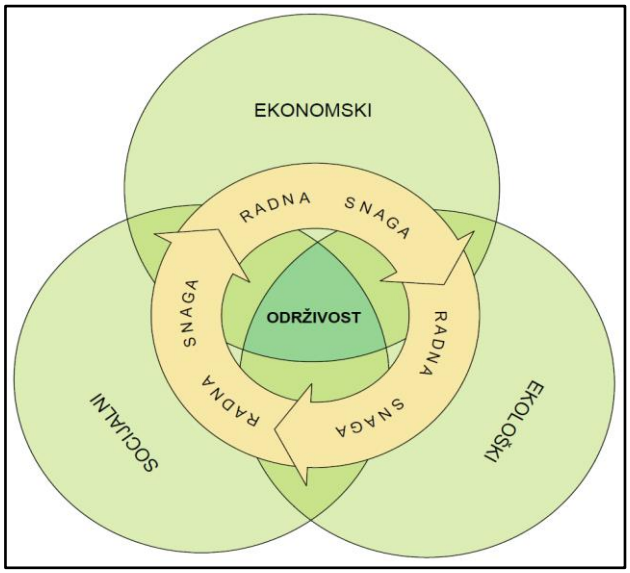
Međutim, danas u svijetu stalnih promjena, šumarstvo se neprestano nalazi pred izazovom osiguranja kvalificirane i održive radne snage kao osnovne pretpostavke uspješne proizvodnje i održivog gospodarenja šumama. Promatrano kroz općeprihvaćenu, suvremenu paradigmu održivog upravljanja šumama, radna snaga se unutar ekonomskog aspekta očituje kao neizostavni input u šumskoj proizvodnji o kojem ovisi većina prihoda u šumarstvu, a o kojemu pak unutar socijalnog aspekta ovise i koristi od zapošljavanja tj. izvori zarade za zaposlenike i njihove obitelji. Sagledavajući ekološki aspekt, uslijed sve izraženijeg negativnog djelovanja klimatskih promjena koje rezultiraju učestalim sušama, šumskim požarima, poplavama, napadima insekata i bolesti, šumarstvo je pod sve intenzivnijim pritiskom javnosti u smislu zaštite i očuvanja šumskih ekosustava. Budući da šume postaju sve veći interes inkluzivnih društava diljem svijeta, donositelji šumarskih politika kao budući put razvoja šumarstva vide zelenu ekonomiju, koja pored toga što otvara mnoge mogućnosti za šumarstvo, predstavlja i značajan izazov, posebno u kontekstu formiranja novih poslova i nove radne snage (OECD 2011, UNEP i dr. 2008). Pored toga što zauzima važno mjesto unutar ekonomskog, socijalnog i ekološkog aspekta, radna snaga u šumarstvu se može promatrati i kao njihova međupoveznica te kao neizostavni dio cjelovitog održivog gospodarenja šumama (slika 1).

Jednako kao što stručno osposobljeni, odgovorni, savjesni i motivirani radnici s jedne strane doprinose uspješnim rezultatima proizvodnje i poslovanja, tako i nestručni, nekvalificirani ili nezadovoljni šumski radnici s pogrešnim pristupom radu mogu s druge strane

dovesti do nepovoljnih socijalnih i gospodarskih posljedica u pogledu povećanja broja ozljeda na radu te većeg oštećivanja šumskih ekoloških sustava od onoga tehnološki nužnoga (Šporčić i dr. 2015). Takvi radnici se ne uklapaju u paradigmu održivog gospodarenja šumama i u tom smislu ne bi trebali činiti značajniji udio u ukupnoj šumskoj radnoj snazi.

Dakle, da bi radna snaga u šumarstvu bila održiva, što je ujedno i temeljni preduvjet održivog gospodarenja šumama, potrebno je prije svega imati zdrave, fizički spretne i snažne, stručno osposobljene i motivirane šumske radnike koji će biti zadovoljni svojim radnim mjestom. Pored toga, potrebno je uspostaviti približno normalnu starosnu strukturu radnika, odnosno stvoriti uvjete u kojima će se dogoditi optimalan balans između priljeva i odljeva radne snage.

Međutim, osigurati održivu radnu snagu u šumarstvu nije nimalo lagan zadatak. On podrazumijeva prije svega dublje razumijevanje uzroka odnosno čimbenika koji neposredno i posredno utječu na radnu snagu, njen obujam, raspoloživost, starosnu strukturu, dinamiku, okolnosti u kojima djeluje, posao koji obavlja i sl. U ovome radu će se stoga nastojati utvrditi glavne značajke i stanje radne snage u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH). Također će se ispitati mogućnosti tj. načini, sredstva i kanali za snažnije regrutiranje novih radnika, uspješnije zadržavanje postojećih radnika te osiguranje veće predanosti radnika poslu. Svrha rada se sastoji u iznalaženju učinkovitih strategija privlačenja tj. regrutiranja i zadržavanja šumskih radnika što može predstavljati značajan doprinos jačanju održivosti radne snage u šumarstvu kao i cjelokupnom unapređenju radnih, proizvodnih i poslovnih procesa u šumarstvu FBiH.



Slika 1. Održivost gospodarenja šumama (izvor: IS 1987, prilagođeno od autora)

1.1 Opća obilježja šumskoga rada

Zbog rada u prirodnom okruženju i učestale upotrebe ručnih alata i strojeva, šumski radnici su izloženi značajnim fizičkim, psihološkim i okolišnim čimbenicima, odnosno njihovu nepovoljnom utjecaju (Landekić i dr. 2013, 2019, Bačić i dr. 2018). Opasni radni uvjeti, česte ozljede i profesionalne bolesti, karakteristike radnog mjesta i predmeta rada, nepovoljan položaj tijela pri radu, trajanje i struktura radnog vremena te izuzetan fizički napor predstavljaju trajni rizik za očuvanje radne sposobnosti i zdravlja radnika (Šporčić i Sabo 2002, Martinić i dr. 2006, Landekić 2010).

Rad u šumarstvu ubraja se u grupu fizički najtežih poslova iz razloga što iziskuje izniman tjelesni napor radnika. Rad se smatra fizički zahtjevnim i teškim kada uključuje visoku energetsku potrošnju i intenzivne mišićne napore ili kombinaciju ova dva elementa. Može se reći da ove poslove ne može obavljati svatko jer mnogi zaposlenici u industrijama koje zahtijevaju fizički težak rad, nisu u stanju postići visoku razinu izdržljivosti i snage da bi na siguran i učinkovit način mogli obavljati svakodnevne tjelesno iscrpljujuće zadatke (Sharkey i Davis 2008). Sposobnost obavljanja fizički teškog posla može biti smanjena uslijed nepravilnog držanja tijela prilikom obavljanja radnih operacija, izostanka fizičke aktivnosti u duljim prekidima rada, konzumiranjem po zdravlje štetnih tvari, promjene nadmorske visine (Sharkey i Davis 2008), ali i ostalih čimbenika kao što su npr. povećanje tjelesne mase radnika (Martinić i dr. 2006).

Pored toga što je fizički težak, rad u šumarstvu predstavlja i iznimno opasan posao. Poslovi šumskog radnika u većini zemalja svijeta svrstavaju se među najopasnije poslove s visokim udjelom teških ozljeda i smrtnih slučajeva te učestalim profesionalnim oboljenjima (EU-OSHA 2008, Adams i dr. 2014, Musić i dr. 2019), povezanim s mišićnim, koštanim, nervnim i kardiovaskularnim sustavom kao i oštećenjima sluha (Gallis 2006, Bovenzi 2008, Fonseca et al 2015).

Proizvodni radnici u šumarstvu se najčešće ozljeđuju prilikom ručno-strojne sječe i izrade drva koji predstavljaju fizički teže i opasnije poslove u odnosu na transport drva. Analiza nesreća u šumarskom sektoru pokazala je da su ti poslovi daleko najopasniji te se na njima događa do 80 % svih nesreća u ovome sektoru (ILO 1991, ILO 1998, Efthymiou 2008).

Incidencija ozljeda u šumarstvu znatno je viša u odnosu na druge gospodarske sektore. U šumarstvu SAD-a je stopa ozljeda sa smrtnim ishodom 19 puta veća nego u drugim sektorima (Lefort i dr. 2003, Bell 2002). U Njemačkoj je zabilježena tri puta veća stopa ozljeda sa smrtnim ishodom u odnosu na građevinarstvo i dva puta veća u odnosu na poljoprivredu, dok

je u Španjolskoj stopa ozljeđivanja tri do četiri puta veća u šumarstvu nego u ostalim sektorima (Cabeças 2007). Neke procjene govore da broj ozljeda u profesionalnom šumskom radu u svijetu prelazi 170.000 slučajeva godišnje (Garland 2018, FAO 2018).

Nadalje, šumski rad kao profesija često podrazumijeva izoliranost i odvojenost od obitelji zbog same prirode posla i relativno velike udaljenosti radilišta od naselja. Kao posljedica toga često u pitanje može biti dovedena kvaliteta življenja, s obzirom na balans poslovnog i privatnog života, socijalizaciju, psihičko stanje radnika te osobnu higijenu. Neka istraživanja dokazuju da radni uvjeti u poslovima pridobivanja drva negativno utječu na mentalno zdravlje radnika u vidu tjeskobe, nervoze, nesanice i sl. (Lotfalian et al. 2012). Radni uvjeti u šumarstvu mogu biti izuzetno teški, posebno u zemljama u razvoju, gdje je nerijetko prisutno sezonsko zapošljavanje, zatim boravak radnika u izoliranim kampovima (u kontejnerima u šumi), bez kontinuirane opskrbe strujom i vodom te ograničenog pristupa medicinskim i ostalim uslugama (ILO 2019a).

Pozitivne strane rada u šumarstvu i profesije šumskog radnika mogu se s druge strane promatrati kroz određene koristi koje uživaju radnici, kao na primjer boravku u prirodi na svježem zraku, održavanju dobre tjelesne forme i kondicije, osjećaju zadovoljstva zbog jedinstvenosti i izazovnosti posla koji obavljaju, ali prije svega i kroz eventualne odgovarajuće novčane naknade za rad ili druge oblike kompenzacija.

1.1.1 Šumski radnici u djelatnosti pridobivanja drva

Neke procjene govore da je u svijetu preko 90 % sveukupnog prometa roba i usluga u šumarskom sektoru direktno vezano za poslove pridobivanja drva, što svjedoči o izrazitoj važnosti tog segmenta šumarstva (TBRC 2020), te poslovima presudnima za ostvarenje godišnjih proizvodnih i poslovnih planova, odnosno uspješnost cjelovitog gospodarenja šumama (Šporčić i dr. 2015).

Pridobivanje drva može se definirati kao proces proizvodnje drvnih sortimenata odnosno slijed međusobno povezanih i ovisnih radnji i postupaka pri proizvodnji drva, a koji čine (1) sječa i izradba te (2) transport drva (Poršinsky 2005).

Sječa i izradba drva predstavlja prvu fazu pridobivanja drva, koja obuhvaća niz postupaka kojima se dubeće (stojeće) stablo transformira u gotov proizvod ili drvni sortiment (Krpan 1992, Poršinsky 2005). Pritom se koriste razne tehnike kao i specijalizirani alati i sredstva rada u šumarstvu, ovisno o stupnju mehaniziranosti. Tako se razlikuju ručna, ručno-

strojna i strojna sječa i izradba drva. Prije mehanizacije radova u šumarstvu, radnici su poslove sječe i izradbe radili uglavnom pomoću ručnih alata kao što su razne vrste sjekira i ručnih pila, batova, klinova, capina i sl. (Krpan 1992). Nakon pojave i uvođenja motorne pile lančanice 1960-ih, čime je započelo razdoblje ručno-strojne sječe, produktivnost radova sječe i izradbe značajno se povećala, ali je i dalje ostalo pitanje fizičkog umora radnika, a pojavili su se i novi problemi kao što su posjekotine od motorne pile, izloženost radnika buci, vibracijama, ispušnim plinovima, drvnoj prašini i dr. (Tomičić 1986, Kranjec i Poršinsky 2011). Povećanje razine mehaniziranosti podrazumijevalo je i unaprjeđenje stručne osposobljenosti radne snage u šumarstvu, posebno u pogledu pravilnog rukovanja ručnim strojevima i alatima kako bi se rizik od nastanka ozljeda na radu smanjio na najmanju moguću mjeru (Landekić i dr. 2017). Pored toga, proizvođači ručnih strojeva i alata uložili su iznimne napore kako bi unaprijedili i poboljšali karakteristike proizvoda (Kranjec i Poršinsky 2011), a isto tako donesene su brojne međunarodne konvencije i direktive vezane za zaštitu i sigurnost na radu u šumarstvu (Halilović i Mahmutović 2020).

Problemi vezani za fizički težak rad i sigurnost pri radu dodatno se umanjuju uvođenjem strojne sječe, koja podrazumijeva sječu i izradbu drva pomoću specijaliziranih strojeva u šumarstvu kao što su harvesteri, harvarderi, feler bančeri i dr. (Poršinsky 2005, Tomašić 2012). Rad na poslovima sječe i izradbe drva na taj način više se ne odvija u vanjskim uvjetima nego u kabinama strojeva. Time se značajno smanjuje potreba za fizičkom snagom radnika i gotovo potpuno eliminira izloženost raznim vanjskim negativnim utjecajima. Međutim, takav rad isto može negativno djelovati na zdravlje radnika u smislu njihovog mentalnog preopterećenja i sl. (Inoue 1996, Berger 2003, Starker i Mathiassen 2009).

Transport drva, kao druga faza pridobivanja drva podrazumijeva pomicanje stabala ili dijelova stabala iz šume (od panja) do krajnjeg korisnika odnosno kupca. Primarni transport pritom predstavlja privlačenje i izvoz drva po šumskom bespuću odnosno sekundarnim (traktorski putovi i vlake) ili tercijarnim (žične linije) šumskim prometnicama, a sastoji se od primicanja dijelova stabala ili cijelih stabala od panja ili mjesta sakupljanja do pomoćnog stovarišta. Sekundarni transport predstavlja daljinski transport drva po izgrađenim transportnim sustavima ili vodenim putovima (Krpan 1992, Poršinsky 2005). Za primarni transport se u prošlosti koristila animalna snaga (volovska i konjska sprega), a utovar se vršio ručno, dok se danas takvi poslovi uglavnom obavljaju pomoću šumskih zglobnih traktora s vitlom, adaptiranih poljoprivrednih traktora i forvardera te drugih sredstava rada kao što su žičare i sl. (Krpan 1992, Poršinsky i dr. 2012, Tomašić 2012).

U svim poslovima pridobivanja drva, bez obzira na razinu mehanizacije te organizaciju i način rada, potrebni su kvalificirani šumski radnici (sjekači, pomoćnici sjekača, traktoristi, kopčaši, rukovatelji harvestera, forvardera i dr.), koji čine neizostavnu komponentu u lancu proizvodnje, a tako i u cjelokupnom gospodarenju šumama.

1.2 Radna snaga i šumarstvo u FBiH kao objekt istraživanja

Šumarstvo i drvna industrija važne su gospodarske grane FBiH. Sirovinska osnova tih gospodarskih djelatnosti raspodijeljena je u cijeloj Federaciji, pa osim ekonomskog ima i veliko lokalno, odnosno regionalno i socijalno značenje s naglaskom na zapošljavanje i zadržavanje stanovništva u ruralnim sredinama (Musić i dr. 2013). Šume i šumska zemljišta pokrivaju površinu od 1.510.938 ha ili 58 % ukupne površine FBiH, od čega je 1.233.808 ha (82 %) u državnom, a 277.130 ha (18 %) u privatnom vlasništvu (IGŠ FBiH 2021). Ukupna drvna zaliha svih šuma u državnom vlasništvu Federacije BiH iznosi 180.016.229 m^3, od čega četinjača 76.706.825 m^3 (43 %), a listača 103.309.404 m^3 (57 %). Ukupni godišnji volumni prirast iznosi 4.294.396 m^3, a godišnji sječivi etat 3.048.491 m^3 ili 71 % ukupnog prirasta (IGŠ FBiH, 2021).

Promatrajući trogodišnji period 2018–2020, ukupna prosječna neto proizvodnja drvnih sortimenata u državnim i privatnim šumama u FBiH iznosi 2.069.768 m^3/godišnje, od čega četinjača 1.049.707 m^3 (51 %), a listača 1.020.061 m^3 (49 %) (Tablica 1). U pogledu izrade sortimenata, na tehničko i industrijsko drvo otpada 1.203.551 m^3 (58 %), a ogrjevno 866.217 m^3 (42 %). Nešto manje od trećine šumskih radova pridobivanja drva (29 %) u državnim šumama izvrše državna (javna) poduzeća za gospodarenje šumama, dok preostalu količinu (71 %) izvrše privatni izvoditelji šumskih radova (MP FBiH 2019, FZS 2019, 2020, 2021). Iako ne postoje pouzdani podaci za privatne šume, može se lako pretpostaviti da sve radove pridobivanja drva u njima obavljaju privatni izvoditelji (Tablica 1).

Tablica 1. Izvršenje godišnje proizvodnje drva u FBiH (izvor: Federalni zavod za statistiku, MP FBiH 2019).

Županija / kanton		Prosječna izvršena godišnja proizvodnja u FBiH (2018 – 2020), neto drvo			
		Državne šume (m^3/god)	Izvršenje radova pridobivanja drva* (%)		Privatne šume (m^3/god)
			Privatna poduzeća	Javna poduzeća	
K1	Unsko-sanska županija (USŽ)	368.255	95	5	26.798
K2	Županija Posavska (ŽP)	-	-	-	4.070
K3	Tuzlanska županija (TŽ)	174.080	45	55	12.167
K4	Zeničko-dobojska županija (ZDŽ)	299.543	45	55	45.459
K5	Bosansko-podrinjska županija Goražde (BPŽ)	37.108	100	0	1.244
K6	Županija Središnja Bosna (ŽSB)	408.837	70	30	19.127
K7	Hercegovačko-neretvanska županija (HNŽ)	67.566	0	100	-
K8	Županija Zapadnohercegovačka (ŽZH)	3.591	100	0	52
K9	Sarajevska županija (SŽ)	127.757	25	75	6.624
K10	Hercegbosanska županija (HBŽ)	464.015	100	0	3.475
	SVEUKUPNO FBiH	**1.950.752**	**71**	**29**	**119.017**

Državnim šumama na području FBiH upravljaju županije ili kantoni koji su osnovali Šumsko gospodarska društva kao javna poduzeća za upravljanje šumama. Privatnim šumama upravljaju njihovi vlasnici, a cjelokupno gospodarenje šumama odvija se uz nadzor nadležnih federalnih i županijskih tijela tj. uprava za šumarstvo i šumarskog inspektorata. Upravljanje šumama općenito je otežano činjenicom da područje šumarstva u FBiH nije zakonski uređeno, obzirom da je Zakon o šumama izvan snage od 2009. godine i od tada nije donesen novi, te je većina županija umjesto toga donijela svoje zakonske propise (IGŠ FBiH 2021).

U pridobivanju drva prevladava polumehanizirani (ručno-strojni) način rada, koji najčešće podrazumijeva sječu i izradbu drva motornom pilom lančanicom te sakupljanje i privlačenje drva šumskim zglobnim traktorom s vitlom (skiderom), dok je primjena izvoženja drva forvarderom manje zastupljena. Šumski rad se najčešće odvija u brdsko planinskim uvjetima (Marčeta i dr. 2020), a pridobivanje drva najčešće je organizirano u grupama sjekač + pomoćnik i traktorist + kopčaš (MP FBiH 2019).

Šumarstvo Federacije BiH, u odnosu na razvijene europske zemlje, karakterizira slaba produktivnost šumskog rada, što se očituje u niskoj profitabilnosti i relativno malim plaćama u sektoru šumarstva. Razlozi tomu mogu proizlaziti iz mnogih čimbenika, često povezanima s nasljedstvom iz predtranzicijskog perioda i nedovoljno kvalitetnom prilagodbom šumarskog sektora u tranzicijskom procesu koji je podrazumijevao naglu političku i ekonomsku transformaciju (prelazak s planske na tržišnu ekonomiju) te, između ostalog, doveo do premještanja dijela šumarskih poslova iz javnog u privatni sektor, odnosno pojave šumarskih

poduzetnika. Tako je pridobivanje drva u FBiH organizirano u uvjetima relativno jeftine radne snage, slabe opremljenosti i niskog obujma raspoloživih investicijskih sredstava (FAO 2015).

Nadalje, u šumarstvu FBiH prisutan je relativno visok udio neformalnog zaposlenja ili „rada na crno“. Većina radnih mjesta koja se mogu smatrati dijelom sive ekonomije nalazi se unutar sektora poljoprivrede, lova i šumarstva te se procjenjuje na oko 60.000 osoba (SR FBiH 2010). „Rad na crno“ pritom je posebno izražen u privatnim poduzećima za izvođenje šumskih radova (ŠP FBiH 2017). Treba napomenuti da siva ekonomija u Bosni i Hercegovini iznosi oko 30 % ukupnog bruto nacionalnog dohotka, s blagom tendencijom pada (Efendić i dr. 2018).

Posebno izraženi problem u FBiH predstavlja intenzivan odlazak radno sposobnog stanovništva van zemlje te rad u inozemstvu. Iseljavanje stanovništva iz FBiH nesumnjivo predstavlja jedno od značajnijih pitanja u osiguranju održivosti cjelokupnog gospodarstva zemlje, pa tako i šumarstva. U tom smislu ovaj fenomen u posljednje vrijeme zaokuplja sve veću pozornost političkih, znanstvenih i stručnih krugova kao i šire javnosti (Čičić i dr. 2019, Domazet i dr. 2020, Efendić 2021).

Prema podacima za 2020. godinu u šumarskim poduzećima FBiH je bilo zaposleno 5.224 osoba (FZS, 2021). Međutim, zbog nepostojanja evidencije Federalnog zavoda za statistiku o zaposlenosti prema zanimanjima (Softić, 2021) te naglašenog neformalnog zapošljavanja vrlo je teško odrediti pravi broj radnika u šumarstvu. Okviran broj radnika u pridobivanju drva moguće je procijeniti na osnovu realizirane godišnje proizvodnje drvnih sortimenata, prosječnih dnevnih radnih učinaka i prosječnog broja radnih dana u godini. Tako su, prema izračunu resornog ministarstva (MP FBiH 2019) i Tehničkih normi za sječu i privlačenje drva (Kulušić i dr. 1989), za realizaciju ukupnog planiranog obujma sječa od 2.515.744 m^3 potrebna 2.344 radnika sjekača i pomoćnika te 996 radnika traktorista i kopčaša. Međutim, stvaran broj šumskih radnika vjerojatno je znatno manji od toga broja, zbog sve prisutnije organizacije radnih grupa bez pomoćnih radnika (sjekač bez pomoćnika i traktorist bez kopčaša) te većih radnih učinaka uslijed korištenja naprednijih tehnologija. Ne treba zanemariti niti česti prekovremeni rad i učinke iznad propisanih normi s ciljem ostvarivanja većih prihoda radnika.

1.3 Razlozi istraživanja predmetne teme

Rastuća populacija diljem svijeta doprinosi sve većoj potrošnji šumskih proizvoda, što stvara dodatan pritisak na šume i šumarstvo od kojih se očekuje da odgovore na sve veće ljudske potrebe u pogledu pružanja raznih proizvoda i usluga, prije svega sirovine za drvnu industriju, ali i ostalih turističkih, rekreacijskih, ekoloških, estetskih, zaštitnih i drugih koristi od šume. Neophodno povećanje produktivnosti u šumarstvu, kao posljedica pritiska globalne konkurencije na cijene drvnih proizvoda, postignuto je značajnom mehanizacijom radova u drugoj polovini prošloga stoljeća, što je značajno smanjilo potrebe za radnom snagom (UNECE, FAO i Forest Europe, 2019, UNECE i FAO 2020).

Međutim, današnji trendovi iseljavanja stanovništva iz ruralnih sredina znatno otežavaju pribavljanje radne snage u šumarstvu, posebno u Europi, gdje je taj trend u posljednje vrijeme sve izraženiji (Blombäck i dr. 2003). Poznato je pritom da većina radnika zaposlenih u šumarstvu u pravilu dolazi iz manjih mjesta i sela, tj. ruralnih sredina (Strehlke 2003, Blombäck i dr. 2003, Lippe i dr. 2021). Pored toga izvjesno je i postupno smanjenje raspoloživosti radne snage i zbog starenja opće populacije, što značajno utječe na demografiju mnogih zemalja svijeta (Intelligence Unit 2015). Naime, smatra se da će u razdoblju od 2015. do 2060. godine opće starenje populacije imati najveći utjecaj na demografsku sliku i radnu snagu Europe, posebno u šumarstvu i ostalim manje atraktivnim sektorima (Nair 2004, Ackerknecht 2010). Starenje populacije i iseljavanje ruralnih sredina, dakle, nedvojbeno otežavaju privlačenje i zadržavanje talentiranih i kvalitetnih ljudi u šumarskom sektoru (UNECE, FAO i Forest Europe, 2019, UNECE i FAO 2020).

Otežanom privlačenju radnika pridonosi i sve uočljiviji manjak interesa za rad u šumarstvu, posebno u poslovima pridobivanja drva koje mlađi naraštaji danas često doživljavaju kao 3D poslove (*engl. Dirty, Dangerous, Demeaning*) odnosno prljavima, opasnima i ponižavajućima (Landekić i dr. 2017). Pritom je potrebno naglasiti da rad u šumarstvu, po mnogim pokazateljima, predstavlja jednu od najtežih i najrizičnijih profesija, s brojnim nesrećama na radu, visokim udjelom smrtnih ozljeda i učestalim profesionalnim oboljenjima (EU-OSHA 2008, Adams i dr. 2014, Musić i dr. 2019). U tom smislu, o šumskim radnicima se može govoriti kao o specifičnoj supkulturi koja je u društvu prilično marginalizirana, što uz sve prethodno, samu profesiju čini dodatno neatraktivnom, a poslove šumskog radnika nepoželjnim radnim mjestima u društvu (Tsioras 2010, Błuszkowska i Nurek 2014, Glavonjić 2016). Takva percepcija šumarstva je vjerojatno posljedica utjecaja i raznih drugih čimbenika, kao što su izoliranost radnog mjesta i odvojenost posla od naselja i od drugih

kolega u sektoru, zatim nedostatak poštovanja prema fizički teškom radu (Taggart i Egan, 2002) te loš ugled šumarstva kao gospodarske grane zbog značajne prisutnosti rada na crno i izrabljivanja radnika (ILO 2018, Rye i O'Reilly 2021). Šumarski sektor je naime, prema podacima o zaposlenosti, u svijetu te osobito u zemljama u razvoju, okarakteriziran kao gospodarska djelatnost s visokim udjelom rada na crno i značajnim prisustvom neformalnih mikropoduzeća i obiteljskih gospodarstava (Yeshanew 2018).

U Bosni i Hercegovini (BiH), kao i ostalim tranzicijskim zemljama, prijelazom na tržišnu ekonomiju krajem 20. stoljeća značajno je smanjen broj zaposlenika i radnih sredstava u mnogim državnim šumarskim poduzećima i upravama te su privatni poduzetnici kao novo razvijeni poslovni segment postali nezaobilazni dio u radovima šumskog gospodarenja (Šporčić i dr. 2009). Ipak, povremeno i kratkoročno ugovaranje radova tj. angažiranje šumarskih poduzetnika u većini slučajeva im nije omogućilo dugoročno planiranje i razvoj u stabilne subjekte s velikim brojem zaposlenika i visokim socijalnim i sigurnosnim standardima. Glavna obilježja toga dijela radne snage u šumarstvu uglavnom su nedostatak ili tek ograničena skrb za radnike, niske plaće, nedovoljna socijalna zaštita, sezonsko zapošljavanje, loša izobrazba i dr. (Šporčić i dr. 2018). Isto čini interes za rad u šumarstvu sve manjim, postojeću radnu snagu sve ranjivijom te imidž šumarstva sve lošijim.

Pitanje osiguranja potrebne, kvalificirane radne snage u FBiH, u odnosu na druge tranzicijske, a naročito razvijene zemlje, dodatno je naglašen zbog rascjepkanosti institucionalnih struktura i tržišta kao posljedice postojećeg državnog uređenja zemlje (FZPR 2008). Nepostojanje jedinstvenog zakona o šumama kao okvira u kojemu sektor šumarstva može djelovati te drugih važnih strateških dokumenata koji proizlaze iz tog okvira, pritom čini problem održivosti radne snage u šumarstvu još izraženijim i kompleksnijim.

Sve prethodno navedeno značajno djeluje na smanjenje ukupno raspoložive radne snage u šumarskom sektoru. Opravdanom se u tom smislu čini bojazan da će, ukoliko se ne poduzmu određeni napori, ista u jednom trenutku postati preopterećena i neodrživa, što u konačnici može dovesti u pitanje i održivost samog gospodarenja šumama. Iz tog je razloga bolje razumijevanje ovoga problema i iznalaženje potrebnih rješenja i smjernica od iznimne važnosti za šumarski sektor. Prilično široka i složena problematika ovog pitanja pritom upućuje na nužnost kontinuiranog i predanog istraživanja i rada, kako na znanstvenom tako i na praktičnom polju.

1.4 Istraživački postupak

Izrada doktorske disertacije planirana je kroz pet sastavnih cjelina:

U prvom, uvodnom dijelu doktorske disertacije iznosi se pojašnjenje općih obilježja šumskog rada s naglaskom na poslovima pridobivanja drva. Kao glavni objekt istraživanja opisuju se radna snaga i šumarstvo u FBiH, te se na kraju ove cjeline obrazlažu i predstavljaju razlozi istraživanja predmetne teme.

U drugom dijelu disertacije prikazani su predmet i ciljevi istraživanja. Objašnjava se pojam radne snage i njene održivosti te se prikazuje stanje radne snage u šumarstvu Europe i svijeta. Također se navode i opisuju važniji instrumenti uspješnog privlačenja, zadržavanja i predanosti radnika poslu, te daje pregled dosadašnjih istraživanja radne snage i povezane problematike u šumarstvu. Na kraju se elaboriraju svrha i ciljevi istraživanja te očekivani rezultati rada. U skladu s ciljevima i definiranim problemima, razrađene su i postavljene hipoteze istraživanja.

U trećem poglavlju opisuju se materijali i metode istraživanja. Pojašnjava se područje i plan istraživanja, kao i sve korištene metode znanstvenog istraživanja. Posebno se iznosi i potanko opisuje postupak oblikovanja anketnog upitnika, plan prikupljanja podataka te način izrade baze podataka. Također se prikazuju metode korištene za statističku obradu podataka, a zasebno se objašnjava slijed i povezanost svih istraživačkih koraka u konačnom definiranju i ocjeni strateških pristupa održivosti radne snage u šumarstvu.

U četvrtom poglavlju, koje čine rezultati, prikazana je struktura i profil ispitanika, specifičnosti rada u šumarstvu te opća stajališta o profesiji šumskih radnika prema pojedinim skupinama ispitanika. Također su predstavljene mogućnosti unaprjeđenja održivosti radne snage u šumarstvu, pri čemu su definirani glavni uzroci i razlozi nedostatka radne snage te glavni čimbenici uspješnog privlačenja, zadržavanja i predanosti radnika. Nadalje, iznose se nalazi analize dostupnih strateških dokumenata i planova šumarstva FBiH te provedene studije slučaja uz isticanje uspješnih domaćih i inozemnih primjera i nastojanja u osiguranju održive šumske radne snage (primjeri dobre prakse). U drugom dijelu rezultata, na temelju prethodnih ispitivanja i nalaza, definirani su alternativni strateški pristupi održivosti radne snage u FBIH. Nastavno se prikazuju rezultati vrednovanja definiranih pristupa te primjenom odabranih metoda (SWOT, AHP) utvrđeni nalazi o najpovoljnijim strateškim usmjerenjima u jačanju održivosti radne snage u šumarstvu. Također se iznose i rezultati testiranja postavljenih istraživačkih hipoteza.

2 PREDMET I CILJEVI ISTRAŽIVANJA

2.1 Radna snaga (u šumarstvu) i njena održivost

Radna snaga se može definirati kao ukupnost čovjekovih fizičkih i duhovnih sposobnosti koje se mogu koristiti za proizvodnju uporabnih vrijednosti bilo koje vrste (Hrvatska enciklopedija 2021). Opseg odnosno veličina radne snage, u smislu sveukupnosti njenih fizičkih, zdravstvenih i intelektualnih sposobnosti, ovisi o ukupnom broju stanovnika i njihovih brojnih strukturnih obilježja. Kao ekonomski aktivni dio stanovništva, radna snaga je najznačajniji čimbenik procesa proizvodnje u svim tipovima društva bez obzira na promjene koje se tijekom povijesnog razvoja zbivaju u njezinoj ulozi pokretača i nositelja procesa proizvodnje (Wertheimer-Baletić 1999).

Poznato je da glavne čimbenike gospodarskog rasta i razvoja neke zemlje predstavljaju prirodni resursi i kapital koji može biti fizički, novčani i ljudski, a ljudski kapital je pritom najbitniji jer o njemu ovisi eksploatacija prirodnih resursa te razvoj i iskoristivost fizičkog kapitala odnosno sredstava rada (Bogdanović 2008). Kao i na svakom tržištu, njegovi osnovni elementi su ponuda i potražnja, a u kontekstu radne snage to su ponuda i potražnja za radom. Tako s jedne strane ponudu predstavljaju radnici odnosno budući zaposlenici, dok drugu stranu predstavlja potražnja koju čine poslodavci. No rad se ne može promatrati kao ostala roba za kojom postoji potražnja, jer svi radnici nisu međusobno jednaki, kao što nije ni kvaliteta njihova rada. Tržište rada jedno je od najosjetljivijih i najsloženijih tržišta, a uz ponudu i potražnju za radnicima, ono označava postupak pronalaženja zaposlenja, zapošljavanje, napredovanje, otkaze, čekanje na posao, konkurenciju u traženju posla i na samome poslu te uspostavljanje ravnotežne razine nadnica na tome tržištu (Obadić 2016, Kuzmanović 2018).

Problematika radne snage i njene održivosti predstavlja vrlo složeno pitanje bavljenje kojim iziskuje uključivanje i suradnju znanstvenika i stručnjaka iz različitih disciplina kao što su ekonomija, demografija, sociologija rada, organizacija te drugih specifičnih područja (npr. šumarstva, poljoprivrede i sl.). Obujam radne snage izravno ovisi o ranijim demografskim trendovima, konkretno, o odnosu između razine nataliteta i mortaliteta, zatim o spolu, starosti, ekonomskim i brojnim drugim obilježjima koja mogu biti rezultat prijašnjih društveno gospodarskih uvjeta u kojima su se formirali ovi čimbenici, a tu svakako ulaze demografske i gospodarske posljedice migracije radne snage i sl. (Wertheimer-Baletić 1999). Pored navedenih čimbenika unutar kojih se održivost radne snage promatra u širem smislu, posebnu pozornost u užem smislu treba posvetiti samoj prirodi određenoga posla odnosno njegovim

temeljnim značajkama kao što su mentalna i fizička zahtjevnost posla, radno vrijeme, sigurnost na radu, kompenzacije, ugled profesije i dr.

Obzirom na navedeno, moglo bi se reći da na održivost radne snage u šumarstvu utječu brojni čimbenici koji se s ciljem boljeg razumijevanja i razlučivanja problematike mogu podijeliti na vanjske (općenite) i unutarnje (specifične). Vanjski čimbenici su oni na koje sektor šumarstva ne može utjecati ili ima zanemariv utjecaj, a odnose se na globalne promjene u svijetu kao što su demografski (starenje populacije i negativan priraštaj, iseljavanje ruralnog stanovništva i migracija radne snage), ekonomski, tehnološki i politički trendovi. Unutarnji čimbenici odnose se na specifičnosti posla šumskog radnika (karakteristike radnog mjesta, ugled profesije, naknade za rad, odnos rukovodstva prema radnicima i dr.) na koje sektor šumarstva može utjecati raznim aktivnostima te koje u konačnici trebaju imati za cilj osiguranje održive šumarske radne snage. Odjelito proučavanje svakoga od ovih čimbenika, izdvojeno od ostalih, opravdano je samo u smislu omogućavanja njihovog sustavnog razmatranja i boljega razumijevanja svakog pojedinog čimbenika. No, stvarno djelovanje ovih čimbenika očituje se u njihovom zajedničkom, interakcijskom utjecaju na stanje, položaj i održivost ukupne radne snage u šumarskom sektoru, jednako kao i u cijelom gospodarstvu.

2.2 Stanje radne snage u šumarstvu Europe i svijeta

U svijetu se godišnje posiječe oko 3,5 milijardi m^3 drveta primjenom raznih tehnika pridobivanja drva i sustava koji često uključuju tešku mehanizaciju i ostalu opremu (FAO 2018). Danas se procjenjuje da je u svijetu, u sektoru šumarstva formalno (legalno) zaposleno oko 13,7 milijuna radnika što čini 0,4 % ukupne svjetske radne snage (ILO 2021). Takve procjene, ipak, mogu značajno varirati ovisno od izvora, pristupa obradi podataka i sl. Nedavno istraživanje pokazuje da je u šumarskom sektoru u svijetu formalno zaposleno oko 12 milijuna radnika (Lippe i dr. 2021). Službeni podaci o zaposlenju u šumarstvu često su manjkavi, ponajviše zbog neformalnog i povremenog oblika zapošljavanja.

Zapošljavanje u šumarstvu uvijek je predstavljalo, a vjerojatno će tako i ostati, iznimno važan doprinos ruralnoj ekonomiji odnosno egzistenciji stanovništva u ruralnim i šumom bogatim sredinama, odakle i dolazi najveći dio šumskih radnika (Whiteman et al. 2015, UNECE i FAO 2020). U razdoblju od 2015–2030. godine u Europi se očekuje znatno veći porast stanovništva u gradovima nego u ruralnim naseljima te se predviđa da će, zbog iseljavanja ruralnog stanovništva, gotovo četvrtina poljoprivrednog zemljišta biti napuštena,

posebno u mediteranskim i planinskim područjima gdje je prisutna niska gustoća naseljenosti, što podrazumijeva veću izoliranost i otežane životne uvjete (Perpiñá Castillo i dr. 2019). Međutim, neka istraživanja ističu trend useljavanja migranata u ruralne sredine, koji u nekim djelatnostima kao što su hortikultura i poljoprivreda čine većinu fizičke radne snage (Rye i Scott 2018).

Pored iseljavanja ruralnih područja, ostale strukturne promjene poput globalizacije i starenja populacije nesumnjivo utječu na šumarski sektor i radnu snagu u njemu. Prema FAO i UNECE (2020) ukupan broj šumskih radnika u Europi u razdoblju od 2008–2016. godine smanjio se za 18 %. U skandinavskim zemljama i Njemačkoj smanjenje broja šumskih radnika uglavnom je uzrokovano značajnijom mehanizacijom radova. U Švedskoj je tako u 40-godišnjem razdoblju broj šumskih radnika sa 100.000 pao na 10.000, što je smanjenje od 90 % (Axelsson 1998). Salminen i dr. (1999) navode da se broj šumskih radnika u Finskoj u razdoblju od 1990. do 1995. godine, smanjio za 50%. U Francuskoj je u 2004. godini, evidentirano oko 11.000 sjekača, dok je 2013. godine taj broj pao na 7.000, a trend smanjenja broja sjekača nije zaustavljen niti zapošljavanjem migrantske radne snage (Cacot i dr. 2015). Tsioras (2010, 2012) navodi da preko 85 % ispitanih šumarskih stručnjaka u Grčkoj smatra da će u budućnosti biti značajnih problema s nedostatkom radnika, a istraživanja indiciraju kontinuirani pad broja radnika zbog smanjenja interesa za šumarske poslove i rastućeg trenda migracije mladih ljudi u velike gradove. Bernasconi i Schroff (2011) ističu manjak interesa mladih ljudi za trening i profesionalni razvoj šumskog radnika u Europi i Sjevernoj Americi. U SAD-u Egan i Taggart (2004) zaključuju da gotovo 70 % sjekača u šumama Nove Engleske ne želi taj posao preporučiti svojoj djeci, iako su i sami potekli iz šumarskih obitelji. Kasnija istraživanja pokazuju da se šumarski sektor SAD-a, između ostalog, suočava s ozbiljnim strukturnim problemom nedostatka radne snage u podsektoru pridobivanja drva, ponajprije zbog manjka mladih radnika (He i dr. 2021). U Mainu je od 2010. do 2018. godine zabilježen pad broja šumskih radnika za 9,4 % (PLCM 2019). U Britanskoj Kolumbiji u Kanadi, broj radnika u šumarstvu se u periodu 1994–2005. smanjio za 30 % (LINK 2008).

Nedostatak radne snage u šumarstvu nije novi i nepoznat problem. Još je Čop (1948) pisao o manjku radne snage u hrvatskom šumarstvu, nesustavnom pribavljanju i nezadovoljstvu šumskih radnika, naglašavajući važnost osiguranja veće plaće i boljih radnih uvjeta te održanju i selekciji radnika iz tradicionalnih šumarskih ruralnih područja. Prema tome, stanje radne snage u šumarstvu i njena održivost, u većoj ili manjoj mjeri, je konstantno prisutan problem koji kroz vrijeme može biti više ili manje izražen, ovisno o brojnim, već spomenutim vanjskim i unutarnjim čimbenicima.

2.2.1 Utjecaj globalnih promjena i pojava šumarskih poduzetnika

Značajna promjena kod zapošljavanja u šumarstvu dogodila se prelaskom rada iz državnog/javnog u privatni sektor, odnosno transformacijom velikih multifunkcionalnih organizacija u mnoštvo malih poduzeća. Krajem prošlog stoljeća, ove promjene su bile okarakterizirane prepuštanjem poslova vanjskim dobavljačima u Europi, Kanadi i SAD-u, što je dovelo do pojave znatnog broja privatnih poduzeća koja su preuzela glavninu šumarskih poslova (Blombäck i dr. 2003). Pored toga, značajnijim razvojem napredne šumske mehanizacije i postupnim odvajanjem sporednih od glavnih šumarskih djelatnosti, došlo je do velikog pada broja izravno zaposlenih radnika kao i broja radnih sredstava u mnogim šumarskim upravama i poduzećima kojima je povjereno gospodarenje državnim šumama (Šporčić i dr. 2009). Tako su u mnogim zemljama privatni izvoditelji šumskih radova postali značajna poveznica između šumovlasnika/posjednika s jedne strane i drvne industrije s druge strane te nezamjenjiv dio u pridobivanju drva i drugim šumskim radovima (Šporčić i dr. 2018). S dolaskom takvih organizacija, naknade za rad su počele znatno ovisiti o produktivnosti, a povećanje proizvodnje drva u nekim zemljama nije uzrokovalo veću potražnju za radnicima, uglavnom zbog razvoja šumske mehanizacije (Nair 2004).

U prošlosti su bila naglašena vremena snažne korporativne odanosti i predanosti doživotnom poslovnom kontinuitetu, što je podrazumijevalo da radnik cijeli radni vijek provede u jednom poduzeću. Tako su se tijekom 1950-ih i 1970-ih godina radnici zapošljavali kao sjekači u velikim vertikalno integriranim poduzećima, nadajući se da će postupno napredovati do npr. pilane ili postrojenja za celulozu. Međutim, 1980-ih i 1990-ih godina je došlo do potpune promjene dotad dominantnog sustava zapošljavanja, što je podrazumijevalo mnogobrojne otkaze radnih odnosa te prodaje i transformacije poduzeća. Zatečeni radnici su se osjećali izdano i prevareno te su izgubili povjerenje koje su nekada imali kako međusobno tako i prema upraviteljima, direktorima, vlasnicima i sindikatima (Sweeney, 2010). S ciljem snižavanja troškova i povećanja fleksibilnosti, neka državna šumarska poduzeća su otpustila radnike s kojima su imali sklopljene ugovore o radu da bi ih opet angažirala kao samostalne izvoditelje radova, što je rezultiralo lošim radnim uvjetima te nezadovoljavajućom razinom sigurnosti na radu (Strehlke 2003). Sindikati su pritom izgubili značaj kojega su imali u prošlosti kada su odigrali ključnu ulogu u poboljšanju položaja šumskog radnika, često uskraćenom za pravedan udio u bogatstvu kojega je proizvodio (Robbins 2008). Da bi osigurali svoju egzistenciju, radnici su se morali prilagoditi novonastalom okruženju u kojemu je prevladavao sasvim drugačiji menadžment te komunikacijska i organizacijska kultura (UNECE

i FAO 2020).

Broj privatnih izvoditelja šumskih radova posljednjih se desetljeća prilično povećao i danas zauzima znatan udio u poslovima pridobivanja drva u europskom i svjetskom šumarstvu. Iako ih karakterizira relativno mali broj radnika i sredstava rada te lošije kompetencije u administraciji i financijama, u odnosu na javna poduzeća, oni posjeduju velike tehničke i praktične vještine te visoku fleksibilnost i učinkovitost kod izvršavanja šumarskih operacija. Također, njihovim angažiranjem naručitelj radova može uz jednaku prodajnu cijenu drvnih sortimenata računati na veću zaradu (Šporčić i dr. 2009, Moss i Hedderick 2012, UNECE i FAO 2020). Neki podaci govore da u Europi postoji približno 50.000 šumarskih poduzeća koja izvrše oko 80 % svih poslova pridobivanja drva, a pritom zapošljavaju otprilike 250.000 radnika (ENFE 2021). Privatni izvoditelji šumskih radova u Njemačkoj posjeduju oko dvije trećine proizvodnih kapaciteta za pridobivanje drva, vode oko 2.700 poduzeća s oko 9.000 zaposlenika, i gotovo polovica su obiteljski poslovi koji često kombiniraju poljoprivredu i šumarstvo. U Norveškoj je u 2014. godini bilo oko 250 izvoditelja šumarskih radova, većinom obiteljskih poduzeća s dva do pet zaposlenika (UNECE i FAO 2020). U Švedskoj je broj privatnih izvoditelja u šumarstvu u razdoblju od 1993. do 2009. godine narastao za 80 % odnosno na 2.488 pretežno malih poduzeća s jednim do nekoliko zaposlenika (Häggström i dr. 2012). Broj privatnih izvoditelja u Hrvatskoj je 2016. godine iznosio 339, uglavnom manjih poduzeća s godišnjim kapacitetima proizvodnje ispod 10.000 m^3 (Šporčić i dr. 2017).

Radni uvjeti u privatnim šumarskim poduzećima, naročito u nerazvijenim i zemljama u razvoju, su često loši i manjkavi, s naglaskom na niske sigurnosne standarde, loš sustav osposobljavanja, visoku fluktuaciju radnika, male plaće i nedovoljnu socijalnu zaštitu, povremene i teške zadatke s kratkim rokovima, lošu opremljenost i dr. (Sabadi 1997, Šporčić i dr. 2009, Tsioras 2010). U većini razvijenih zemalja, radni uvjeti su osjetno bolji te se u mnogim državama mogu uočiti primjeri dobre prakse, kao npr. cjenovni sporazumi koji u Njemačkoj, Finskoj, Norveškoj, Švedskoj i Švicarskoj služe kao osnova ugovora o radu između poslodavaca i šumskih radnika (FAO 2011, Šporčić i dr. 2018).

2.2.2 Rad na crno i izrabljivanje šumskih radnika

Recentna istraživanja donose procjene da je u svijetu u šumarstvu neformalno zaposleno između 36 i 66 milijuna ljudi (Lippe i dr. 2021). Neformalno zapošljavanje ili "rad na crno" obično se odnosi na radnike koji rade izvan formalnih propisa, odnosno obiteljske, samozaposlene i zaposlene radnike koji nisu pod pravnom i socijalnom zaštitom te poslodavce zaposlene u svojim neregistriranim poduzećima (ILO 2013). Takvi radnici najčešće rade na poslovima pridobivanja drva s naglaskom na proizvodnju ogrjevnog drveta i ugljena, ali i poslovima sakupljanja nedrvnih šumskih proizvoda (Whiteman et al. 2015). U većini slučajeva rad na crno u šumarstvu je okarakteriziran lošim radnim uvjetima u kojima su radnici uskraćeni za primjerenu kompenzaciju i ostala prava kao što su socijalna sigurnost, adekvatna razina zaštite na radu, obrazovanje, trening i ostale beneficije, te se opravdano mogu smatrati vrlo ranjivom radnom snagom (Ackerknecht 2010, ILO 2019). U takvim okolnostima izrabljivanje šumskih radnika postaje uobičajen i sveprisutan problem, posebno u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju (ILO 2018, 2019b, 2019c).

U šumarstvu razvijenih europskih zemalja izrabljivanje radnika također postaje sve češća praksa kako u neformalnom tako i u formalnom dijelu zaposlenja. Agencija Europske unije za temeljna prava, u svojem izvješću 2019. godine, naglašava rastući trend izrabljivanja radnika - migranata u građevinskom i šumarskom sektoru EU, u kojem je više od polovine radnika bilo potplaćeno, radilo prekomjerne sate bez pauze i to u neprikladnom radnom okruženju, te boravilo i spavalo u objektima bez osnovnih životnih uvjeta (FRA 2019). U Češkoj je u državnim šumama radilo na stotine migranata koji su bili iskorištavani na način da im se plaćao samo mali dio njihovog rada, a neki su pod stalnim prijetnjama i ucjenama završili na rubu gladi (Křížková i Čaněk 2011). Izrabljivanje radnika u šumarskom sektoru zabilježeno je i u nekim od najrazvijenijih zemalja svijeta poput Finske, Švedske i Velike Britanije, posebno u ruralnim sredinama (Rye i O'Reilly 2021).

2.2.3 Starenje radne snage

Još je Sabadi (1992) pisao da ćemo u prvom stoljeću trećega tisućljeća na šumskim strojevima imati "djedice" od 50 godina. U tom smislu drži se da će veličina i dobna struktura europskog stanovništva u nadolazećim desetljećima doživjeti dramatične promjene, ponajprije zbog niske stope fertiliteta, kontinuiranog povećanja životne dobi i umirovljenja tzv. *baby-boom* generacije (Europska Komisija 2006). Proces ubrzanog starenja populacije diljem Europe pritom se negativno odražava i na radnike, obzirom da starenje stanovništva ima direktan utjecaj na budući opseg, dobnu strukturu i tržišnu ponudu radne snage (Wertheimer-Baletić 1999, Calvo-Sotomayor i dr. 2019). Kvaliteta i veličina radne snage će se smanjivati, posebno među radnicima preko 50 godina, kod kojih vjerojatnost sudjelovanja u ukupnoj radnoj snazi ima tendenciju pada zbog raznih čimbenika kao što su utjecaj bolesti, invaliditeta i dr. (Marešová 2015).

Starenju radne snage u šumarstvu, pored demografskih razloga, uvelike doprinosi i sve prisutniji manjak interesa mladih ljudi za fizički teške poslove (Van Lierop 2003). Tako se u Europi udio šumskih radnika starijih od 50 godina u razdoblju 2000–2010. godine povećao za 30 %. U Švedskoj, na primjer, polovica svih radnika do 2010. godine bila je u dobi od 50 i više godina. U zemljama kao što su Francuska, Njemačka, Irska i Norveška broj radnika starijih od 50 godina u istom se razdoblju povećao za preko 15 % i doseže udio između 37 % i 46 % ukupne šumarske radne snage (FAO/UNECE 2020). U Mainu u SAD-u, također je prisutna sve nepovoljnija dobna struktura šumskih radnika, gdje udio radnika ispod 45 godina starosti u ukupnom broju iznosi tek 38 %, a onih ispod 25 godina manje je od 4% (PLCM 2019). Udio radnika dobne skupine 55–64 godine u SAD-u je u periodu od 1997. do 2017. narastao za 22 %, što otprilike odgovara trendu starenja tamošnje sveukupne populacije (He i dr. 2021). U nekim pokrajinama u Kanadi više od polovine radnika je starija od 50 godina te se posebno ističu manjak interesa mladih ljudi za poslove u šumarstvu i nemogućnost njihova zadržavanja u sektoru (LINK 2008).

2.3 Privlačenje, zadržavanje i predanost radnika (PZP)

Uspješno privlačenje, zadržavanje te motiviranje i predanost radnika prije svega zahtijevaju razumijevanje koncepta ljudskog kapitala i ljudskog potencijala. Za razliku od ostalih, ljudski kapital je prilično teško objašnjiv zbog svojih brojnih funkcija i karakteristika te njihove međusobne povezanosti, ali i različitih tumačenja u mnogim izvorima. Bogdanović (2008) je kritičkim proučavanjem karakteristika radne snage (na razini pojedinca i ljudskih zajednica) koje sudjeluju kao razvojni čimbenici u ekonomskoj, psihološkoj i literaturi drugih društvenih znanosti, a s ciljem osnovnog razumijevanja pojma ljudskog kapitala, definirao najmanje dvije njegove komponente:

- individualnu komponentu ljudskog kapitala,
- socijalnu ili kolektivnu komponentu ljudskog kapitala.

Unutar prve komponente, a u kontekstu šumske radne snage, bitno je istaknuti: (1) intelektualni kapital (mentalne sposobnosti, znanje, vještine, kompetencije) i (2) zdravstveni kapital (kao resurs radne sposobnosti i potencijala na kome počiva bilo kakav učinak). Unutar druge komponente treba naglasiti: (1) kulturološki nacionalni kapital (npr. mentalitet šumskog radnika) te (2) kapital organizacijske klime (na razini poduzeća, u ovom smislu javlja se menadžment ljudskih potencijala s temom rukovođenja i upravljanja ljudima). Ljudski kapital dakle podrazumijeva sva ljudska svojstva o kojima ovisi radna učinkovitost pojedinca i organizacije, odnosno znanje, obrazovanje, vještine, kompetencije, tjelesno zdravlje, fizičke i mentalne sposobnosti te motiviranost za rad i razvoj (Bogdanović 2008).

Oko razlikovanja pojmova ljudskog kapitala i ljudskog potencijala ne bi trebalo biti zabune. Ljudski kapital podrazumijeva ono što je već raspoloživo u poduzeću te se može upotrijebiti u gospodarske svrhe, samo ga treba iskoristiti na odgovarajući način (npr. reorganizacija), dok je ljudski potencijal ono što još nije raspoloživo ili spremno za ekonomsku eksploataciju, ali može postati uz određena poboljšanja ljudskog kapitala, npr. obrazovanjem, treningom, motivacijom i sl. (Bahtijarević Šiber 1999).

Upravljanje ljudskim potencijalima tema je koja sve više zaokuplja menadžment brojnih poduzeća, a čija je svrha odgovoriti na uvijek izazovna i aktualna pitanja regrutiranja, selekcije, zadržavanja, motiviranja, nagrađivanja, osposobljavanja i razvoja radnika. Upravljanje ljudskim potencijalima kao važna disciplina menadžmenta, nesumnjivo ima velik značaj u rješavanju pitanja održivosti radne snage u šumarstvu te se u brojnim izvorima ističe kao glavni čimbenik uspjeha suvremenih organizacija (Jambrek i Penić 2008, Bahtijarević-Šiber 2014, Aksentijević i dr. 2015, Starčević i Jambrek Petrak 2016).

Privlačenje, regrutiranje ili pribavljanje radnika danas je uglavnom prepušteno tržištu i zakonima ponude i potražnje. Ipak, poslodavci moraju biti svjesni negativnih posljedica stihijskog zapošljavanja koje često podrazumijevaju nemotivirane i nezainteresirane radnike, visoku fluktuaciju, provođenje nepravilnih radnih praksi, nepridržavanje propisa o zaštiti na radu i dr., a sve skupa vodi većoj nestabilnosti i lošijem poslovanju tvrtke. Shodno tomu, proces pribavljanja radnika mora se vršiti kroz sustavno planiranje i predviđanje potrebnih kadrova u skladu sa strateškim planovima poduzeća (Dessler 2015). Međutim, regrutiranje kvalitetnih radnika može biti vrlo težak izazov, posebno u uvjetima nedostatka radne snage, odnosno kada potražnja za radnom snagom premašuje ponudu. U tom je smislu potrebno poznavati efikasne metode pribavljanja kadrova, ovisno o vrsti radnog mjesta, politikama zapošljavanja u okruženju te zakonskom okviru i ozračju u kojemu poduzeće djeluje.

S druge strane, zadržavanje kvalitetnih radnika i predanost poslu uvelike ovise o motivaciji radnika odnosno zadovoljenju njihovih potreba i očekivanja pri čemu menadžment ljudskih potencijala ima izuzetno značajnu ulogu. Implementacijom odgovarajućih mehanizama iz menadžmenta ljudskih potencijala, osigurava se jedinstvena sposobnost koja stvara visoku vrijednost i razlikuje organizaciju od njezine konkurencije zadržavanjem zaposlenika s jedinstvenim profesionalnim i tehničkim sposobnostima, ulaganjem u obrazovanje i razvoj svih zaposlenih te njihovim nagrađivanjem (Bahtijarević-Šiber 2014). Zadržavanje radnika tijekom cijeloga njihova života ovisi o promjenjivim životnim i radnim uvjetima koji se očituju u domeni karakteristika posla i radne okoline (zarada, prilike, okruženje, intenzitet posla, autonomnost, radno vrijeme) te domeni osobina individue (sposobnosti, potrebe i obveze pojedinca kao što su briga za zdravlje, vještine, iskustvo, motivacija i dr.), odnosno međusobne interakcije tih dvaju elemenata (Eurofound 2016).

Obzirom da je upravljanje ljudskim resursima iznimno opširna i kompleksna tematika, u nastavku će se prikazati samo neki elementi menadžmenta ljudskih potencijala važni za pitanje radne snage u šumarstvu. Dodatno će se istaknuti važnost obrazovanja i treninga radnika te primjene novih tehnologija u šumarstvu.

2.3.1 Razumijevanje motivacije radnika

Motivacija radnika može se definirati kao ponašanje usmjereno prema nekom cilju koji pobuđuje potrebe izazvane u čovjeku, a razlog ponašanja je zadovoljenje tih potreba (Marušić 2006). Drugim riječima, razumijevanje motivacije neodvojivo je povezano s razumijevanjem ljudskih potreba, koje se mogu jednostavno prikazati kroz jednu od najpoznatijih teorija motivacije ili Maslowljevu hijerarhiju potreba (slika 2). Maslow (1981) je definirao motivaciju u kojoj individualno ponašanje čovjeka ovisi o želji da zadovolji jednu ili više od pet općih potreba. Poredane u rangu (prema gore) to su: fiziološke potrebe, potrebe za sigurnošću, socijalne potrebe, potrebe za poštovanjem i potrebe za samoostvarenjem. Dakle, smisao je da se prvo zadovoljavaju osnovne potrebe, a nakon toga i potrebe koje se nalaze na višem rangu. Kratki opis potreba, prilagođen prema Marušiću (2006) i uz neke opaske autora, je sljedeći:

Fiziološke potrebe su na najnižoj stepenici i potrebne su kako bi se život uopće održao. To su hrana, voda, odjeća, spavanje, izlučivanje i druge potrebe bez kojih bi život bio nemoguć. Istraživanja pokazuju da je zadovoljenje fizioloških potreba obično povezano s novcem, odnosno s onim što novac može kupiti. Moglo bi se reći da novcem možemo zadovoljiti potrebe na različitim razinama, no novac djeluje sve manje što je psihološka vrijednost potrebe veća, tj., što je ona u smislu hijerarhije viša. Na primjer, poštovanje samoga sebe ne može se kupiti novcem.

Potrebe za sigurnošću počinju se manifestirati nakon što su fiziološke potrebe ispunjene. Zaštita od opasnosti kao što su vatra ili oluja, primjer su tih potreba. U okvirima industrijskog poduzeća natpisi kao što su "zabranjeno pušenje" ili "obavezno nošenje zaštitne kacige", pokazuju način na koji se rukovodstvo brine za zadovoljenje ove potrebe. Iste potrebe "pokrivaju" ekonomsku sigurnost i organiziranu okolinu. To je još više naglašeno u uvjetima tržišnoga gospodarstva, kompetitivnosti, nesigurnosti zaposlenja i radnog mjesta i sl.

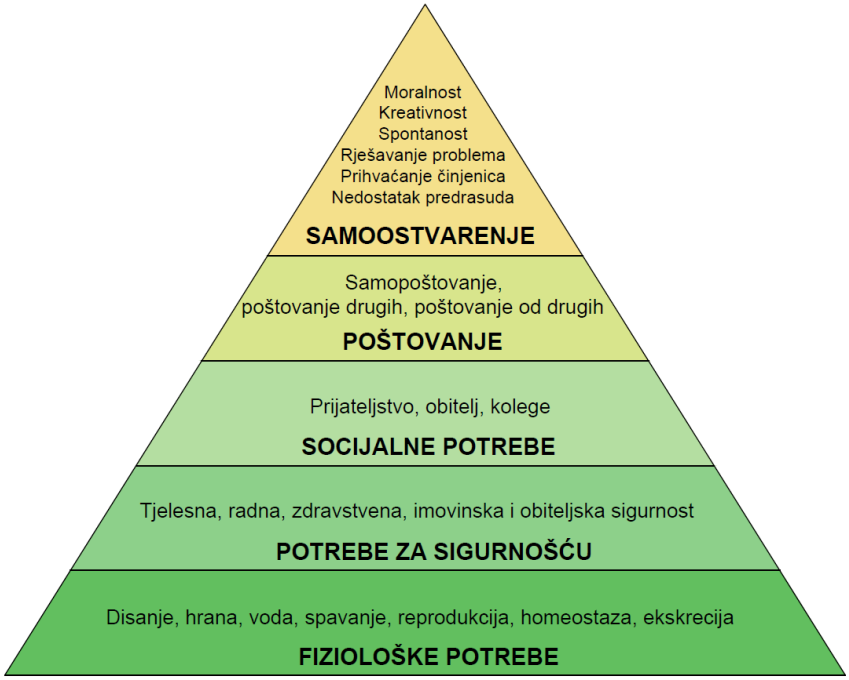
Socijalne potrebe postaju značajni motivatori nakon što su zadovoljene prethodne dvije razine. Svaki čovjek želi primati (i davati) znakove prihvaćanja, prijateljstva, osjećaja, ima potrebu da ga se želi i traži. Druženje i mogućnost druženja esencijalne su u životu čovjeka, a uskratiti mogućnosti kontakta znači oduzeti mu osnovnu značajku humanosti. Na primjer, izoliranost šumskog radnika na radnom mjestu te nizak status profesije u društvu, može u određenoj mjeri ograničiti tj. narušiti ostvarenje ove potrebe.

Poštovanje je potreba višeg ranga, koja dominira tek nakon što su zadovoljene ostale niže potrebe. Ova je potreba dvostruka: čovjek mora osjećati da je po nečemu značajan, važan,

da nešto dobro radi. U isto vrijeme, od okoline mora dobiti neku vrstu potvrde tog značaja ili važnosti. Tek onda zna da se ne podcjenjuje ili precjenjuje.

Samoostvarenje je potreba najvišeg ranga. Ona znači da čovjek želi postići sve što može, želi primijeniti sva svoja znanja i sposobnosti, želi razvoj do mogućih granica i slobodu kreativnosti.

Marušić (1990) je utvrdio da je potrebno: (1) za postizanje prosječne proizvodnosti – zadovoljiti sve ili većinu ekstrinzičnih potreba (plaće, uvjeti rada, rukovođenje i dr.); (2) za postizanje iznadprosječne proizvodnosti – zadovoljiti ekstrinzične i makar pokrenuti (djelomično zadovoljiti) intrinzične motive kao što su potvrđivanje, prihvaćanje, obrazovanje i napredovanje.



Slika 2. Maslowljeva hijerarhija potreba (izvor: Marušić 2006, prilagođeno od autora)

Motivacijski se sustav u kontekstu organizacije može promatrati sa stajališta pojedinca (radnika) i menadžera, gdje je motivacija pojedinca unutarnje stanje koje ga pokreće prema ostvarenju cilja, a motivacija menadžera postupak kojim radnike dovodi u stanje težnje ka postavljenim ciljevima i njihovom ostvarenju (Ugarković 2019). Održavanje motiviranosti radnika podrazumijeva konstantan napor rukovodstva, usmjeren prema razumijevanju i poticanju motivacije zaposlenika u sklopu organizacijskih strategija očuvanja stabilnosti, održivosti i poboljšanja sveukupnog poslovanja. Stoga je poznavanje motivacijskih teorija, u svrhu izgradnje cjelovitog sustava motiviranja i nagrađivanja zaposlenika, za menadžere nužan proces i jedna od najvažnijih zadaća, budući da nemotivirani zaposlenici imaju lošiju

proizvodnost i radnu uspješnost te nisu odani organizaciji i njenom razvoju (Ugarković 2019). Tudor i dr. (2010) ističu da poslodavci odnosno rukovoditelji zaposlenika u organizaciji moraju biti svjesni sljedećih činjenica:

- radnike motiviraju različiti materijalni i nematerijalni čimbenici
- radnici imaju različite potrebe budući je svaki zaposlenik individua
- u motivaciji zaposlenika poželjno je koristiti situacijski pristup
- sustav nagrađivanja mora biti pravedan
- nagrade su učinkovitije sredstvo motivacije od kazni
- radnici su motivirani ako se ispunjavaju njihova očekivanja.

2.3.2 Kompenzacija kao glavni instrument uspješnog PZP

Kompenzacija, kao transfer dijela prihoda poduzeća na njegove zaposlenike, prema Buble i Bakotić (2015), može imati razne aspekte kao što su osnovna plaća, dodaci na plaću, naknade plaće, stimulativni dio plaće i drugi kratkoročni i dugoročni oblici stimulativnog plaćanja te beneficija. Dessler (2015) kompenzacije radnika dijeli na izravne novčane isplate (nadnice, mjesečne plaće, poticaje, provizije, bonusi i dr.), i neizravne novčane isplate (zdravstveno i mirovinsko osiguranje, godišnji odmor i sl.). Nadalje, radnici mogu biti plaćeni prema dva osnovna oblika, ovisno o tome temelje li se na radnom vremenu (plaćanje po danu, mjesecu, godini i sl.) ili radnoj učinkovitosti (kompenzacija vezana za količinu proizvodnje).

U šumarstvu, kao i u mnogim drugim profesijama, najučinkovitijim načinom za uspješan PZP najčešće se smatraju odgovarajuće naknade unutar adekvatnog sustava nagrađivanja. Rezultati jednog istraživanja u SAD-u su, između ostaloga, pokazali da postoji snažna veza između odabira profesije i visine početne plaće (DeVaro 2005). U američkoj državi Maine, zbog sve prisutnijeg problema nedostatka radne snage u pridobivanju drva, kao osnovni instrument PZP radnika u vrlo promjenjivim uvjetima tržišta i visoke konkurentnosti drugih industrija, ističe se povećanje kompenzacija (PLCM 2019). Slično potvrđuju i druga tamošnja istraživanja gdje se osobito naglašava problem otežanog povećanja kompenzacija u šumarstvu, za razliku od drugih sektora u kojima su plaće više i radni uvjeti bolji (He i dr. 2021). U Grčkoj, kada je riječ o mjerama koje bi promovirale i doprinijele zapošljavanju u šumarstvu, radnici kao najvažnije ističu poticaje na plaće tj. veće plaće (Tsioras 2010). U pogledu relevantnosti primjerene kompenzacije, radnici u hrvatskom šumarstvu kao najznačajnije svakodnevno psihičko opterećenje iskazuju upravo nisku plaću (Šporčić i dr. 2015). U tom smislu postoji

dokaz o značajnoj korelaciji između percepcije visine nagrade i fizički teškog posla, odnosno radnik koji radi fizički teže poslove očekuje i veću naknadu za to (Lengagne 2010). Veća redovna plaća te njeno garantirano povećanje s godinama radnoga staža, prema šumskim radnicima i stručnjacima Hrvatske, najvažniji su čimbenici uspješnijeg privlačenja radnika u šumarstvo (Končar 2021). Blombäck i dr. (2003) naglašavaju da su razina plaća i radni uvjeti u šumarstvu, u odnosu na druge u pogledu radne snage konkurentne (nešumarske) sektore, presudni za mogućnost privlačenja dovoljnog broja kvalitetnih radnika.

Buble i Bakotić (2013) pored kompenzacijskog razlikuju i nekompenzacijski sustav pri PZP, čije je komponente mnogo teže klasificirati zbog naglašene složenosti pojma. Oni tvrde da nagrade nekompenzacijskog sustava imaju neograničen broj komponenti koje se odnose na radne situacije i koje imaju utjecaj na intelektualnu, emocionalnu, fizičku i psihološku dobrobit svakog radnika, a njihovom dubljom analizom može se zaključiti da vrlo tijesno koreliraju s kompenzacijskim nagradama. Na primjer, očuvanje i unapređenje zdravlja radnika može se promatrati kao nekompenzacijska nagrada koja se ostvaruje uslijed boravka i fizičke aktivnosti (rada) u prirodi, šumi, na čistom zraku, ali i kao kompenzacijska nagrada odnosno briga poslodavca za sigurnost i zdravlje radnika kroz njegovo redovno zdravstveno osiguranje te odgovarajuće sigurnosne mjere i treninge.

2.3.3 Ostali instrumenti za uspješno PZP

Iako se dostatna i ujednačena kompenzacija smatra najvažnijim čimbenikom, nemonetarni odnosno nekompenzacijski aspekt može biti izuzetno važan kod evaluacije poželjnosti posla. Među mnogima, najvažnijim se drže radni uvjeti, ravnoteža poslovnog i privatnog života, sigurnost posla i status u društvu (Jencks i dr. 1988). U nastavku se kratko opisuju trajanje radnog odnosa (sigurnost zaposlenja), radno vrijeme, ugled profesije te još neki čimbenici učinkovitog PZP-a.

Trajanje radnog odnosa može biti vrlo važan čimbenik uspješnog PZP-a te je često neposredno vezan za pojam "sigurnosti posla". Stabilni radni odnosi, u kojima se izgrađuje iskustvo radnika i poslodavca, smanjuju transakcijske troškove kao što su provjera i obrazovanje, a stimulativne plaće se računaju dugoročno. Błuszkowska i Nurek (2014) naglašavaju važnost zapošljavanja šumskih radnika na neodređeno vrijeme što ohrabruje zaposlenike na daljnje napredovanje, dok u isto vrijeme stimulira poslodavca na investiranje u edukaciju vlastitih radnika i unaprjeđenje njihovih vještina. Takav pristup u velikoj mjeri

garantira stabilnost, budući ne postoje uvjerljivi dokazi da bi same tvrtke izabrale visok stupanj fleksibilnosti i veliku fluktuaciju radne snage. U današnje se vrijeme po tom pitanju sve više traži "zlatna sredina", stoga neki autori upotrebljavaju pojam "fleksigurnost", što podrazumijeva fleksibilnije tržište rada s dobrom socijalnom zaštitom, nudeći visoku zaštitu prihoda praćenu aktivnim politikama zapošljavanja (Cazes i Nesporova 2007).

Radno vrijeme je jedan od osnovnih radnih uvjeta, a podrazumijeva vremenski period u kojemu je radnik, prema ugovoru o radu, obvezan obavljati poslove za poslodavca. Općenito je poznato da se prekomjeran rad može negativno odraziti na mentalno i fizičko zdravlje radnika te loše utjecati na obiteljski i društveni život (Rhoads 1977). Neka istraživanja povezuju prekomjeran rad s pojavom određenih bolesti pa čak dovode u vezu i sa smrtnim slučajevima (Michie i Cockroft 1996). U tom smislu, dnevno i tjedno radno vrijeme šumskih i drugih radnika treba biti ograničeno na razinu koja osigurava zdravlje i koja ostavlja adekvatno vrijeme za obitelj, društveni život i rekreaciju (FAO 2011, Šporčić i dr. 2018). Neki autori također ističu važnost beneficiranog radnog staža odnosno ranijeg umirovljenja za šumske radnike, omogućavajući dostojanstven život u starijoj dobi (Tsioras 2010). Posebnu okolnost u šumarstvu predstavlja i sezonalnost posla, odnosno nemogućnost rada u zimskim mjesecima što zahtijeva prilagođavanje organizacije rada, preraspodjelu radnog vremena i sl. U većini zemalja, pojam radnog vremena, njegovu dužinu i ograničenja, radne sate i dane, prekovremeni rad, radni staž te druge značajke vezane za vrijeme u kojemu radnik obavlja svoj rad ili ga ne obavlja ali mu se uračunava (npr. godišnji odmori, privremena spriječenost, plaćeno odsustvo i sl.), reguliraju Zakon o radu, kolektivni ugovori i drugi pravni propisi. Uspostavljanjem i provođenjem radnog vremena unutar zakonskih okvira minimiziraju se negativni utjecaji prekomjernog rada te omogućava ujednačen odnos između privatnog i poslovnog života.

Ugled profesije može značajno djelovati na PZP uslijed javne predodžbe i percepcije određene struke u društvu. Težak i opasan posao, značajan udio rada na crno (Yeshanew 2018) i percepcija sektora kao pogodnog tla za razvoj sive i crne ekonomije, posebno u zemljama u razvoju (Wallace i Latcheva 2006, Bouriaud i Marzano 2014), stigmatiziraju šumarstvo kao lošu i nepoželjnu profesiju. Prema Hoberg i dr. (2003) šumarski obrazovni sustav u Kanadi bilježi padajući trend upisa zbog krive predodžbe šumarske industrije i shvaćanja sektora kao zaostaloga po pitanju tehnologije, uniformnosti ljudskih resursa i opisa posla. Komunikacija usmjerena na poboljšanje javne slike sektora stoga predstavlja važno sredstvo za privlačenje mladih ljudi u šumarstvo (Arndt 2015), budući prestiž profesije, odnosno percepcija u društvu, može igrati izuzetno bitnu ulogu kod odabira zanimanja (Egan i Taggart 2009).

Pored navedenih čimbenika, specifičnosti šumskog rada i proizvodnje koje mogu

djelovati na PZP i koje treba imati na umu svakako su: smještaj i prehrana radnika, prijevoz na posao, opis radnih zadatka, organiziranost rada, mogućnost napredovanja, radna atmosfera, klima u poduzeću i sl.

2.3.4 Važnost obrazovanja i treninga radnika

Neupitno je da šumarstvo, usprkos promjenjivom i nepredvidivom tržištu, uvijek treba dobro uvježbane i osposobljene radnike (Sabadi, 1997, Šporčić i dr. 2015). Posao u kojemu su teške ozljede i smrtni slučajevi relativno česta pojava, vjerojatno neće pripadati skupini atraktivnih zanimanja, već može prouzrokovati averziju prema zanimanju šumskog radnika te na taj način otežati PZP. Razina sigurnosti u šumarstvu međutim, može se značajno povećati s razinom stručne osposobljenosti, što je predmet brojnih istraživanja (Smith i Thomas 1993, Axelsson 1998, Stadlmann 1997, Martinić i Radočaj 2006, Martinić i dr. 2007, Tsioras 2012, Landekić i dr. 2017, Musić i dr. 2019). Trening i periodično provjeravanje kompetentnosti rukovatelja šumskih radnih sredstava i strojeva, ključni su u poboljšanju kvalitete i sigurnosti rada u operativnom šumarstvu Europe (Medved 1988, Martinić i dr. 2011).

Obrazovne institucije pritom imaju nemjerljivu ulogu, posebno u pogledu unaprjeđenja široko prilagodljivih metoda prenošenja znanja na svim razinama obrazovanja te implementacije novih tehnologija u šumarstvo (Rodríguez-Piñeros i dr. 2020). Tsioras (2010) naglašava potrebu za uvođenjem novog sustava za obuku u grčkom šumarstvu, s ciljem osposobljavanja i licenciranja mladih radnika, ali i drugih radnika čije dugogodišnje iskustvo može biti nesustavno i loše organizirano. Landekić i dr. (2018) predlažu poboljšanja treninga u sustavu zaštite i sigurnosti na radu u smislu implementacije najboljih međunarodnih praksi kroz snažniju promociju sigurnosti šumskog rada prema svim interesnim skupina kao i formiranje jedinstvenog sustava standardiziranja i certificiranja u Hrvatskoj.

Također se javlja sve veća potreba za proširenjem vještina radnika u kontekstu tranzicije na "zelenu" odnosno okolišno prihvatljiviju ekonomiju (Strietska-Ilina i dr. 2011). Tako se sve više govori o "zelenim poslovima" kao alternativnim rješenjima ili nadopunama za tradicionalne poslove u šumarstvu, što podrazumijeva brojne nove djelatnosti unutar područja obrazovanja, istraživanja, proizvodnje, planiranja, menadžmenta, ruralnog razvoja, agrošumarstva, biodiverziteta, zdravlja i rekreacije, pri čemu će specijalizirani programi obrazovanja i treninga igrati ključnu ulogu (UNECE i FAO 2018). Takva nastojanja posebno su izazovna u zemljama u razvoju u kojima sveukupne okolnosti radnog mjesta pretpostavljaju

druge prioritete, kao što su povećanje plaća, unaprjeđenje sigurnosti, zdravlja, radnih uvjeta i sl. (Jarvis i dr. 2011).

Kao najvažniji izazovi šumarstva u obrazovanju danas se ističu (FAO i UNECE (2020):

- kontinuirana identifikacija i ažuriranje potrebnih vještina da bi se sektor sustavno razvijao
- učestala razmjena znanja na međunarodnoj razini, mobilnost kroz programe razmjene
- primjena interdisciplinarnog pristupa obrazovnih programa (kombinacija šumarstva, drvne tehnologije, dizajna, IT tehnologije i dr.)
- implementacija dualnih sustava treninga u obrazovne programe
- uključivanje razvoja socijalnih i upravljačkih vještina šumarskih poduzetnika u obrazovne programe
- omogućavanje pristupa obrazovanju svim socijalnim grupama.

2.3.5 Primjena novih tehnologija

Primjena novih tehnologija i povećanje stupnja mehaniziranosti šumskih radova, u pravilu podrazumijeva smanjenje potrebe za ljudskim radom i većim brojem radnika (Błuszkowska i Nurek 2014), osiguravajući pritom višu razinu sigurnosti pri obavljanju radnih zadaća (Bonauto 2019, Landekić i dr. 2019). Time se može otkloniti i eventualni problem otežanog PZP u šumarstvu. No, s povećanjem stupnja mehaniziranosti, raste i potreba za visokokvalificiranim radnicima, što uključuje specijalizirane i dugotrajne treninge.

Neki autori ističu da povećanje proizvodnje u šumarstvu vjerojatno neće biti popraćeno povećanjem fonda radne snage, nego ponajprije povećanjem produktivnosti kroz unaprjeđenje tehnologija (Nair 2004). U prilog toj tvrdnji idu i trendovi rasta udjela mehanizirane sječe. U Švedskoj je u periodu 1970. do 1990. razina mehaniziranosti povećana s 25 na 85 %, a u radovima prorjeda s 0 na 60 % (Axelsson 1998). Broj harvestera u Francuskoj je u periodu od 2004. do 2013. porastao za 40 %, što je značilo i povećanje udjela mehanizirane sječe s 24 % na 44% u odnosu na ukupan obujam sječe (Cacot i dr. 2015). Isti autori predviđaju dalji rast udjela mehanizirane sječe u budućnosti kao posljedice nedostatka sjekača koji u prosjeku iznosi oko 400 radnika godišnje.

Primjena novih tehnologija robotike i umjetne inteligencije, postaje sve prisutnija pojava u mnogim industrijama. Time se nastavlja trend stalnog porasta ustupanja ljudskog rada strojevima (Weise i dr. 2018), a roboti obavljaju svakojake opasne, repetitivne i jednostavne radne zadatke koje ljudi ne bi trebali ili ne žele raditi, te snižavaju troškove i do 90 % (Stewart

2015). Najnovija tehnološka dostignuća u području robotike, daljnjim bi razvojem i usavršavanjem mogla naći svoje mjesto i u raznim šumarskim operacijama. To bi značilo robotiziranje strojeva za sječu i transport drva te unaprjeđenje i primjenu humanoidne robotike. Robotiziranje poslova pridobivanja drva označilo bi prelazak u novo tehnološko razdoblje šumarstva, u kojemu bi se značaj i uloga ljudskoga rada temeljito promijenili.

2.4 Dosadašnja istraživanja nekih aspekata održivosti šumske radne snage

O problematici održivosti kvalificirane radne snage u šumarstvu pisali su brojni autori. Pored već navedenih istraživanja, vezano uz temu disertacije, u ovome se dijelu rada dodatno ističu neki od njih:

- Egan i Taggard (2002, 2004, 2009) govore o razlozima izbora profesije šumskog radnika, percepciji javnosti prema toj profesiji te postojećim i mogućim načinima privlačenja i zadržavanja radnika u šumarstvu SAD-a.
- Brensen (2020) obrađuje problematiku starenja radne snage u šumarstvu SAD-a, iseljavanje mladih ljudi iz ruralnih sredina, utjecaj okruženja ruralnih sredina na ambicije i težnje mladih stanovnika te procjenu potreba za obrazovanjem šumskih radnika.
- Strehlke (2003) opisuje način života šumskih radnika i uvjete za rad u šumarstvu širom svijeta.
- Tsioras (2010, 2012) piše o položaju, perspektivi i zadovoljstvu šumskih radnika u Grčkoj.
- Cacot i dr. (2015) istražuju povećanje stupnja mehanizacije radova kao posljedicu nedostatka radne snage u šumarstvu Francuske.
- Błuszkowska i Nurek (2014) proučavaju utjecaj razine mehanizacije šumskih radova na potrebe za radnom snagom u Poljskoj.
- Vondra (1998) u hrvatskom šumarstvu analizira stavove i razmišljanja šumskih radnika vezano uz njihov vlastiti rad i profesiju.
- Šporčić i dr. (2015) nadopunjuju Vondru (1998), preispitujući stavove i vrijednosne kriterije šumskih radnika 15 godina nakon prvotnih ispitivanja.
- FAO i UNECE (2020) donose opširan pregled društvenih i ekonomskih trendova koji utječu na održivost radne snage u šumarskom sektoru.

Osim provedenih istraživanja i objavljenih radova fokusiranih na radnu snagu, postoji niz drugih izvora koji se kroz različite aspekte proizvodnje, poduzetništva, sigurnosti i obrazovanja u šumarstvu, posredno referiraju i na radnu snagu kao nezaobilazan segment održivog gospodarenja šumama. Između brojnih znanstvenih i stručnih publikacije koje se indirektno dotiču radne snage u šumarstvu, u nastavku se navode samo neki značajniji radovi domaćih autora:

- Šporčić i dr. (2009, 2017) kroz prikaz stanja poduzetništva u srednjoj i istočnoj Europi, obrazlažu uzroke pada broja šumskih radnika te se dotiču položaja radnika u privatnim šumarskim poduzećima, a obrađujući FAO i UNECE Priručnik za dobru praksu u šumarskom poduzetništvu (2018) naglašavaju važnost radnih uvjeta, kvalifikacija i izobrazbe radnika te unaprjeđenja vještina poduzetnika u području upravljanja ljudskim resursima i osobljem.
- Landekić i dr. (2017, 2018) se bave pitanjima stručnog osposobljavanja šumskih radnika kao i unaprjeđenja treninga u sektoru šumarstva Hrvatske.
- Martinić i dr. (2006, 2011) proučavaju značajke sigurnosti i kvalitete pri šumskom radu u Hrvatskoj.
- Musić i dr. (2019) analiziraju ozljede na radu te profesionalne i druge bolesti radnika u šumarstvu Federacije BiH.

2.5 Svrha i ciljevi istraživanja

Održivo gospodarenje šumama neminovno zahtijeva i održivu radnu snagu. Rad u šumarstvu međutim predstavlja jedno od najtežih i najopasnijih zanimanja, a kao značajne teškoće zadnjih godina javljaju se nedostatak proizvodnih radnika, manjak interesa za rad u šumarstvu, visoka starosna dob radnika, loše zdravstveno stanje i sl. U tom smislu, glavni poticaj za provedena istraživanja predstavljaju problem pomanjkanja kvalificirane radne snage u šumarstvu FBiH kao i mogućnosti njegova prevladavanja. Uzimajući u obzir usvojenost teorijskih znanja, proučenost dostupne literature i aktualnost teme od interesa oblikovano je temeljno istraživačko pitanje rada koje glasi:

"Koliki su razmjeri nedostatka proizvodnih radnika u šumarstvu FBiH te kako pridonijeti održivosti radne snage u šumarstvu?"

Formulirano jasno i razgovijetno, istraživačko pitanje čini temelj istraživačkog postupka. Shodno tome, glavnu zadaću ovog istraživanja predstavlja ponajprije utvrđivanje stupnja alarmantnosti stanja, tj. izraženosti navedenog problema, zatim definiranje glavnih uzroka i razloga nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH te konačno utvrđivanje mogućnosti i načina za jačanje održivosti radne snage u šumarstvu.

U skladu s navedenim, ciljevi istraživanja koji se namjeravaju ostvariti u okviru doktorskog rada odnose se na: utvrđivanje glavnih značajki radne snage u šumarstvu FBiH (profil i struktura, socio-ekonomski položaj, vrijednosni kriteriji i dr.) te učinkovitih pristupa, tj. djelotvornih načina, sredstava i kanala za: a) snažnije regrutiranje/privlačenje novih radnika, b) uspješnije zadržavanje postojećih radnika, c) osiguranje veće predanosti radnika poslu.

U vezi s postavljenom zadaćom i ciljevima rada, definirani su sljedeći problemi istraživanja:

- Utvrditi starosnu strukturu šumskih radnika i njihove osnovne socio-ekonomske pokazatelje;
- Utvrditi osnovne vrijednosne kriterije radnika s obzirom na rad u šumarstvu FBiH;
- Utvrditi u kojoj mjeri je u šumarstvu FBiH izražen problem nedostatka radne snage;
- Utvrditi glavne razloge i uzroke nedostatka proizvodnih radnika u šumarstvu FBiH;
- Utvrditi postoji li u FBiH sustavan pristup jačanju održivosti radne snage u šumarstvu;
- Utvrditi značaj i razinu odgovornosti pojedinih dionika u rješavanju pitanja održivosti radne snage u šumarstvu FBiH;
- Utvrditi najpovoljnije strateške pristupe za uspješnije regrutiranje i zadržavanje radnika te veću predanost radnika poslu;
- Utvrditi najpovoljnije načine i kanale regrutiranja i zadržavanja radnika;
- Utvrditi postojanje i primjerenost odgovarajućih programa obuke i osposobljavanja radnika u šumarstvu FBiH;
- Utvrditi, u kontekstu nedostatka šumskih radnika, stavove prema uvođenju strojne sječe u pridobivanje drva, prodaji drva na panju i ustupanja šuma u koncesiju;
- Utvrditi značajnost razlika u stavovima o održivosti radne snage u šumarstvu između pojedinih grupa ispitanika (s obzirom na poslodavca, socio-demografska obilježja i dr.)

U skladu sa zadaćom i problemima istraživanja, oblikovane su sljedeće glavne hipoteze:

H_1 – Značajna većina šumarskih stručnjaka, rukovoditelja šumarskih poduzeća i šumskih radnika smatra da je održivost radne snage u šumarstvu FBiH narušena s tendencijom pogoršanja.

H_2 – U šumarstvu FBiH ne postoji sustavan pristup rješavanju problema nedostatka radne snage što se odražava u niskoj zastupljenosti ili izostanku pitanja ljudskih resursa i održivosti radne snage u nacionalnim strateškim, programskim i operativnim dokumentima šumarskog sektora.

H_3 – Glavnim uzrocima nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH smatraju se odlazak radno sposobnog stanovništva na rad u inozemstvo i nepovoljni demografski trendovi.

H_4 – Najvažniji čimbenici za snažnije regrutiranje i zadržavanje radnika u šumarstvu te njihovu veću predanost poslu odnose se na financijsku kompenzaciju radnika.

H_5 – Postoji značajna razlika u vrednovanju činitelja održivosti radne snage u šumarstvu između šumskih radnika i ostalih zaposlenika šumarskih poduzeća i institucija.

H_6 – Šumski radnici javnih poduzeća važnijim ocjenjuju nefinancijske činitelje održivosti radne snage u odnosu na šumske radnike privatnih poduzeća.

H_7 – Primjenom višekriterijskog modela za rangiranje i uspoređivanje strateških pristupa održivosti radne snage u šumarstvu omogućuje se njihova obuhvatna i cjelovita ocjena te racionalno odlučivanje o odabiru strateškog pristupa.

Svrha rada se sastoji u boljem razumijevanju položaja i stanja radne snage u šumarstvu, s naglaskom na pitanju pomanjkanja šumskih radnika te razvoju modela kreiranja i odabira djelotvornih pristupa tj. strategija u rješavanju izazova nedostatka i održivosti radne snage. Isto može predstavljati značajan doprinos unapređenju radnih, proizvodnih i poslovnih procesa u šumarstvu.

2.6 Očekivani rezultati

Dobiveni nalazi istraživanja održivosti radne snage u šumarstvu FBiH omogućiti će detaljnije i dublje sagledavanje aktualnog stanja. Rezultati će biti jasno usmjereni na podizanje razine održivosti radne snage u šumarstvu u smislu iznalaženja učinkovitih strategija privlačenja, zadržavanja i predanosti radnika poslu u šumarstvu. Postupci koji se predlažu u ovom istraživanju trebali bi šumarskoj operativi i praksi, tj. sektoru pružiti funkcionalne smjernice i podloge za otkrivanje mjesta „rezervi“ u upravljanju ljudskim resursima te na taj način pridonijeti unapređenju šumskoga rada kao i cjelokupnog poslovanja i gospodarenja šumama.

Metodološki, rad će primjenom metoda koje nisu tradicionalno korištene u šumarstvu (metoda višekriterijskog odlučivanja – Analitički Hijerarhijski Proces, AHP), naročito kad je u pitanju razvoj i vrednovanje strateških usmjerenja u jačanju održivosti radne snage, značajno unaprijediti proces odlučivanja u šumarstvu. Kreiranjem i primjenom višekriterijskog modela značajno će se olakšati ocjena te odabir najdjelotvornijih strategija za problem nedostatka te održivosti radne snage, ali isto tako omogućiti i unapređenje cjelokupnog postupka donošenja odluka u mnogim drugim izazovima i pitanjima u šumarstvu.

Kratki pregled očekivanih rezultata i mogućih dobrobiti istraživanja obuhvaća:

- spoznaju mišljenja i stavova zaposlenika u šumarskom sektoru o mnogim važnim pitanjima vezanim za radnu snagu u šumarstvu FBiH;
- precizniji uvid u strukturu problema nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH;
- podloge za određivanje učinkovitih strateških pristupa u regrutiranju, zadržavanju i predanosti šumskih radnika;
- razvoj i inovativnu primjenu višekriterijskih modela (AHP) u rješavanju šumarskih pitanja i problema;
- donošenje primjera dobre prakse u upravljanju ljudskim resursima i unapređenju održivosti radne snage u šumarstvu;
- podizanje svijesti znanstvene i stručne javnosti u šumarstvu o značaju održivosti radne snage te poticaj na daljnju razradu tog problema u šumarskom sektoru.

U znanstvenom smislu, očekivani doprinos ovog istraživanja ogleda se kroz:

- nove spoznaje o stanju, položaju i održivosti radne snage u šumarstvu;
- metodologiju kojom se kroz kombinaciju više istraživačkih metoda i postupaka omogućuje uključivo kreiranje strateških pristupa održivosti radne snage u šumarstvu kao i drugim pitanjima u gospodarenju šumama;

- model temeljen na AHP metodi primjenom kojeg će se omogućiti obuhvatno, višekriterijsko ocjenjivanje alternativnih strateških pristupa jačanju održivosti radne snage u šumarstvu i donošenje prijedloga odluke o odabiru utemeljenog na racionalnim argumentima.

Rezultati će pridonijeti boljem razumijevanju stavova i mišljenja šumskih radnika i drugih zaposlenika u šumarstvu te istaknuti ljudske potencijale kao ključni čimbenik organizacijske uspješnosti, a upravljanje ljudskim potencijalima kao glavnu menadžersku zadaću i funkciju, jednako važnu u šumarstvu kao i drugim poslovnim sustavima. Metodama i rezultatima rada nastojati će se postaviti temelji za daljnje unapređenje stanja i položaja radne snage kao i upravljanja ljudskim potencijalima u šumarstvu. Sličnih istraživanja je dosad u području šumarske znanosti bilo vrlo malo što dodatno potkrjepljuje teorijsko i praktično opravdanje za rad ovakve vrste.

3 MATERIJAL I METODE

3.1 Područje istraživanja

Bosna i Hercegovina ima vrlo složen političko teritorijalni ustroj. Država je podijeljena na dva entiteta odnosno Federaciju BiH koja čini oko 51 % ukupnog teritorija i Republiku Srpsku (RS), koja zauzima oko 49 % površine. Upravljanje državnim šumama je u oba entiteta uređeno njihovim vlastitim zakonskim propisima (Ustav BiH).

FBiH je podijeljena na 10 kantona ili županija, a u njih 9 su osnovana javna šumarska poduzeća za gospodarenje državnim šumama. U Republici Srpskoj takvu ulogu obavlja jedno javno poduzeće šumarstva, u čijem su sastavu 32 organizacijske jedinice od čega je 27 šumskih gospodarstava tj. zasebnih organizacijskih jedinica za gospodarenje šumama (ŠRS 2022). U FBiH nadležnost nad šumama imaju resorno federalno i kantonalna ministarstva dok u RS postoji jedno resorno ministarstvo na razini entiteta.

Provođenje bilo kojeg istraživanje na području oba entiteta izuzetno je zahtjevno prije svega zbog vrlo kompliciranog upravljačkog ustroja državnih šuma te velike heterogenosti organizacije šumarskih poduzeća unutar i između dva entiteta. Uz pretpostavku da bi istraživanje u oba entiteta polučilo približno jednake rezultate, a sam postupak ispitivanja na području cijele države bi pritom bio znatno skuplji, kompliciraniji i zahtjevniji, ovo se istraživanje provelo samo u entitetu FBiH što je poslužilo za oslikavanje stanja, problem i izazova radne snage u šumarstvu ujedno i na području cijele Bosne i Hercegovine.

Dakle, istraživanje je provedeno na području Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH) koja čini nešto više od 50% ukupnog teritorija Bosne i Hercegovine te je sastavljena od deset federalnih jedinica tj. županija ili kantona (Slika 3). Državne šume u FBiH čine oko 58 % ukupne površine šuma i šumskih zemljišta, a njihovo gospodarenje je u svakom pojedinom kantonu povjereno zasebnom županijskom šumarskom poduzeću. Izuzetak je Županija Posavska gdje zbog vrlo male površine šuma i šumskih zemljišta šumarsko poduzeće nije osnovano (Tablica 2). Iz navedenog razloga istraživanje je od ukupno deset županija u FBiH provedeno u njih devet. Također treba istaknuti da u Hercegovačko-neretvanskoj županiji, usprkos osnovanom županijskom šumarskom poduzeću, dosad još uvijek nije provedena integracija svih općinskih gospodarskih subjekata, pa tako na području županije djeluje više poduzeća za gospodarenje državnim šumama (IGŠ FBiH 2021). Za tu županiju, kao predstavnik u gospodarenju državnim šumama, u istraživanje je uzeto najveće šumarsko

poduzeće, tj. Šumarstvo "Prenj" d.d. Konjic, koje gospodari državnim šumama u jednoj od županijskih općina.



Slika 3. Područje istraživanja

Tablica 2. Javna / državna šumarska poduzeća u FBiH (izvor: IGŠ 2021)

	Županija / kanton	Šumsko gospodarsko/privredno društvo (ŠGD/ŠPD) / Javno poduzeće (JP)	Površina šuma i šumskih zemljišta	
			ha	%*
K1	Unsko-sanska županija (USŽ)	ŠPD „Unsko-sanske šume" d.o.o. B.Krupa	178.494	43
K2	Županija Posavska (ŽP)	-	420	1
K3	Tuzlanska županija (TŽ)	JP „Šume Tuzlanskog kantona" d.d. Kladanj	71.611	27
K4	Zeničko-dobojska Županija (ZDŽ)	JP „ŠPD Zeničko-dobojskog kantona" d.o.o. Zavidovići	179.532	53
K5	Bosansko-podrinjska županija Goražde (BPŽ)	JP „Bosansko-podrinjske šume" d.o.o. Goražde	24.727	49
K6	Županija Središnja Bosna (ŽSB)	ŠGD „Šume Središnje Bosne" d.o.o. D.Vakuf	182.567	57
K7	Hercegovačko-neretvanska županija (HNŽ)	JP „Šume Hercegovačko-neretvanske" d.o.o. Mostar (poduzeće „Prenj" d.d.)	193.988	44
K8	Županija Zapadno hercegovačka (ŽZH)	ŠGD „Šume zapadnohercegovačke županije" d.o.o. Posušje	50.151	37
K9	Sarajevska županija (SŽ)	JP „Sarajevo-šume" d.o.o. Sarajevo	68.041	53
K10	Hercegbosanska županija (HBŽ)	ŠGD „Hercegbosanske šume" d.o.o. Kupres	284.277	58
		Državne šume i šumsko zemljište FBiH	**1.233.808**	**58**

**od ukupnog teritorija pojedine županije i sumarno za FBiH*

Pored navedenih državnih, javnih šumarskih poduzeća u svakoj županiji djeluje i određeni broj privatnih poduzeća (poduzetnika) za izvođenje šumskih radova. Prema evidenciji Zavoda za statistiku, u FBiH su u 2020. godini evidentirana 284 pravna subjekta u privatnom vlasništvu, a koja djeluju u području šumarstva i sječe drveta (FZS 2020b).

Nadalje, osim privatnih i državnih šumarskih poduzeća, u gospodarenju šumama, tj. u šumarskom sektoru FBiH kao dionici su također prisutni i zasebna tijela državne šumarske uprave te različite šumarske institucije, inicijative i interesne grupe. Takvi su Federalno ministarstvo šumarstva, zatim županijska ministarstva šumarstva, županijske šumarske uprave, šumarski inspektorati, sindikati šumarstva, Šumarski fakultet u Sarajevu, Mješovita srednja drvna-šumarska škola u Sarajevu, Udruženje inženjera i tehničara šumarstva FBiH, Hrvatsko šumarsko društvo FBiH i dr.

Istraživanjima se, kroz uzorak ispitanika u navedenih devet županija, namjeravaju obuhvatiti sva tri segmenta šumarstva FBiH: državni – županijska poduzeća za gospodarenje državnim šumama, privatni – šumarski poduzetnici u izvođenju šumskih radova, te institucionalni – javna šumarska uprava, šumarska znanost i obrazovanje, interesne grupe u šumarstvu i sl.).

3.2 Plan istraživanja

Ostvarenje postavljenih ciljeva istraživanja uključuje provedbu sljedećih koraka:

⇒ pregled dosadašnjih istraživanja predmetne problematike
⇒ definiranje uzorka ispitanika i odabir ciljanih organizacijskih jedinica (tvrtki, institucija i udruga) za provedbu ispitivanja
⇒ oblikovanje anketnog upitnika i prikupljanje podataka
⇒ izrada baze podataka, kodiranje naziva varijabli i odgovora
⇒ obrada podataka statističkim metodama i tehnikama
⇒ analiza i usporedba rezultata na osnovu demografskih i drugih obilježja ispitanika
⇒ analiza dostupnih strateških dokumenata i planova vezanih za problematiku
⇒ studija slučaja odabranih primjera dobre prakse
⇒ definiranje i ocjena strateških pristupa održivosti radne snage
⇒ rasprava i sugestije za daljnja istraživanja

Radi spoznavanja literaturne dimenzije predmeta istraživanja izvršeno je pretraživanje relevantnih domaćih i inozemnih znanstvenih i stručnih izvora. Pregledane su web stranice značajnih šumarskih i drugih znanstvenih institucija koje se bave istraživanom problematikom (fakulteti, istraživački centri, strukovna udruženja i sl.) i pretražene su online baze podatka (Current Contents, Science Citation Index, Science Direct, Agricola, Cab Abstracts, Google Scholar i dr.)

Plan istraživanja za potrebe izrade ovog doktorskog rada predviđa postupak koji uključuje primjenu namjernog (kvotnog) uzorka određenog kao rezultat osobnog prosuđivanja barem u jednom dijelu postupka izbora jedinica uzorka. Naglasak je na odabiranju organizacijskih jedinica (javnih i privatnih šumarskih tvrtki, šumarskih institucija, strukovnih udruga i dr.) za provedbu ispitivanja, dok je izbor ispitanika sveden na dostupne i za sudjelovanje u istraživanju voljne šumske radnike i šumarske stručnjake u obuhvaćenim organizacijskim jedinicama. Izražena je tendencija pritom da odabrani profil ispitanika i njihovih organizacija što vjernije predstavlja sliku postojeće populacije zaposlenika i šumarskih organizacija na području istraživanja.

S namjerom da se utvrde glavne značajke, stanje i položaj radne snage u šumarstvu FBiH kao i stajališta uključenih dionika o privlačenju i zadržavanju šumskih radnike te održivosti radne snage u šumarskom sektoru, izrađen je i proveden *Upitnik za istraživanje stanja, položaja i održivosti radne snage u šumarstvu*. Njime su obuhvaćeni ispitanici u 9 državnih šumarskih poduzeća, 284 privatnih šumarskih poduzeća, te 25 različitih institucija i tijela državne šumarske uprave, obrazovnih institucija, strukovnih udruga i nevladinih organizaciju u šumarstvu. Anketni upitnik je oblikovan na temelju opširnog proučavanja predmetne problematike, teoretskih postavki upravljanja ljudskim potencijalima (posebno regrutiranja i motiviranja radnika) kao i recentnih spoznaja iz područja šumarske znanosti i prakse. Upitnik sadrži pitanja o karakteristikama ispitanika, njihovim stajalištima o radu u šumarstvu i profesiji šumskog radnika te izdvojena pitanja o nedostatku radne snage, mogućnostima privlačenja i zadržavanja radnika u šumarstvu te njihovoj većoj predanosti poslu kojeg obavljaju. Pored jednoga broja istovjetnih pitanja (privlačenje, zadržavanje i predanost radnika) za sve ispitanike, upitnik je u jednome dijelu (značajke i specifičnosti rada u šumarstvu) prilagođen za pojedine kategorije ispitanika, tj. za šumske radnike i za šumarske stručnjake iz šumsko-gospodarskih društava ili iz državne uprave, obrazovnih institucija i šumarskih udruga.

Baza za unos prikupljenih podataka, sistematizaciju i provjeru točnosti unosa te primarnu obrada prikupljenih podataka izrađena je u programskom paketu Microsoft Office Access. Statistička obrada provedena je pomoću statističkih programa: STATISTICA 14.0.0.15 i SPSS

17.0 - statistički paket za sociološka istraživanja (eng. Statistical Package for the Social Sciences), a uz pomoć 3. izdanja vodiča za analizu podataka pomoću SPSS-a naslova „SPSS priručnik za preživljavanje“ autorice Julie Pallant (Pallant 2007). Kod obrade podataka primijenjena je deskriptivna i inferencijalna statistička analiza s odgovarajućim popratnim parametarskim i/ili neparametarskim modelima. Analize su obuhvatile utvrđivanje profila i stanja radne snage u šumarstvu FBiH, vrijednosne kriterije radnika i odnos prema radu, stavove o nedostatku i održivosti radne snage, usporedbu karakteristika i stavova ispitanika po demografskim i drugim obilježjima, usporedbu po obuhvaćenim područjima i razinama istraživanja te numerički i grafički prikaz rezultata istraživanja.

Metodološki pristup studije slučaja primijenjen je u radu da bi se detaljnije analiziralo i opisalo odabrane domaće i inozemne primjere uspješnih pristupa i politika u upravljanju i zadržavanju ljudskih resursa. Studije slučaja poslužile su pritom da se istaknu primjeri dobre prakse i pruže dodatne podloge za razradu mogućih 'scenarija' u pristupanju problemu nedostatka šumskih radnika u FBiH, tj. u definiranju mogućih strateških pristupa u jačanju održivosti radne snage u šumarstvu.

Definiranje i ocjena strateških pristupa održivosti radne snage u radu je ostvareno na način da su na temelju rezultata i spoznaja dobivenih iz provedenih ispitivanja kao i ostalih analiza (strateških, programskih i operativnih dokumenta u sektoru, politika ljudskih resursa i zapošljavanja, planova gospodarenja šumama i dr.) utvrđena 4 moguća strateška pristupa u rješavanju problema nedostatka radne snage i postizanja održivosti iste. Za tako definirane strategije s njihovim osnovnim polazištima i značajkama (ciljevi, mjere, aktivnosti, dionici i dr.) provedena je SWOT analiza pomoću koje su razmotrene snage, slabosti, prilike i prijetnje svakog pojedinog pristupa.

Kao nadopuna SWOT analizi, za ocjenjivanje i usporedbu definiranih strategija dodatno je primijenjena višekriterijska metoda Analitički hijerarhijski proces – AHP (Analytic Hierarchy Process). AHP je u novije vrijeme vrlo popularna metoda višekriterijskog odlučivanja koja broji velik broj primjena u različitim područjima. Iako nije tradicionalna u šumarstvu, njena primjena se preporučuje i u gospodarenju prirodnim resursima zbog njenih brojnih prednosti sa stajališta višekriterijskog i grupnog odlučivanja te mogućnosti istovremenog i skupnog uzimanja u obzir objektivnih informacija, stručnoga znanja, subjektivnih preferencija kao i kvalitativnih kriterija pri ocjeni i izboru različitih alternativa za rješenje nekoga problema (Diaz-Balteiro i Romero 2008). Za primjenu AHP metode te ocjenu i rangiranje definiranih strateških pristupa u radu je korišten online software AHP-OS https://bpmsg.com/ahp/ (Goepel 2018).

3.3 Korištene metode znanstvenog istraživanja

Kao osnovne znanstvene metode i tehnike, uz već spomenute metodu anketiranja i intervjua, studiju slučaja, SWOT analizu te AHP metodu višekriterijskog odlučivanja, u provedenom istraživanju su korištene metoda analize, sinteze, kompilacije, komparacije i deskripcije.

Metoda analize podrazumijeva raščlanjivanje složenih pojmova, sudova i zaključaka na njihove jednostavnije sastavne dijelove te izučavanje svakog dijela za sebe i u odnosu na druge dijelove (Žugaj i dr. 2006). Ova metoda je korištena kako bi se iz znanstvenih i stručnih radova selektirali i izdvojili značajniji dijelovi koji se direktno ili indirektno odnose na radnu snagu u šumarstvu. Metoda je također korištena pri pregledu nacionalnih strateških, programskih i operativnih dokumenta u sektoru šumarstva FBiH, kako bi se temeljem zastupljenosti, obuhvatnosti i sadržaja politika ljudskih resursa, zapošljavanja i zadržavanja radnika, procijenio stupanj prepoznavanja, usmjerenosti, strateškog planiranja i upravljanja razvojem radne snage u šumarstvu FBiH s ciljem osiguranja njene održivosti. Primjena metode analize svakako ima svoj udio i u utvrđivanju konačnih rezultata istraživanja te formuliranju zaključaka rada.

Metoda sinteze predstavlja spajanje jednostavnih misaonih tvorevina u složene i složenih u još složenije odnosno to je proces izgradnje teorijskog znanja u pravcu od posebnog ka općem, odnosno od vrste prema rodu (Žugaj i dr. 2006). Metoda sinteze je korištena u opisivanju i povezivanju pojedinih čimbenika istraživane problematike održivosti radne snage u jednu cjelinu odnosno u donošenju i prikazivanju pojedinačnih i generalnih zaključaka.

Metoda kompilacije je postupak preuzimanja tuđih rezultata znanstveno istraživačkog rada, odnosno tuđih spoznaja, opažanja, stavova i zaključaka (Žugaj i dr. 2006). Ova metoda je korištena kako bi se prikupila značajna opažanja i spoznaje o radnoj snazi u šumarstvu svijeta i Europe, a nakon toga je upotrijebljena u kombinaciji s drugim metodama znanstveno istraživačkog rada s ciljem donošenja jedinstvenih rezultata i zaključaka. Preuzimani su isključivo objavljeni podaci koji su u tekstu citirani po tzv. *Harvardskom sustavu*, s propisno navedenim potpunim izvorom podatka u popisu citirane literature.

Metoda komparacije predstavlja postupak uspoređivanja istih ili sličnih činjenica, pojava, predmeta i utvrđivanja njihovih sličnosti i razlika, odnosno komparacijom se ističe ono što je tim pojavama zajedničko ili ono po čemu se razlikuju (Žugaj i dr. 2006). Ovom metodom se nastojalo uočiti sličnost među pojavama - prvo utvrditi zajednička obilježja nedostatka radne snage u šumarstvu, a potom i obilježja po kojima se te pojave razlikuju. Tako su npr. u mnogim

dijelovima svijeta uočeni slični uzročnici nedostatka radne snage koji proizlaze iz demografskih, ekonomskih i društvenih obilježja.

Metoda deskripcije podrazumijeva postupak opisivanja pojava i predmeta kao i njihovih veza i odnosa, ali bez znanstvenog objašnjenja i tumačenja (Čendo-Metzinger i Toth 2020). Pored toga, u istraživanjima je najčešće potrebno dodatno odgovoriti i na pitanja *Kako?* i *Zašto?* tj. potrebno je istražiti i prikazati uzroke neke pojave (Žugaj i dr. 2006). Metoda deskripcije primijenjena je u opisivanju dobivenih rezultata istraživanja, kao i u prikazu istraženih činjenica i pojava čime se pridonijelo objektivnosti i točnosti u svim fazama istraživanja. Tako su npr. opisani su uzroci pojava nedostatka radne snage, mogućnosti za uspješnije regrutiranje, zadržavanje, predanost radnika poslu i sl.

3.3.1 Metoda anketiranja i intervjua

Metoda anketiranja je postupak kojim se na temelju anketnog upitnika istražuju i prikupljaju podaci, informacije, stavovi i mišljenja o predmetu istraživanja te je jedna od najčešćih tehnika prikupljanja podataka, a u društvenim istraživanjima primjenjuje se u 90 % slučajeva (Čekić 1999, Čendo-Metzinger i Toth 2020). Podaci se prikupljaju unaprijed predviđenim i oblikovanim anketnim pitanjima koja se mogu postaviti u pisanom (anketni upitnik) ili usmenom obliku (intervju).

Anketiranje pomoću anketnih upitnika je najčešći, a ponekad i jedini instrument istraživanja kako za znanstvene tako i stručne analize društvenih kretanja te je nezaobilazni mjerni instrument pomoću kojega se dobivaju ulazni podaci za različite analize. Prema Zeleniki (2000) može se promatrati kroz dva konteksta: *Anketa u užem kontekstu* označava samo onaj postupak u tijeku kojega se odabranim ispitanicima postavljaju usmeno ili pismeno određena pitanja, na koja oni također usmeno ili pismeno daju odgovore. Nakon toga se odgovori podvrgavaju raznim vrstama kvantitativne i kvalitativne analize. *Anketa u širem kontekstu* označava istraživački postupak kojim se direktno, iz prve ruke, prikupljaju podaci i informacije o ekonomskim, sociološkim, demografskim, psihološkim i drugim osobinama skupine ljudi ili društvene zajednice.

Prema Vujeviću (1983) anketa nije samo postavljanje pitanja i traženje odgovora na njih, nego je anketa, prije svega, postavljanje određenih pitanja određenoj i odabranoj vrsti i broju ljudi, na točno isplaniran način sa svrhom i ciljem, a cilj je dobiti što više istinitih podataka i informacija o predmetu istraživanja. Tako se pitanja mogu postavljati na različite načine, o različitim temama, a u tom smislu Vujević razlikuje:

1. *Anketu* u užem smislu kao pismeno prikupljanje podataka i informacija o stavovima i mišljenjima na reprezentativnom uzorku ispitanika uz pomoć upitnika.
2. *Intervjue* kao vrstu ankete u kojoj se usmeno postavljaju pitanja i daju odgovori.
3. *Testove* kao specifičnu vrstu ankete u kojoj se uz pomoć posebno konstruiranih pitanja prikupljaju podaci i informacije o znanju, sposobnostima i interesima ispitanika.

Metoda anketiranja anketnim upitnikom obuhvaća prikupljanje kvantitativnih podataka o određenim stavovima velikih populacija kako bi se došlo do određenih saznanja i njena upotreba toliko je raširena da se smatra zasebnom istraživačkom metodom. Kvaliteta ove metode uvelike ovisi o kvaliteti samog anketnog upitnika tj. njegove valjanosti (mjeri li se upitnikom ono što želimo) i pouzdanosti (jesu li odgovori ispitanika na postavljena pitanja dosljedni i iskreni), pri čemu se poseban naglasak stavlja na odnos ispitanika prema anketnom upitniku. Također treba naglasiti da većina problema s valjanosti i pouzdanosti ankete proizlazi iz načina postavljanja i sadržaja anketnih pitanja, jer razlike u odgovorima ispitanika često više proizlaze iz različitog doživljavanja i razumijevanja pitanja, nego iz razlika u stavovima i mišljenjima (Radeka 2018). Osnovne prednosti metode anketiranja su:

- pomoću anketa mogu se saznati podaci i informacije o doživljaju čovjeka.
- pomoću anketa mogu se saznati podaci i informacije o prošlosti, sadašnjosti i budućnosti
- anketa je ekonomična, tj. u kratkom vremenu s relativno malim troškovima može se doći do velikog broja podataka i informacija.

Nedostaci metode anketiranja ogledaju se u tome što je anketu vrlo teško prilagoditi ispitanicima s obzirom na različit stupanj obrazovanja i pismenosti ispitanika (pa odgovori ne mogu imati jednaku vrijednost), te ostalih poteškoća psihološke i društvene prirode (Zelenika 2000). Najveći nedostatak metode anketiranja je upitna istinitost odgovora na postavljena pitanja.

Prilikom sastavljanja anketnog upitnika potrebno je voditi računa o preciznom definiranju pitanja koja će služiti kao izvor za istraživanje neophodnih informacija i njihov grafički raspored, a posebnu pozornost treba obratiti na način definiranja pitanja (koje fraze i termine koristiti, kako pitanja trebaju biti raspoređena, koju vrstu pitanja postaviti i sl.). Pitanja u upitniku mogu biti otvorenog, zatvorenog i kombiniranog tipa. Pitanja otvorenog tipa podrazumijevaju odgovor ispitanika vlastitim riječima, prirodno i spontano, kako njima najviše odgovara. Pitanja zatvorenog tipa su ona kod kojih stoje ponuđeni odgovori pa ispitanik može odabrati jedan ili više odgovora. Ova pitanja ne zahtijevaju veću obrazovanost i pismenost ispitanika jer je lakše zaokružiti odgovor nego odgovarati vlastitim riječima. Kod kombiniranih pitanja kombiniraju se pitanja otvorenog i zatvorenog tipa (Radeka 2018).

Također je, prema procjeni ocjenjivača, potrebno izvršiti testiranje anketnog upitnika kako bi se na vrijeme tj. prije distribucije upitnika prema uzorku ispitanika, mogla provjeriti razumljivost pitanja. Anketiranje može biti anonimno, ovisno o procjeni ocjenjivača te se može provesti na razne načine, npr. direktno, putem pošte, e-maila, weba, prijenosnih računala i dr. Metodom anketiranja u obliku anketnog upitnika i dijelom u obliku intervjua prikupljena je značajna većina podataka u ovome istraživanja.

3.3.2 Studija slučaja

Studija slučaja je postupak kojim se proučava neki pojedinačni slučaj iz određenog znanstvenog ili stručnog područja (Žugaj i dr. 2006). Proučava se neko specijalno zanimljivo i karakteristično obilježje, a time je studija slučaja često i povod za druga šira i dublja istraživanja. Studija slučaja pritom nije metoda prikupljanja podataka (kao npr. metoda ankete i intervjua) i nije instrument za istraživanje (npr. anketni upitnik). Studija slučaja podrazumijeva dubinski i holistički pristup istraživanju specifičnoga i ograničenoga društvenog fenomena (slučaja) pri čemu se koriste različite metode istraživanja i izvori podataka koji će pridonijeti svestranom i temeljitom opisu i razumijevanju slučaja (Miočić 2018).

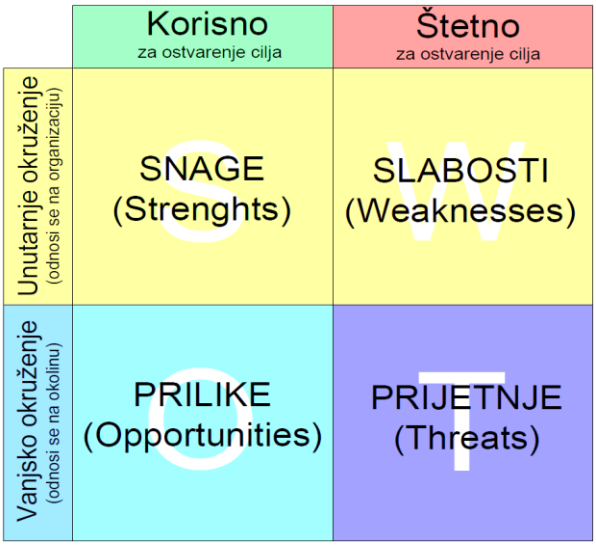
Ključne riječi u studiji slučaja kao strategiji jesu univerzalnost i cjelovitost, a premda podrazumijeva otvoren dizajn, odnosno podupire istraživača da stalno revidira otvorena pitanja u istraživanju, studiju slučaja u određenom smislu valja razumjeti i kao sasvim zatvoren sustav u sebi (Vuković i dr. 2021). Ono što je bitno za studiju slučaja je da se radi o jedinstvenom fenomenu kojeg je moguće opisati u cijelosti, odnosno koji ima neku cjelovitost koju je moguće jasno ograničiti i istražiti u potpunosti.

U provođenju istraživanja najprije je potrebno pristupiti istraživačkoj strategiji studije slučaja, u kojoj je neophodno biti otvoren, fleksibilan, koncentriran na granice i dubinu slučaja i istraživanje slučaja koliko god je moguće u cijelosti vodeći se svim vrstama podataka koji su relevantni za slučaj, a potom prijeći na pitanje kako odabrati odgovarajuće metode istraživanja (Vuković i dr. 2021).

Prednosti metode studije slučaja su da se njome utvrđuje međusobna povezanost čimbenika koji utječu jedan na drugi, analizira se cijela situacija, predstavlja se opis pravog događaja i dobiva mnoštvo preciznih podataka. Najveći nedostatak ove metode je prevelik utjecaj subjektivnosti istraživača pri analizi podataka (Tkalac Verčić 2010).

3.3.3 SWOT analiza

SWOT analiza jedna je od metoda analize eksterne i interne okoline poduzeća koja se provodi samostalno ili pak kao sinteza izvedenih specifičnih analiza eksterne i interne okoline (Buble 2010). SWOT analiza se može primjenjivati kod pojedinaca i organizacija (bez obzira na karakteristike), na svim organizacijskim razinama i u svim fazama životnog vijeka pojedinca, organizacije, aktivnosti, programa i sl. (Buble 2006). Ova metoda razvijena je kao sredstvo sustavne analize odnosa internih prednosti (*S – Strenghts*) i slabosti (*W – Weaknesses*), te eksternih povoljnih prilika (*O – Opportunities*) i prijetnji (*T – threats*) (Buble 2006, Božac 2008). Struktura SWOT analize predstavljena je na slici 4.



Slika 4. Shema SWOT analize (prema Božac 2008, prilagođeno od autora)

Prema Sikavica i dr. (2008), interne prednosti i slabosti te eksterne prilike i prijetnje koje se promatraju u sklopu SWOT analize opisuju se na sljedeći način:

Snage su organizacijski čimbenici koji organizaciju čine konkurentnijom na tržištu od drugih. To je resursna prednost i razlikovna kompetencija koja organizaciju čini superiornom u zadovoljavanju zahtjeva tržišta i potrošača i time joj daje komparativnu prednost u odnosu na druge sudionike neke industrije ili tržišta. Snage nastaju iz posjedovanja jedinstvenih resursa i kompetencija koje organizacija ima, načina njihove upotrebe i upravljanja u svrhu postizanja ciljeva.

Slabosti su ograničenja ili nedostaci u jednom ili više područja organizacije, njezinim resursima i kompetencijama koji joj priječe postizanje dobrih rezultata u odnosu na konkurente i umanjuju sposobnost uspješnog konkuriranja.

*Prilike su g*lavne povoljne situacije u okolini organizacije koje joj omogućuju da pojača svoju konkurentsku poziciju i prednost. Trendovi i promjene u okolini izvor su prilika za organizacije.

*Prijetnje su n*epovoljne situacije u okolini organizacije koje postavljaju zapreke za željenu poziciju poduzeća i potencijalno ugrožavaju njezinu sposobnost konkuriranja. To mogu biti nepovoljni trendovi, promjene, novi konkurenti i sve što potencijalno može štetiti organizaciji i stvarati joj nepremostive prepreke.

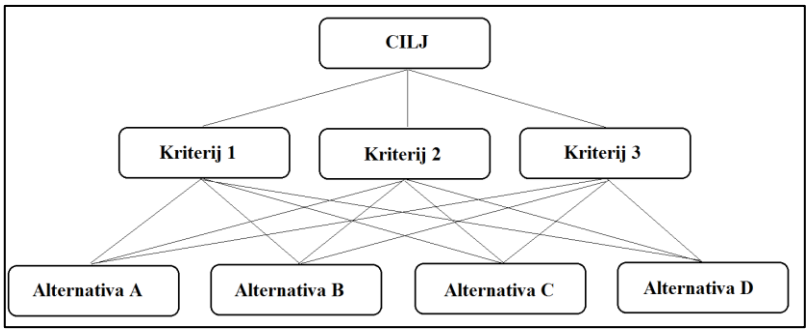
Vezano uz temu istraživanja, osnovu svake uspješne strategije čini iskorištavanje snaga i prilika te minimiziranje slabosti i prijetnji. Osim toga, snage, slabosti, prilike i prijetnje potrebno je staviti u vremensku dimenziju, pa tako snage i slabosti predstavljaju sadašnjost temeljenu na prošlosti, a prilike i prijetnje budućnost temeljenu na sadašnjosti i prošlosti (Petrović 2008).

3.3.4 Analitički hijerarhijski proces (AHP)

Višekriterijske metode razvijene su da bi omogućile analize u višekriterijskim situacijama odlučivanja i obično se primjenjuju u slučajevima gdje je potrebno holistički razmotriti i ocijeniti različite alternative u odlukama, pri čemu je sveobuhvatna analiza posebice otežanja mnogobrojnošću teško usporedivih kriterija i suprotstavljenih interesa koji utječu na proces odlučivanja (Šporčić i dr. 2010). Tako su razvijene mnogobrojne metode višekriterijskog odlučivanja, pri čemu svaka od njih ima svoje specifičnosti, svrhu, način i tehnike primjene, a jedna od najšire primjenjivanih metoda zasigurno je AHP metoda (eng. *Analytical Hierarchy process*), koja u odnosu na ostale ima nekoliko prednosti sa stajališta višekriterijskog i grupnog planiranja. Objektivne informacije, stručno znanje i subjektivne preferencije se pomoću AHP metode mogu razmatrati skupno i istovremeno. Također se u obzir mogu uzeti i kvalitativni kriteriji dok ostale metode obično traže kvantitativne kriterije za izbor neke od alternativa (Šporčić i dr. 2011).

Rješavanje složenih problema odlučivanja pomoću AHP metode temelji se na njihovom rastavljanju na komponente: cilj, kriterije, podkriterije i alternative. Ti elementi se potom povežu u hijerarhijski model pri čemu je na vrhu cilj, a na prvoj nižoj razini glavni kriteriji, ispod kojih se nalaze podkriteriji, a na najnižoj razini nalaze se alternative (slika 5). Metoda je zasnovana na usporedbama parova alternativa, svaka sa svakom, pri čemu se izražava intenzitet, težina preferencije jedne alternative u odnosu na drugu (Šporčić i dr. 2010). Na isti način uspoređuju se kriteriji i podkriteriji, a sve se vrednuje pomoću Saaty-jeve skale za

određivanje relativnih važnosti odnosno preferencija (Saaty 1977). Prioriteti (težine) elemenata iste razine hijerarhijske strukture se računaju pomoću matematičkog modela matrice (Šporčić i dr. 2020).



Slika 5. Hijerarhijska struktura AHP metode (izvor: Šporčić i dr. 2020)

Primjena AHP prema Begičeviću (2008), može se objasniti u četiri osnovna koraka:

1. Razvije se hijerarhijski model problema odlučivanja s ciljem na vrhu, kriterijima i podkriterijima na nižim razinama, te alternativama na dnu modela.
2. Na svakoj razini hijerarhijske strukture u parovima se međusobno uspoređuju elementi te strukture, pri čemu se preferencije donositelja odluke izražavaju uz pomoć Saatyeve skale relativne važnosti koja ima 5 stupnjeva i 4 međustupnja verbalno opisanih intenziteta i odgovarajuće numeričke vrijednosti u rasponu od 1 do 9.
3. Iz procjena relativnih važnosti elemenata odgovarajuće razine hijerarhijske strukture problema pomoću matematičkog modela izračunavaju se lokalni prioriteti (težine) kriterija, podkriterija i alternativa. Ukupni prioritet pojedine alternative izračunava se tako da se zbroje njezini lokalni prioriteti ponderirani s težinama elemenata više razine.
4. Provodi se analiza osjetljivosti.

Donošenje odluke, kao proces odabira neke od alternativa kojima se rješava određeni problem, u šumarstvu je posebno složeno zbog mnogobrojnosti i širokog raspona kriterija uključenih u procese odlučivanja. Takvi utjecaji i kriteriji podrazumijevaju brojna ekonomska, socijalna, ekološka i druga pitanja (Šporčić i dr. 2020). Održivost radne snage u šumarstvu, zbog ljudskog faktora, tj. ljudskog kapitala i potencijala, dodatno posložuje problem te povećava broj mogućih kriterija i podkriterija koje je potrebno uzeti u obzir zbog neophodnosti uključivanja i drugih čimbenika, kao npr. političkih, pravnih, obrazovnih i dr.

3.4 Oblikovanje anketnog upitnika

Anketni upitnik oblikovan je na temelju spoznavanja literaturne dimenzije predmeta istraživanja te prethodnih intervjua i razgovora s osobama izravno uključenim u poslove šumske proizvodnje i dobro upućenima u predmetnu problematiku. Pritom je korištena sva dostupna strana i domaća literatura sadržana u relevantnim znanstvenim bazama kao što su Google Scholar, Web of Science, Hrčak kao i drugi raspoloživi internetski izvori. Tako su prvo identificirana i sistematizirana sva pitanja značajna za predmetno istraživanje, a zatim su na temelju njih oblikovana konačna pitanja za anketni upitnik. Nakon izrade prve verzije upitnika, provedeno je njegovo testiranje na način da je obavljeno probno ispitivanje s odabranim sudionicima kao što su izvršni direktori pojedinih javnih šumarskih poduzeća, određeni direktori/vlasnici privatnih poduzeća za izvođenje šumskih radova te neki šumski radnici. Probno ispitivanje i provedene konzultacije vođene su u obliku usmenih interjvua, pri čemu je izrađeni upitnik služio kao okosnica takvih razgovora. Nakon održanih konzultacija i određenih korekcija u upitniku, izrađena je njegova konačna verzija koja je dodatno prekontrolirana više puta kako bi se izbjegle pravopisne, tehničke i ostale greške prije izrade tiskanih primjeraka upitnika. Pri oblikovanju anketnog upitnika korištene su smjernice i tehničke upute za konstruiranje upitnika u svrhu znanstvenog istraživanja (Radeka 2018).

U izradi ankete primijenjena je metoda pismenog, dobrovoljnog i samostalnog ispunjavanja upitnika sastavljenog od više različitih vrsta pitanja, uglavnom zatvorenoga oblika. Konstruirani upitnik, pored uvodnog dijela s neophodnim uputama i pojašnjenjima, sadrži tri grupe pitanja, tj. tri cjeline putem kojih su prikupljani: I) opisni, sociodemografski podaci o ispitanicima (dob, spol, bračni status, razina obrazovanja, godišnja zarada, zanimanje, radni staž i sl.), II) podaci o značajkama i specifičnostima šumskog rada te opća stajališta o profesiji šumskih radnika i zaposlenju u šumarstvu, i III) podaci o pitanju nedostatka šumskih radnika te činiteljima održivosti radne snage u šumarstvu iskazanim kroz elemente regrutiranja, zadržavanja i predanosti radnika poslu. Obzirom da je upitnik namijenjen za tri temeljne skupine ispitanika (a – šumski radnici, b – šumarski stručnjaci zaposleni u praksi, c – stručnjaci zaposleni u šumarskim institucijama), prve dvije grupe pitanja su neznatno prilagođene, tj. različite za pojedine skupine ispitanika, dok je treća grupa pitanja istovjetna za sve ispitanike (prilog 1).

Ukupno su oblikovana 162 pitanja u upitniku za šumske radnike i stručnjake u praksi, odnosno 152 pitanja u upitniku za stručnjake u institucijama. Od ukupnog broja pitanja, za sve tri forme upitnika tj. skupine ispitanika, prosječno oko 8 % pitanja pripada prvoj cjelini

upitnika, oko 19 % drugoj cjelini, a 73 % pitanja trećoj cjelini upitnika. Pitanja otvorenog tipa čine oko 4 %, dok pitanja zatvorenog tipa čine 96 % svih pitanja u upitniku (od toga 68 % predstavljaju pitanja Likertove 5-razinske skale). Oko 20 % pitanja zatvorenog tipa, pored ponuđenih odgovora sadrži dodatnu opciju za otvoreni odgovor ili slobodan komentar ispitanika.

Zbog relativno velikog ukupnog broja pitanja te obzirom na glavnu ciljnu skupinu ispitanika (šumski radnici), prilikom oblikovanja upitnika izbjegavana su pitanja otvorenog tipa, s time da je ostavljeno dovoljno prostora za izražavanje slobodnoga mišljenja, posebno u III dijelu upitnika gdje je uz svako pitanje i vrednovanje ponuđenih činitelja na Likertovoj skali, ispitanicima pružena i takva mogućnost. Na samom kraju upitnika, u posljednjem pitanju, ispitanici su zamoljeni da eventualno iznesu (upišu) u slobodnoj formi svoja dodatna stajališta, komentare i prijedloge vezane uz istraživanu problematiku. Nastojalo se da postavljena pitanja i ponuđeni odgovori budu maksimalno sažeti, te da se izbjegne upotreba dvosmislenih, nejasnih, emocionalnih ili stereotipnih riječi kao i sugestivnih pitanja da se ne bi utjecalo na stavove ispitanika.

Za skupinu šumskih radnika upitnik je pojednostavljen u smislu pravopisa i dodatnih pojašnjenja. Korišteni su kolokvijalni izrazi (npr. uz riječ poslodavac je dodana i riječ "gazda", zatim "procjena čimbenika veće predanosti radnika poslu" je izražena kao "što vam pomaže da na poslu radite bolje i više?" i sl.). Svaka ponuđena vrijednost na Likertovoj skali od 1 do 5 je posebno objašnjena, dok su kod ostalih ispitanika objašnjene samo dvije krajnje vrijednosti.

Navedene cjeline upitnika su jasno naznačene, odvojene linijom. Također su naznačeni i redni brojevi pitanja, a ponuđene opcije su podebljane kako bi ih ispitanici jasnije uočili. Na mjestima prijeloma pitanja, posebno je naznačen nastavak s uputama. Upitnik je tiskan na bijelom papiru A4 formata, jednostrano, na ukupno sedam stranica, spojenih u gornjem lijevom kutu. Radi jednostavnije distribucije upitnika i prikupljanja podataka, upitnik je osim u tiskanom obliku, za ispitanike na razini institucija i uprava šumarskih poduzeća izrađen i u digitalnoj formi pomoću besplatnog Google obrasca (Google LLC).

U uvodnom dijelu upitnika kratko je predstavljena tema istraživanja, pojašnjavaju se problematika, cilj i svrha ispitivanja te ističe jamstvo anonimnosti ankete. Uz zahvalu na sudjelovanju u ispitivanju, dani su kontakti (telefon, e-mail) za slučaj bilo kakvih nejasnoća ili dodatnih upita.

Prvi dio upitnika sadrži pitanja o općim, sociodemografskim obilježjima sudionika ankete. Putem njih dobiveni su podaci potrebni za opis uzorka ispitanika i dobivanje uvida u

njihovu strukturu s obzirom na životnu dob, obrazovanje, radni staž i iskustvo, veličinu naselja u kojima stanuju, životne navike, socio-ekonomski status i sl.

Drugi dio upitnika sastoji se od pitanja o značajkama i specifičnostima rada u šumarstvu kao što su npr. vrsta radnog mjesta, tip poslodavca i oblik zaposlenja, radno iskustvo, sindikalna aktivnost, organizacija rada, zaštita zdravlja i sigurnost pri radu, uvjeti rada i sl. Također se ispituju razlozi odabira šumarske profesije, glavne prednosti i nedostaci rada u šumarstvu, zatim stavovi o društvenoj percepciji šumskog rada, ugledu šumskih radnika, razina zadovoljstva i predanosti radnika, glavne brige i bojazni vezano za rad u šumarstvu te procjena statusa radnika i poslovanja šumarskih poduzeća u budućnosti. Zasebna pitanja se odnose na stajališta o osnivanju centra za obuku šumskih radnika i vremenu potrebnom za stjecanje neophodnih vještina za siguran i samostalan rad u šumarstvu tj. pridobivanju drva. Specifična pitanja za stručnjake na razini šumarskih poduzeća i institucija obuhvaćaju poslovni odnos i suradnju privatnih i javnih poduzeća te šumarskih institucija, način pribavljanja potrebne radne snage, vrednovanje rada radnika, postojeće mjere za privlačenje i motiviranje radnika, stajališta o udjelu javnih i privatnih poduzeća u izvođenju šumskih radova i sl.

Treći dio upitnika obuhvaća pitanja o problemu nedostatka radne snage u šumarstvu, glavnim razlozima pomanjkanja radnika te uzročnicima njihovog otežanog privlačenja i zadržavanja u sektoru. Propituje se uloga i razina odgovornosti pojedinih dionika u jačanju održivosti radne snage u FBiH, te ozbiljnost i sustavnost postojećih pristupa i mjera u rješavanju problema nedostatka šumskih radnika. U posebnim pitanjima se vrednuje važnost odabranih čimbenika za uspješnije regrutiranje šumskih radnika, uspješnije zadržavanje radnika te veću predanost radnika poslu. Također se ispituju i stajališta o efikasnosti pojedinih načina tj. kanala regrutiranja i zadržavanja (privlačenja) radnika, a u posebnom dijelu se iskazuje stupanj slaganja s više tvrdnji vezanih uz problematiku stanja i održivosti radne snage u šumarstvu FBiH.

3.5 Definiranje uzorka ispitanika i prikupljanje podataka

Kao ispitanici u istraživanju poslužili su šumski radnici zaposleni u javnim i privatnim šumarskim poduzećima, šumarski stručnjaci zaposleni u praksi (šumarska poduzeća) te predstavnici različitih tijela državne šumarske uprave i ostalih šumarskih institucija, interesnih grupa, udruga i sl. Na taj način, istraživanjem se kroz uzorak ispitanika nastojalo obuhvatiti tri zasebne razine – osobnu (šumski radnici – sjekači, traktoristi, kopčaši, pomoćnici sjekača i sl.), razinu poduzeća (javne i privatne šumarske tvrtke – poslovođe, rukovoditelji, upravitelji) te institucionalnu (šumarska uprava – Federalno ministarstvo šumarstva, županijska ministarstva i uprave za šume, šumarski inspektorati; znanost i obrazovanje – šumarski fakultet i strukovne škole; interesne grupe – strukovne udruge, šumarski sindikati i dr.).

Uzorak ispitanika, tj. veličina obuhvata, određena je na način da je za svaku županiju u tiskanoj formi pripremljeno i na ispunjavanje upućeno: 75 upitnika za šumske radnike, 40 upitnika za šumarske tvrtke (stručno-tehničko osoblje u javnim i privatnim poduzećima) i 10 upitnika za institucije (stručnjaci ministarstava i uprava za šume, sindikati, inspektorat, fakultet) i 20 upitnika za federalnu razinu institucija. Na takav način uspostavljeni generalni uzorak sačinjavalo bi ukupno 1145 ispitanika što višestruko premašuje potrebnu veličinu reprezentativnog uzorka za 95 % razinu pouzdanosti i interval pouzdanosti ± 5 (jednostavni slučajni uzorak prema De Vausu, 2002), a baziranog na javno dostupnim izvješćima o ukupnom broju i strukturi zaposlenih u šumarstvu FBiH (N= 5224) (FZS-FBiH, 2021). Treba napomenuti da ovakav postupak predviđa primjena namjernog (kvotnog) uzorka određenog na temelju osobnog prosuđivanja, posebno u dijelu odabira obuhvaćenih jedinica uzorka. Naglasak je pritom na odabiranju u šumarstvu FBiH relevantnih organizacijskih jedinica (javnih i privatnih šumarskih tvrtki, šumarskih institucija, strukovnih udruga i dr.) za provedbu ispitivanja. Odabir ispitanika u njima u velikoj je mjeri određen dostupnim šumskim radnicima i stručnjacima voljnim za sudjelovanje u istraživanju. Svakako je u tome izražena tendencija da profil ispitanika i njihovih poslodavaca što vjernije predstavlja sliku postojeće populacije zaposlenika i organizacija u šumarstvu FBiH.

Distribucija upitnika provedena je pomoću odabranih kontakt osoba u šumarskim tvrtkama i institucijama kojima su osobno dostavljeni tiskani upitnici. Za takve kontakt osobe odabrani su zaposlenici s autoritetom u njihovoj organizaciji, a koji su u prethodnim razgovorima iskazali značajnu zainteresiranost za predmetnu problematiku i spremnost za sudjelovanje u istraživanju. Na taj način oni su kao ključne osobe od povjerenja dalje distribuirali upitnike do šumskih radnika i ostalih zaposlenika te su ih isto tako i prikupili nakon

njihovog ispunjavanja. Time se namjeravalo postići što bolji odaziv ispitanika na anketu. Dostava tiskanih upitnika i njihovo preuzimanje od kontakt osoba (rukovoditelji u šumarskim poduzećima, voditelji uprava i sl.) obavljeno je osobno. Dodatno, osim u tiskanoj formi, za stručnjake na razini šumarskih poduzeća i institucija upitnik je odaslan i u digitalnoj formi (Google obrasci) putem e-pošte i drugih komunikacijskih sredstava (Whatsapp, Viber, Telegram i sl.). Njima je na taj način pružena i mogućnost online ispunjavanja upitnika.

Prije neposredne provedbe ankete i distribucije samih upitnika, u odabranim organizacijskim jedinicama (poduzeća/institucije) dogovoreni su i održani radni sastanci s njihovim rukovoditeljima i ostalima zainteresiranima za problematiku istraživanja. Za te prilike unaprijed je pripremljena i poslana im brošura o samom ispitivanju kao i o autoru istraživanja (Prilog 3). U brošuri se na jednostavan način prikazuje što istraživač očekuje i traži od poduzeća ili institucije, što je problem koji se istražuje, kako se namjerava riješiti te koje su dobrobiti za poduzeće/instituciju u tome. Svrha kreirane brošure je u podizanju interesa ključnih osoba za istraživanje te dodatnom poticanju na suradnju da bi se ostvario što bolji prijem ispitivanja i postigli što vjerodostojniji rezultati istraživanja.

U sklopu istraživanja nisu prikupljani podaci o imenima i prezimenima sudionika, kao ni njihovoj adresi stanovanja, nacionalnoj pripadnosti, političkim orijentacijama, seksualnim sklonostima i slično. Svakom ispitaniku je unaprijed naglašeno da je sudjelovanje u istraživanju dobrovoljnog karaktera, da mogu odustati od sudjelovanja kada god žele, te da se prikupljeni podaci neće vezati za ispitanike imenom i prezimenom. Zajamčeno je korištenje prikupljenih podataka isključivo u znanstvene svrhe. Provođenje ankete i prikupljanje podataka trajalo je od početka do sredine 2021. godine.

3.6 Kodiranje upitnika i izrada baze podataka

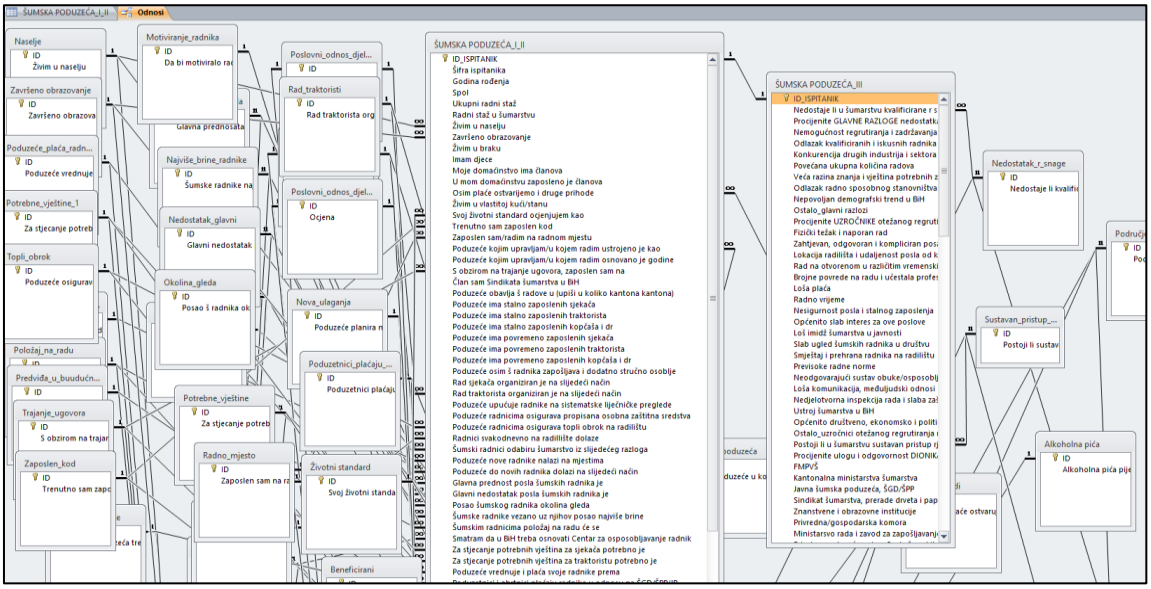
Nakon prikupljanja upitnika, svaki pojedini upitnik je kodiran te mu je dodijeljen jedinstveni redni broj unutar određene skupine ispitanika. Šifra ispitanika se sastojala od skraćenog naziva županije (tablica 3), oznake skupine ispitanika i rednog broja. Oznake za skupine ispitanika su bile: (A) - institucije, (B) - poduzeća i (C) - radnici.

Tablica 3. Skraćeni nazivi županija

Županija	Šifra
Unsko-sanska	US
Tuzlanska	TK
Zeničko-dobojska	ZD
Bosansko-podrinjska	BP
Središnja Bosna	SB
Hercegovačko-neretvanska (Prenj)	PR
Zapadno hercegovačka	ZH
Sarajevska	SA
Hercegbosanska	HB
Federacija BiH	FE

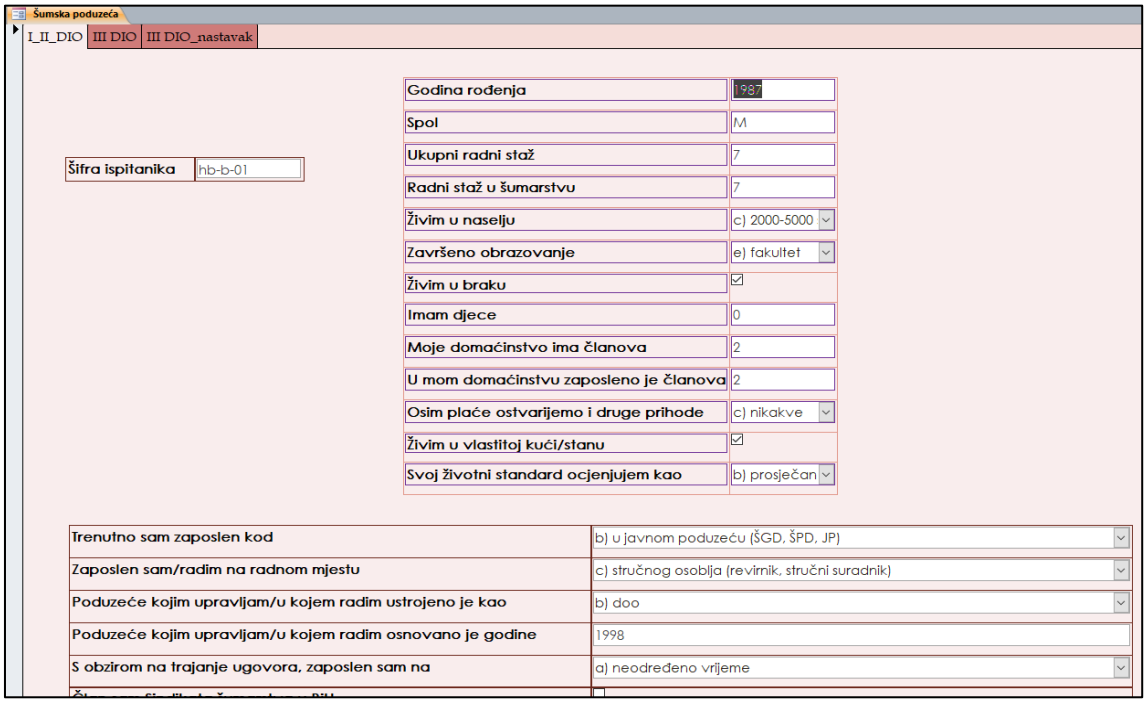
Prve dvije oznake (slova) predstavljale su područje (županija, federacija), treća oznaka (slovo) se odnosila na skupinu ispitanika (A, B, C), a nakon toga je dodijeljen redni broj ispitanika. Na primjer, oznaka HBB 05 znači: peti ispitanik iz skupine poduzeća u Hercegbosanskoj županiji; a oznaka ZDC 21: dvadesetprvi ispitanik iz skupine radnika u Zeničko-dobojskoj županiji. Pored toga, svakom ispitaniku unutar pojedine skupine je pridružen i jedinstveni identifikacijski broj (ID broj) baze podataka.

Podaci iz prikupljenih anketnih upitnika uneseni su u digitalnu bazu podataka, kreiranu u programskom paketu za upravljanje bazama podataka Microsoft Office Access 2016, koji omogućuje lako sakupljanje (unošenje), spremanje i organiziranje informacija te kreiranje izvještaja. Baza je kreirana pomoću tablica u kojoj stupci sadrže podatke iste vrste, a retci podatke o svakom pojedinom subjektu, tj. ispitaniku. Tablice su izrađene pomoću relacija *One-to-many* i *One-to-one* s tim da su poštivana pravila referencijalnog integriteta s ciljem smanjenja grešaka pri unosu podataka. Obzirom da su upitnici prilično opsežni, a zbog ograničenog broja relacija za pojedinu tablicu, za svaku su skupinu ispitanika izrađene po dvije glavne tablice međusobno povezane relacijom *One-to-one* te relacijom *One-to-many* s pomoćnim tablicama. Za svaku skupinu ispitanika su kreirane po dvije glavne tablice (I i II dio upitnika u jednoj, a III dio upitnika u drugoj tablici). Tako je ukupno izrađeno 6 glavnih i 47 pomoćnih tablica (slika 6).

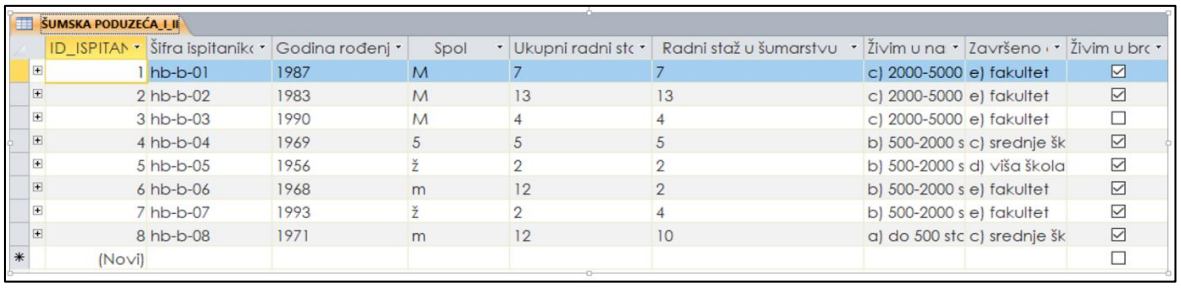


Slika 6. Relacije glavnih i pomoćnih tablica

Nakon izrade glavnih i pomoćnih tablica, te uspostave relacija među njima, pristupilo se izradi obrazaca za lakši i jednostavniji unos podataka (slika 7), kako bi se ista formirala u odgovarajućem obliku (slika 8). Izrađena su tri obrasca gdje je svaki predstavljao jednu skupinu ispitanika, tj. obrazac *Institucije*, obrazac *Poduzeća* i obrazac *Radnici*.



Slika 7. Obrazac za unos podataka



Slika 8. Formiranje baze podataka

Unos u bazu podataka obavljen je na način da je jedna osoba čitala rezultate upitnika, a druga upisivala iste u bazu. Nakon toga je uslijedila provjera unosa gdje su osobe u zamijenjenim ulogama provjeravale točnost unesenih podataka. Po završetku unosa i provjere, baza podataka je bila spremna za upotrebu, što je podrazumijevalo kreiranje izvještaja te izvoz baze u tablice drugih programskih paketa (MS Excel, SPSS, Statistica) za potrebe daljnje statističke obrade.

Izrađene su četiri jedinstvene baze podataka (tablice) kao temelj za obradu. Prve tri tablice podrazumijevale su bazu podataka triju skupina ispitanika, dok četvrta tablica predstavlja zajedničku bazu podataka svih skupina ispitanika, u kojoj je obuhvaćena glavnina pitanja iz trećeg dijela upitnika. Svako pitanje upitnika predstavljalo je jedinstvenu varijablu, s tim da su dodane varijable: županija, šifra ispitanika i starost (životna dob radnika u 2021. godini). Varijable su kodirane rednim brojevima u svakoj pojedinoj bazi, kako bi se olakšalo snalaženje i obrada podataka (tablica 4).

Tablica 4. Broj varijabli pojedine baze podataka

Upitnik (baza podataka)	**Broj varijabli**
A - institucije	160
B - poduzeća	175
C - radnici	173
D - svi ispitanici	162

3.7 Statistička obrada podataka

Statistička obrada podataka provedena je uz pomoć statističkog programa TIBC Statistica 14.0.0.15. U obradi podataka korištene su deskriptivna i inferencijalna statistička analiza s odgovarajućim parametarskim i/ili neparametarskim modelima.

3.7.1 Deskriptivna statistika

Deskriptivna statistika se bavi organizacijom sakupljenih podataka te njihovim sažetim opisom pomoću numeričkih i grafičkih prikaza. Kao osnovne statističke metode, deskriptivna statistika uključuju mjere centralne tendencije (aritmetička sredina, mod, medijana i dr.), mjere varijabiliteta (raspon, standardna devijacija, varijanca i dr.) kao i grafička i tabelarna prikazivanja osnovnih statističkih vrijednosti (frekvencija, relativna frekvencija i dr.) (Petz i dr. 2012, Pivac i Rozga 2008). Dakle, zadaća deskriptivne statistike je uređivanje, grupiranje, tabeliranje, grafičko prikazivanje dostupnih podataka i izračunavanje parametara varijabli zadanih na konačnoj populaciji čije su sve vrijednosti poznate. Pri tome se ne razmatra priroda procesa koji generira te podatke, a dobiveni parametri i zaključci o obilježjima se ne poopćavaju, nego se odnose isključivo na dani empirijski materijal (Koceić Bilan 2011).

Frekvencija i relativna frekvencija u radu su korištene za prikaz zastupljenosti pojedinih odgovora u relativnom i apsolutnom odnosu, a prikazane su tablično i grafički. Relativna frekvencija je određena i za svako pitanje ordinalne Likertove 5-razinske skale te je prikazana grafički, pri čemu su niže ocjene skale obojene crvenom i narančastom bojom, srednja ocjena žutom, a više ocjene zelenim nijansama kako bi se odgovori mogli jednostavnije i lakše interpretirati.

Aritmetička sredina i medijan su primijenjeni kod izražavanja srednjih vrijednosti pojedinih kategorija kontinuiranih varijabli. Kod pojedinih kategorija također su prikazane najmanje i najveće vrijednosti te standardna devijacija.

3.7.2 Inferencijalna statistika

Inferencijalna statistika se odnosi na zaključke o populaciji na temelju izabranog uzorka koristeći razne procjene, testiranja hipoteza, određivanja veza između varijabla i predviđanja o populaciji, pri čemu se koriste razne parametarske i neparametarske metode i testovi. Zadaća inferencijalne statistike je donošenje zaključaka o parametrima varijabli koje su zadane na

beskonačnoj populaciji ili su zadane na konačnom, ali prevelikom skupu tako da nisu poznate sve vrijednosti varijable tj. obilježja svakog elementa populacije (Koceić Bilan 2011).

Parametarske metode i testovi podrazumijevaju normalnost distribucije uzorka i kontinuiranu varijablu, dok s druge strane, za neparametarske metode i testove normalna distribucija podataka nije nužna te se mogu koristiti za podatke nominalnih i ordinalnih varijabli. Najpoznatiji parametarski testovi su T-test, jednofaktorska i dvofaktoska analiza varijance (ANOVA), dok su najpoznatiji neparametarski testovi, odnosno njihovi pandani Mann-Whitney U-test i Kruskal-Wallis H test (Petz i dr. 2012).

Sa svrhom ispravnog odabira parametarskog odnosno neparametarskog testa, pomoću analitičke i grafičke metode ispitana je normalnost distribucije promatranih varijabli. Analitička metoda podrazumijevala je testiranje hipoteza o postojanju normalne distribicije, a pri tome je korišten Lillieforsova inačica Kolmogorov-Smirnovljeva testa i Shapiro-Wilk W test. Važno je naglasiti da su oba testa primjenjiva samo u slučaju velikog broja podataka. Ukoliko je dobivena p-vrijednost testova manja od izabrane razine značajnosti ($p<0,05$), tada se nul-hipoteza odbacuje, odnosno podaci dolaze iz normalne distribucije (Benčić i Šuvak 2013). Testovi su se dodatno provjerili grafičkom metodom pri čemu je korišten Quantil-Quantil grafikon (Q-Q graf).

Parametarski testovi su u radu korišteni kako bi se utvrdile statistički značajne razlike između pojedinih grupa kontinuiranih varijabli, sa statističkom značajnošću $p<0,05$. Pri tome su korišteni sljedeći testovi:

- T-test je korišten za ispitivanje statistički značajnih razlika između kontinuiranih varijabli (dob, radni staž u šumarstvu i sl.) ispitanika obzirom na poslodavca (javno/privatno poduzeće).
- Jednofaktorska analiza varijance (ANOVA) korištena je za ispitivanje statistički značajnih razlika kontinuiranih varijabli (dob, radni staž u šumarstvu i sl.) obzirom na skupinu ispitanika (institucije, poduzeća, radnici), područje rada (županija) i radno mjesto (sjekač, traktorist, pomoćnik). Ovom analizom nastojalo se utvrditi određene zakonitosti vezane za dob i iskustvo radnika.

Neparametarski testovi su u radu potrijebljeni za testiranje statistički značajnih razlika između pojedinih grupa ordinalnih i nominalnih varijabli, sa statističkom značajnošću $p<0,05$. Pri tome su korišteni sljedeći testovi:

- Man-Whitney U-test korišten je za utvrđivanje statistički značajnih razlika nominalnih i ordinalnih varijabli između dvaju kategorija, odnosno zaposlenika i radnika u privatnim i javnim poduzećima. Ovim je testom npr. ispitana Hipoteza 6.
- Kruskal-Wallisov H test primijenjen je za utvrđivanje statistički značajnih razlika između grupa ispitanika, radnika s obzirom na radno mjesto kao i županija po pojedinim pitanjima nominalnih i ordinalnih varijabli. Ovaj je test je npr. korišten kod testiranja Hipoteze 5.

3.8 Definiranje i ocjena strateških pristupa održivosti radne snage

Kao osnovne znanstvene metode i tehnike u provedenom istraživanju, uz metodu intervjua i anketiranja, analizu, sintezu, kompilacija, komparaciju i deskripciju, za definiranje i ocjenu strateških pristupa održivosti radne snage dodatno su primijenjeni studija slučaja, SWOT analiza te AHP metoda višekriterijskog odlučivanja. Za prikupljanje empirijskih podataka prvenstveno je korištena metoda ankete, dok je intervju veći dijelom primijenjen u pripremi ispitivanja za oblikovanje i testiranje upitnika te u studiji slučaja. Paralelno s prikupljanjem podataka putem anketiranja, provedeni su pregled i analiza javno dostupnih izvješća o broju i strukturi zaposlenih u šumarstvu FBiH te analiza planova gospodarenja šumama, osobito obujma proizvodnih i drugih zadaća, a s namjerom utvrđivanja potrebe za radnom snagom, odnosno razmjera nedostatka proizvodnih šumskih radnika. Također se iščitavanjem nacionalnih strateških, programskih i operativnih dokumenta u sektoru te provjerom zastupljenosti, obuhvatnosti i sadržaja politika ljudskih resursa, zapošljavanja i sl., nastojalo procijeniti stupanj prepoznavanja, usmjerenosti, strateškog planiranja i upravljanja razvojem radne snage u šumarstvu FBiH s ciljem osiguranja njene održivosti.

Metodološki pristup studije slučaja primijenjen je da bi se detaljnije analiziralo i opisalo odabrane domaće i inozemne primjere uspješnih pristupa i politika u upravljanju i zadržavanju ljudskih resursa, ali i alternativne razvojne smjerove i strateška opredjeljenja u djelatnosti pridobivanja drva pojedinih regija, država ili šumarskih tvrtki. Navedeno je uključilo pretraživanje međunarodnih i domaćih citatnih baza podataka, kao i službenih dokumenata (strategije, politike, smjernice i sl.) nekih zemalja, a s ciljem pronalaženja i opisivanja pozitivnih primjera iz ovog područja. Također su, u istu svrhu, usmeno intervjuirani predstavnici odabranih, uspješnih šumsko-gospodarskih društava u FBiH – jedno javno poduzeće (ŠGD „Šume Središnje Bosne d.o.o. D. Vakuf) i jedno privatno poduzeće (Jasen

d.o.o. Drvar). Studije slučaja poslužile su da se istaknu primjeri dobre prakse i pruže dodatne podloge za razradu mogućih 'scenarija' i čimbenika važnih za pristupanje problemu pomanjkanja šumskih radnika te jačanju održivosti radne snage u šumarstvu.

Na temelju spoznaja dobivenih provedenim ispitivanjima, prvenstveno rezultata ankete o čimbenicima uspješnijeg privlačenja (regrutiranja) i zadržavanja šumskih radnika, kao i osiguranja veće predanosti radnika poslu, ali i ostalih spomenutih analiza, u radu su utvrđena 4 moguća pristupa strateška pristupa ili usmjerenja u rješavanju problema nedostatka radne snage i jačanju održivosti iste. U razradi pojedinih strateških pristupa definirani su njihovi glavni ciljevi, mjere, aktivnosti, dionici, nositelji aktivnosti, pokazatelji i sl. Za tako definirane strategije zatim je provedena SWOT analiza kojom su razmotrene snage, slabosti, prilike i prijetnje svakog pojedinog pristupa.

Kao nadopuna SWOT analizi, za ocjenjivanje i usporedbu definiranih strategija, u istraživanju je dodatno primijenjena AHP (*Analytic Hierarchy Process*) metoda višekriterijskog odlučivanja. AHP je prilično raširena metoda koja se upotrebljava u brojnim znanstvenim i stručnim područjima. Premda nije uvriježena u šumarstvu, primjena ove metode preporučuje se u gospodarenju prirodnim resursima prvenstveno zbog njenih prednosti s gledišta višekriterijskog i grupnog odlučivanja te mogućnosti simultanog i kolektivnog promatranja objektivnih informacija, znanja, subjektivnih preferencija te kvalitativnih kriterija kod evaluacije i odabira pojedinih alternativa za rješenje određenog problema (Diaz-Balteiro i Romero 2008). Višekriterijska analiza AHP metodom uključila je razvoj hijerarhijskog modela (strukture) problema odlučivanja s ciljem, kriterijima, podkriterijima i alternativama kao njegovim glavnim komponentama. Prethodno definirane strategije održivosti radne snage pritom predstavljaju alternative koje su vrednovane prema ekonomskim, socijalnim/društvenim, edukacijsko-zdravstvenim, tehnološko-okolišnim i političko-pravnim kriterijima postavljenim u radu. Cilj takve analize je donošenja prijedloga odluke tj. izbora optimalne strategije zasnovanog na racionalnim argumentima. Za primjenu AHP metode te ocjenu i rangiranje definiranih alternativa korišten je online software AHP-OS na web stranici: https://bpmsg.com/ahp/ (Goepel 2018).

Na slici 9 prikazan je tijek istraživanja i povezanost pojedinih koraka i primijenjenih metoda odnosno postupaka koji vode ka definiranju i ocjeni specifičnih strateških pristupa tj. prijedlogu odluke o najpogodnijem strateškom usmjerenju u jačanju održivosti šumske radne snage.



Slika 9. Shematski prikaz tijeka i povezanosti istraživačkih koraka prema odluci o izboru najpovoljnijeg strateškog usmjerenja

4 REZULTATI

Ukupni rezultati rada prikazani su u nekoliko cjelina koje u početnim dijelovima sadržajno većinom odgovaraju koncepciji samoga anketnog upitnika koji je proveden u okviru istraživanju. U kasnijim dijelovima, rezultati rada se uglavnom odnose na razradu i vrednovanje strateških usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu.

Uvodni dio rezultata obuhvaća informacije o sudjelovanju i odazivu ispitanika na provedenu anketu te se analizira ispravnost ispunjenih anketnih upitnika prema skupinama ispitanika i sl.

Drugi dio rezultata sadrži detaljan opis strukture i profila ispitanika, nalaze o specifičnostima rada u šumarstvu te općim stajalištima o profesiji šumskih radnika, s gledišta ispitanika na institucionalnoj razini, razini šumarskih poduzeća te razini šumskih radnika. Posebno se analizira životna dob i starosna struktura šumskih radnika, a na kraju je provedena usporedba i testiranje statistički značajnih razlika između pojedinih skupina ispitanika.

Treći dio rezultata obuhvaća iscrpnu analizu mogućnosti unaprjeđenja održivosti radne snage u šumarstvu. Iznose se definirani uzroci i razlozi nedostatka radne snage te utvrđena stajališta o čimbenicima za snažnije regrutiranje i uspješnije zadržavanje radnika te osiguranje veće predanosti radnika poslu. S ciljem što obuhvatnijeg sagledavanja problema, provedena analiza sadrži i nalaze o nekim općim pitanjima gospodarenja šumama koja su na posredan ili neposredan način vezana i djeluju na održivost radne snage u šumarstvu.

Poseban dio rezultata odnosi se na analizu dostupnih strateških dokumenata i planova u području planiranja i upravljanja razvojem radne snage u šumarstvu FBiH. Pored toga, iznose se provedene studije slučaja koje sadrže inozemne i domaće primjere dobre prakse, a kao dio ukupne metodologije definiranja i vrednovanja strateških usmjerenja za jačanje održivost radne snage u šumarstvu. U okviru toga prikazuju se najbolje rangirani čimbenici održivosti radne snage u šumarstvu, opisuju se definirana strateška usmjerenja, provodi se SWOT analiza i izrađuje višekriterijski AHP model za ocjenu alternativnih strateških pristupa održivosti radne snage u šumarstvu.

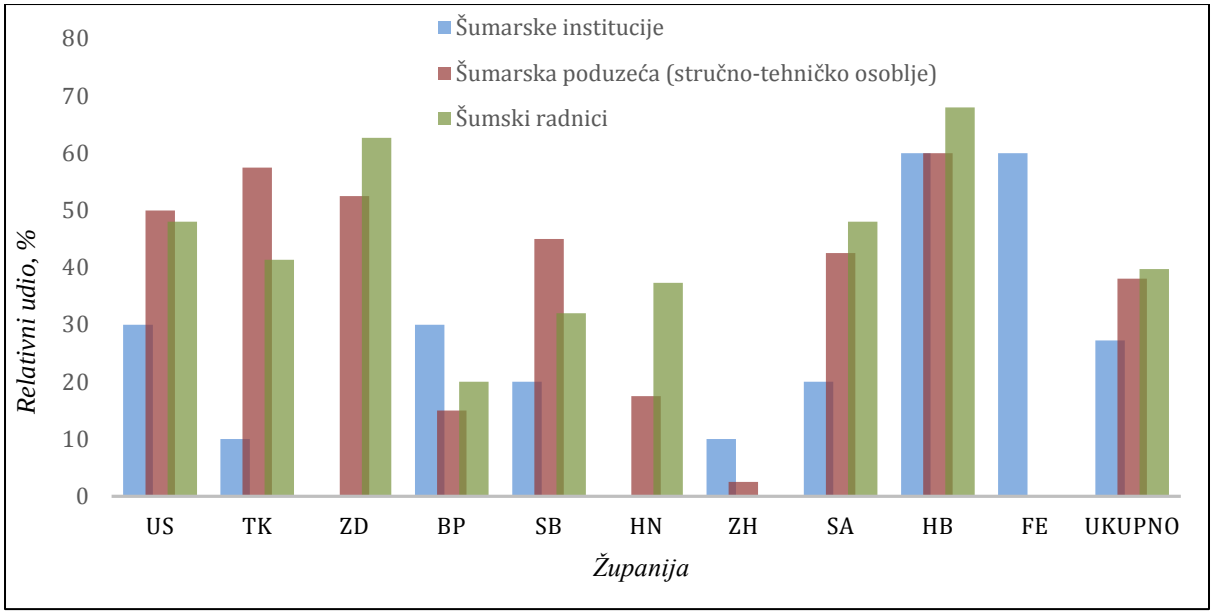
U posljednjem dijelu rezultata iznose se nalazi testiranja postavljenih hipoteza istraživanja.

4.1 Odaziv ispitanika i ispravnost ispunjenih upitnika

U istraživanju stajališta i mišljenja o održivosti radne snage u šumarstvu FBiH pripremljeno je i prema ispitanicima odaslano ukupno 1.145 upitnika. Povratna informacija, tj. ispunjeni upitnik dobiven je od 448 ispitanika (39,1 %). Najbolji odaziv ostvaren je u Hercegbosanskoj županiji, gdje je povrat iznosio 64,8 %. Najslabiji odaziv, s druge strane, zabilježen je u Zapadnohercegovačkoj županiji, gdje su primljena samo 2 ispunjena upitnika (jedan s institucionalne i jedan s *'biznis'* razine - šumarske tvrtke). Tako slab odaziv dijelom je moguće objasniti relativno malom količinom godišnje proizvodnje šumskih drvnih sortimenata u toj županiji. Kroz vraćene upitnike obuhvaćeno je svih 9 javnih poduzeća šumarstva (100,0 %), 26 od ukupno 284 evidentiranih privatnih poduzeća za izvođenje šumskih radova u FBiH (9,2 %) te 17 od ukupno 25 ciljanih institucija šumarskog sektora FBiH (68,0 %).

S obzirom na pojedine skupine ispitanika, najveći povrat upitnika je postignut među skupinom šumskih radnika koji su poslali ukupno 277 odgovora (41,0 % upitnika). Iza njih slijedi stručno-tehničko osoblje, tj. ispitanici iz šumarskih poduzeća koji su vratili ukupno 141 ispunjeni upitnik (39,2 %). Najmanji odaziv ostvaren je na razini šumarskih institucija gdje su ispitanici popunili i vratili samo 30 upitnika (27,3 %). Razlog relativno slabijeg odaziva stručnjaka i predstavnika šumarskih institucija vjerojatno leži u pretjeranom broju upitnika predviđenih za županijska ministarstva i uprave šuma, a s obzirom na ukupan relativno mali broj zaposlenika šumarske struke u njima. Tako je od odaslanih 10 upitnika za svako županijsko ministarstvo, vraćeno u prosjeku 1 do 2, dok se dvije županije nisu odazvale. Analiza odaziva i zainteresiranosti ispitanika za problem istraživanja prikazana je na slici 10 brojem ispunjenih upitnika spram broja ukupno podijeljenih upitnika.

Digitalni upitnici su poslani svim institucijama i poduzećima na službene e-mail adrese. Ukupni broj vraćenih upitnika u digitalnom obliku je bio 36, od čega na institucije otpada 23, a na poduzeća 13 ispunjenih digitalnih upitnika. Ovi upitnici su također uključeni u prikaz odaziva na slici 10 budući je veći dio ispitanika institucija preferirao digitalni način popunjavanja upitnika umjesto popunjavanja tiskanih upitnika.



Slika 10. Odaziv na ispitivanje prema skupinama ispitanika i županijama FBiH

Prilikom provjere ispravnosti popunjenih upitnika, prvo su definirani nevažeći odgovori. Nevažećim odgovorima smatrano je zaokruživanje više odgovora u jednom pitanju (kada se tražio samo jedan odabir), te odgovori na pitanja kod kojih se namjera ispitanika nije mogla jasno i sa sigurnošću prepoznati (nekorektno vrednovanje i/ili rangiranje ponuđenih opcija, tvrdnji i sl.). Nakon toga, ukupni broj nevažećih odgovora, zajedno s neodgovorenim pitanjima (zatvorenog i otvorenog tipa), stavljen je u odnos prema ukupnom broju važećih varijabli, tj. korektno odgovorenih pitanja. Na taj je način utvrđen postotak popunjenosti ili ispravnosti upitnika za svakog ispitanika, odnosno skupinu ispitanika.

Pregled upitnika je pokazao da su broj odgovorenih pitanja i popunjenost upitnika na relativno visokoj razini, odnosno iznad 80 % za značajnu većinu svih ispitanika. Treba naglasiti da su svi upitnici s više od 80 % uredno i jasno odgovorenih pitanja smatrani korektno ispunjenima, oni s 60–80 % odgovorenih pitanja djelomice ili 'uvjetno' korektnima, a oni s manje od 60 % jasno i uredno odgovorenih pitanja smatrani su nekorektno ispunjenima. Za obradu, unos u bazu i daljnje analize uzeti su upitnici s više od 60 % uredno i jasno popunjenih pitanja. Upitnici s ispravnosti manjom od 60 % odbačeni su iz daljnjih analiza. Takvih upitnika je bilo 13 od ukupno 448 zaprimljenih, pa ukupan odnosno konačan broj upitnika korištenih u obradi podataka i prikazu rezultata iznosi 435.

U tablici 5 prikazan je stupanj ispravnosti zaprimljenih upitnika, tj. broj ispunjenih upitnika prema skupinama ispitanika i postotku korektne ispunjenosti pitanja. Vidljivo je da su ispitanici na razini šumarskih institucija bili najuredniji u popunjavanju upitnika, dok su

stručno-tehničko osoblje (šumarska poduzeća) i šumski radnici podjednako pokazali nešto manju razinu ispravnog popunjavanja upitnika.

Tablica 5. Ispravnost vraćenih upitnika prema skupinama ispitanika

Valjanost vraćenih upitnika (%)	Šumarske institucije		Šumarska poduzeća		Šumski radnici	
	N	%	N	%	N	%
>90%	27	90,0	77	54,6	141	50,9
80-89	3	10,0	51	36,2	98	35,4
70-79	0	0,0	8	5,7	22	7,9
60-69	0	0,0	1	0,7	7	2,5
<60	0	0,0	4	2,8	9	3,2
SUMA	**30**	**100**	**141**	**100**	**277**	**100**

4.2 Struktura i profil ispitanika

U ovom poglavlju opisuju se struktura i profil ispitanika odnosno njihove osnovne socio-demografske karakteristike kao što su dob, spol, veličina naselja u kojem žive, radni staž u šumarstvu, stupanj obrazovanja, bračni i obiteljski status, oblik i vrsta zaposlenja, subjektivna ocjena životnog standarda, članstvo u sindikatu i sl. Glavna obilježja zaposlenika šumarskog sektora FBiH obuhvaćenih istraživanjima prikazuju se zasebno za svaku skupinu ispitanika. Pored pokazatelja zajedničkih za sve tri skupine ispitanika, kod grupe šumskih radnika posebno su ispitane neke radne i životne navike poput npr. konzumacije alkohola, pušenja i sl. Životna dob i starosna struktura šumskih radnika su zbog svoje važnosti za predmetnu temu dodatno obrađene u zasebnoj cjelini.

4.2.1 A skupina ispitanika – institucionalna razina

Opći podaci o ispitanicima u skupini A (stručnjaci i predstavnici šumarskih institucija) prikazani su u tablici 6. Od ukupno 30 ispitanika iz ove skupine koji su ispunili upitnik, bilo je 25 muških (83 %) i 5 ženskih osoba (17 %). Obzirom na veličinu naselja u kojemu stanuju, njih 19 (63 %) odgovorilo je da živi u naseljima s više od 5.000 stanovnika; u naseljima s 2000–5000 stanovnika živi njih 5 (17 %); u naseljima s 500 do 2000 stanovnika žive 2 ispitanika (7 %); te 4 ispitanika (13 %) stanuje u naseljima koja broje manje od 500 stanovnika. U pogledu razine završenoga obrazovanja, 19 ispitanika (63 %) ima završen fakultet, 9 ih ima doktorat

znanosti (30 %), a 2 ispitanika (7 %) imaju završeno srednješkolsko obrazovanje. Prema bračnome statusu utvrđeno je da u braku žive 24 ispitanika (80 %). Samo je 5 ispitanika u ovoj skupini (17 %) odgovorilo da nema djecu, dok su svi ostali roditelji, i to njih dvoje (7 %) jednoga djeteta, njih 18 (60 %) je s dvoje djece, tri ispitanika (10 %) ima troje djece, a dva ispitanika (6 %) četvero i više djece. U njihovim obiteljima u prosjeku živi 3,67 članova, odnosno 4 člana (prema medijani podataka). Prosječno je u tim obiteljima zaposleno i radi 1,9 članova (medijana 2 člana), a 26 ispitanika (86 %) iskazalo je da uz plaću njihove obitelji nemaju nikakvih dodatnih značajnijih prihoda. Vlastitu kuću ili stan posjeduje 28 ispitanika (93 %), a svoj životni standard prosječnim ocjenjuje 26 ispitanika ove skupine (87 %).

Tablica 6. Opći podaci o ispitanicima A skupine – institucionalna razina

Razina ispitanika		Šumarske institucije	
Broj valjanih odgovora		30	
Vrijeme ispitivanja		Tijekom 2021. godine	
Profil anketiranih ispitanika		**N**	**%**
Spol	Muški	25	83,3
N=30	Ženski	5	16,7
Dobna grupa (godina)	< 29	0	0
N=30	30 - 39	6	20,0
	40 - 49	8	26,7
	50 - 59	13	43,3
	> 60	3	10,0
Veličina naselja u	< 500	4	13,3
kojemu žive (stanovnika)	500 – 2000	2	6,7
N=30	2000 – 5000	5	16,7
	> 5000	19	63,3
Stručna sprema	Osnovna škola	0	0,0
N=30	Srednja škola	2	6,7
	Viša škola	0	0,0
	Fakultet	19	63,3
	Magisterij / doktorat	9	30,0
Trenutno zaposlen	Federalno ministarstvo	4	13,3
N=30	Županijsko ministarstvo	12	40,0
	Šumarski inspektorat	3	10,0
	Obrazovne institucije	6	20,0
	Sindikat šumarstva	5	16,7

Prema poslodavcu i vrsti zaposlenja, 12 ispitanika (40 %) su zaposlenici županijskih ministarstava šumarstva, njih 6 (20 %) radi u obrazovnim institucijama (šumarski fakultet, srednja šumarska škola), 5 (17 %) ih je zaposleno u šumarskom sindikatu, 4 (13 %) u federalnom ministarstvu šumarstva te 3 (10 %) u šumarskom inspektoratu. Obzirom na radno

mjesto, 12 (40 %) ispitanika radi na poziciji stručnog osoblja, njih 8 (27 %) obavlja funkciju upravitelja ili rukovoditelja, 5 (17 %) je nastavnika ili znanstvenika, 3 ispitanika (10 %) su na mjestu administrativnog osoblja, a 2 ispitanika su šumarski inspektori (7 %). Gotovo svi ispitanici u ovoj skupini (njih 29) ima temeljno obrazovanje u području šumarstva (97 %), a 21 od njih (70 %), prije zaposlenja na institucionalnoj razini, bio je zaposlen i radio je u šumarskoj operativi, tj. praksi. Tijekom radnoga vijeka ovi su ispitanici u prosjeku promijenili 2 posla (poslodavca); na trenutno radno mjesto njih 26 (87 %) izabrano je javnim natječajem; 23 (77 %) ima ugovor o radu sklopljen na neodređeno vrijeme, a 7 (23 %) na određeno vrijeme.

4.2.2 B skupina ispitanika – šumarska poduzeća (stručno-tehničko osoblje)

U B skupini ispitanika koja obuhvaća stručno-tehničko osoblje u šumarskim tvrtkama, upitnike je zadovoljavajuće ispunilo ukupno 137 zaposlenika, od čega je 112 (86 %) muškaraca i 18 (14 %) žena, dok se 7 ispitanika nije izjasnilo po ovom pitanju. Prema veličini naselja u kojem žive, 49 (37 %) ispitanika dolazi iz mjesta koja broje više od 5.000 stanovnika; njih 36 (27 %) živi u naseljima s 2000–5000 stanovnika; 28 (21 %) ih je iz mjesta s 500 do 2000 stanovnika; a 19 ispitanika (15 %) stanuje u naseljima s manje od 500 stanovnika. Na ovo pitanje nije odgovorilo 5 ispitanika. Obzirom na razinu obrazovanja, jedan ispitanik (1 %) ima završeno samo osnovnoškolsko obrazovanje, 36 ispitanika (30 %) je srednjoškolske naobrazbe, 4 ispitanika (3 %) ima višu školu, 87 anketiranih ili 63 % je završilo fakultet, a 8 ih ima doktorat znanosti (6 %). U bračnoj zajednici živi 120 obuhvaćenih ispitanika (88 %). Bez djece su 24 ispitanika (17 %), dok 32 ispitanika (24 %) ima jedno dijete, njih 60 (45 %) po dvoje djece, 13 je s troje djece (10 %), a tri su roditelji četvero djece (2 %). Na pitanje nije odgovorilo 5 pristupnika. Veličina obitelji ispitanika ove skupine u prosjeku iznosi 3,49 člana, odnosno 3 člana prema medijani. U obiteljima je prosječno zaposleno i privređuje 1,77 članova (medijana 2 člana), a 125 ispitanika (93 %) navodi da uz plaću ne ostvaruju druge značajnije prihode. U vlastitoj kući ili stanu živi 117 ispitanika (85 %), a životni standard kojim žive 117 ispitanika (87 %) ocjenjuje prosječnim, 13 ispitanika (10 %) iznadprosječnim, te 5 ispitanika (4 %) ispodprosječnim. Po ovom pitanju nisu se izjasnila dva ispitanika.

Prema poslodavcu i vrsti zaposlenja, većina ispitanog stručno-tehničkog osoblja (111 ispitanika) zaposlena je u javnim šumskim poduzećima (81 %), dok su 26 njih vlasnici (direktori) privatnih poduzeća za izvođenje radova u šumarstvu (19 %). Obzirom na radno mjesto, 42 (31 %) ispitanika radi na mjestu rukovoditelja šumarije, stručne službe ili odjela,

njih 36 (27 %) obavlja poslove stručnog osoblja (revirnik, stručni suradnik i sl.), 34 ispitanika (25 %) su upravitelji ili direktori šumarskih poduzeća, 22 ispitanika (16 %) predstavljaju tehničko osoblje (poslovođa, lugar), a jedan ispitanik (1 %) administrativno osoblje. Dva se ispitanika nisu izjasnila po ovom pitanju. Većina ispitanika, odnosno njih 112 (83 %) je iskazalo da su šumarska poduzeća u kojima su zaposleni, prema obliku organizacije ustrojena kao društva s ograničenom odgovornosti (d.o.o.), dok njih 23 (17 %) upravlja ili radi u poduzećima ustrojenim kao dionička društva (d.d.). Dva se ispitanika nisu izjasnila po ovom pitanju.

Značajna većina ispitanika, njih 132 (96 %) zaposlena je na neodređeno vrijeme, a preostalih 5 (4 %) ispitanika na određeno vrijeme. Od ukupnog broja ispitanika, 76 anketiranih ili 55 % su članovi stručnoga sindikata u šumarstvu. U privatnim šumarskim poduzećima ipak većina ispitanika, njih 25 (96 %), nije članovima sindikalnih organizacija. Opći podaci o ispitanicima u skupini B prikazani su u tablici 7.

Tablica 7. Opći podaci o ispitanicima B skupine – šumarska poduzeća

Razina ispitanika		Šumarska poduzeća	
Broj valjanih odgovora		137	
Vrijeme ispitivanja		Tijekom 2021. godine	
Profil anketiranih ispitanika		**N**	**%**
Spol	Muški	112	81,8
N= 130	Ženski	18	18,2
Dobna grupa (godina)	< 29	7	5,1
N= 136	30 - 39	45	33,1
	40 - 49	32	23,5
	50 - 59	43	31,6
	> 60	9	6,6
Veličina naselja u kojemu	< 500	19	14,4
žive (stanovnika)	500 – 2000	28	21,2
N= 132	2000 – 5000	36	27,3
	> 5000	49	37,1
Stručna sprema	Osnovna škola	1	0,7
N= 136	Srednja škola	36	26,5
	Viša škola	4	2,9
	Fakultet	87	64,0
	Magisterij / doktorat	8	5,9
Trenutno zaposlen	Javno šumarsko poduzeće	111	81,0
N=137	Privatno šumarsko poduzeće	26	19,0

4.2.3 C skupina ispitanika – šumski radnici

Opći podaci o ispitanicima u skupini C (šumski radnici) prikazani su u tablici 8. Svi su ispitani radnici (268 ispitanika) muškog spola. Obzirom na veličinu naselja u kojem stanuju, 106 radnika (41 %) odgovorilo je da živi u naselju s manje od 500 stanovnika, njih 72 (28 %) navodi da dolazi iz naselja s 500 do 2000 stanovnika, 46 radnika (18 %) živi u naseljima veličine 2.000 do 5.000 stanovnika, a 35 radnika (14 %) stanuje u naseljima s više od 5.000 stanovnika. Veličinu naselja nije iskazalo 9 ispitanika. Obzirom na razinu obrazovanja, 165 anketiranih ili 63 % ih je završilo srednju školu, njih 92 ili 35 % završilo je osnovnu školu, a dva radnika (1 %) nemaju nikakvo formalno obrazovanje. Razinu obrazovanja nije iskazalo 7 ispitanika. Prema bračnome stanju utvrđeno je da u braku živi 220 ispitanika (82 %). Manji dio radnika, njih 49 (19 %), navodi da nema djece, dok 55 radnika (21 %) ima jedno dijete, njih 104 (40 %) su roditelji dvoje djece, 40 radnika (15 %) je s troje djece, a 13 radnika (5 %) ima četvero i više djece. Sedam ispitanika nije dalo odgovor na ovo pitanje. Obitelji šumskih radnika prosječno broje 3,94 članova, odnosno 4 člana (prema medijani podataka). U prosjeku su u tim obiteljima zaposlena 1,47 člana (medijana 1 član). Pri tome, 8 radnika (3 %) navodi da pored plaće dodatno ostvaruje i druge značajne prihode, 61 radnik (24 %) osim plaće ostvaruje i druge prihode koji nisu značajni, a 187 radnika (73 %) iskazuje da njihove obitelji uz plaću nemaju nikakvih dodatnih prihoda. Vlastitu kuću ili stan posjeduje 223 ispitanika (83 %), a svoj životni standard 200 radnika (75 %) ocjenjuju prosječnim, 64 radnika (24 %) ispodprosječnim te dva radnika (1 %) iznadprosječnim. Dva se ispitanika nisu izjasnila po ovom pitanju.

Točno polovina od 268 šumskih radnika koji su odgovorili na upitnik zaposlena je u javnim (državnim) šumarskim poduzećima, a druga polovina (134 radnika) u privatnim šumarskim poduzećima. Prema njihovom radnom mjestu i vrsti poslova koje obavljaju, 156 (58 %) ispitanih radnika su sjekači, njih 75 (28 %) upravlja šumskim traktorom - traktoristi, 29 (11 %) je zaposleno na poslovima pomoćnog radnika (pomoćnik sjekača i kopčaša), a 8 (3 %) navodi da obavlja ostale poslove u pridobivanju drva. Većina ispitanih radnika, njih 194 (73 %), zaposlena je na neodređeno vrijeme, njih 73 (27 %) ima ugovor o radu na određeno vrijeme, a jedan ispitanik nije dao odgovor na ovo pitanje.

Obzirom na određene životne (i zdravstvene) navike, utvrđeno je da među ispitanim radnicima ima 160 pušača (60 %). Također, 6 radnika (2 %) je navelo da svakodnevno konzumira alkohol, 141 ih (57 %) povremeno konzumira alkoholna pića, a njih 100 (40 %) tvrdi da nikada ne konzumira alkohol. O konzumaciji alkohola nije se izjasnio 21 ispitanik.

Tablica 8. Opći podaci o ispitanicima C skupine – šumski radnici

Razina ispitanika		Šumski radnici	
Broj valjanih odgovora		268	
Vrijeme ispitivanja		Tijekom 2021. godine	
Profil anketiranih ispitanika		**N**	**%**
Spol	Muški	268	100,0
N= 268	Ženski	0	0,0
Dobna grupa (godina)	< 29	29	10,8
N= 268	30 - 39	78	29,1
	40 - 49	98	36,6
	50 - 59	61	22,8
	> 60	2	0,7
Veličina naselja u kojemu	< 500	106	40,9
žive (stanovnika)	500 – 2000	72	27,8
N= 259	2000 – 5000	46	17,8
	> 5000	35	13,5
Stručna sprema	Bez škole	2	0,8
N= 261	Osnovna škola	92	35,2
	Srednja škola	165	63,2
	Viša škola	1	0,4
	Fakultet	1	0,4
Trenutno zaposlen	Javno šumarsko poduzeće	134	50,0
N= 268	Privatno šumarsko poduzeće	134	50,0
Zaposlen na poslovima	Sjekača	156	58,2
N= 268	Traktoriste	75	28,0
	Kopčaša	29	10,8
	Drugo	8	3,0

4.2.4 Životna dob, starosna struktura i radni staž ispitanika

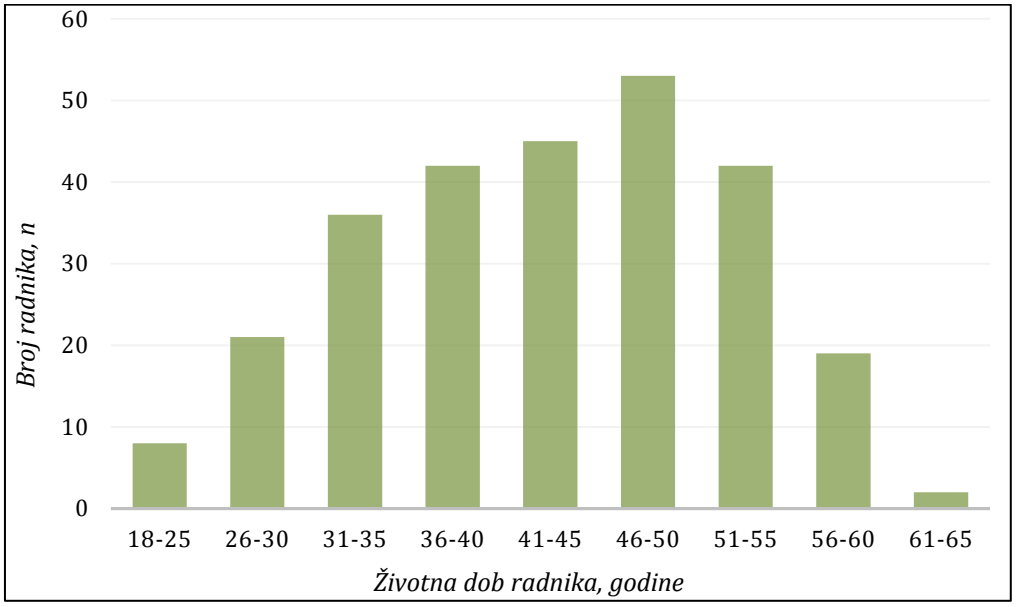
Životna dob i starosna struktura zaposlenika u šumarskom sektoru imaju presudnu važnost za održivost radne snage u šumarstvu. Stoga se ovdje, u zasebnom potpoglavlju, prikazuju nalazi o starosti i radnom stažu ispitanika obuhvaćenih istraživanjima, a posebno šumskih radnika.

Ispitanici iz A skupine (šumarske institucije) u prosjeku se nalaze u životnoj dobi od 49,8 godina (sd=9,79), a medijana starosti ispitanika iznosi 51 godinu. Ukupni radni staž tih ispitanika prosječno iznosi 21,53 godine (sd=10,02), dok njihov staž u šumarskoj upravi prosječno iznosi 18,19 godina (sd=9,89).

Prosječni ispitanik iz B skupine (stručno-tehničko osoblje u šumarskim poduzećima) ima 45,5 godina (sd=10,52), odnosno 43 godine prema medijani podataka. Ukupni radni staž ovih

ispitanika u prosjeku iznosi 18,8 godina (sd=10,70), a radni staž u šumarstvu 16,93 godine (sd=9,95).

Šumski radnici (C skupina ispitanika) se u prosjeku nalaze u životnoj dobi od 42,9 godina (sd=9,25), tj. 43 godine (medijana podataka). Ukupni radni staž ispitanih radnika prosječno iznosi 16,6 godina (sd=9,29), dok je njihov radni staž u šumarstvu u prosjeku 12,9 godina (sd=8,13). Među anketiranim radnicima, najstariji radnik je bio u životnoj dobi od 63 godine, dok je najmlađi imao 22 godine starosti. Više od 60 % radnika starije je od 40 godina, a mlađih od 30 godina života samo je 11 % radnika. Navedeno ukazuje na smanjeni interes mladih ljudi za poslove šumskog radnika te narušenu starosnu strukturu radnika u šumarstvu s prevladavanjem radnika u starijoj životnoj dobi. Dobna struktura šumskih radnika prikazana je na slici 11.



Slika 11. Distribucija šumskih radnika prema životnoj dobi

4.2.5 Usporedba i testiranje razlika između skupina ispitanika

U ovom dijelu rada provedena je usporedba glavnih socio-demografskih obilježja obuhvaćenih skupina ispitanika te ispitivanje značajnosti utvrđenih razlika između i unutar pojedinih skupina ispitanika. Pri tome su korišteni parametrijski statistički testovi – T-test, jednofaktorska ANOVA, te naparametrijski testovi – Mann-Whitney U-test i Kruskal-Wallisov H-test. Prethodno je odgovarajućim analitičkim (Lillieforsova inačica Kolmogorov-Smirnovljeva testa i Shapiro-Wilkov W test) i grafičkim (Quantil-Quantil grafikon) metodama

za promatrane varijable provedeno testiranje normalnosti distribucije, a zatim su za ispitivanje statistički značajnih razlika primijenjeni parametrijski testovi (u slučaju normalne distribucije podataka) odnosno neparametrijski testovi (kada nije bilo potvrde o normalnosti distribucije podataka). Od parametrijskih statističkih testova korišteni su T-test i jednofaktorska analiza varijance (ANOVA), a od neparametrijskih testova primijenjeni su Mann-Whitney U test i Kruskal-Wallisov H test.

Primjenom T-testa utvrđena je statistički značajna razlika u pogledu radnog staža u šumarstvu između zaposlenika javnih i privatnih poduzeća. Utvrđeno je da su zaposlenici javnih poduzeća u prosjeku imali 15,3 godine radnog staža (N=239), dok su zaposlenici privatnih poduzeća imali 12,8 godina (N=159) radnog staža u šumarstvu (t=12,80; df=396; p=0,0063). Dodatno je ispitana i dokazana statistički značajna razlika u pogledu radnog staža u šumarstvu između šumskih radnika zaposlenih u javnim i privatnim poduzećima. Utvrđeno je da su šumski radnici u javnim poduzećima u prosjeku imali 14,8 godina (N=130), a zaposlenici iz privatnih poduzeća 11,2 godine (N=133) radnog staža u šumarstvu (t=3,70; df=261; p=0,0003). T-testom je također utvrđena razlika u pogledu trajanja zadnjeg (trenutnog) zaposlenja tj. radnog odnosa između šumskih radnika u privatnim i javnim poduzećima. Šumski radnici zaposleni u javnim poduzećima kod sadašnjeg su poslodavca u radnom odnosu u prosjeku 14,2 godine (N=131), dok su šumski radnici zaposleni u privatnim poduzećima u njihovom sadašnjem poduzeću u prosjeku nalaze 6,7 godina (N=129), (t=8,58; df=258; p=0,00000).

Jednofaktorskom analizom varijance utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u životnoj dobi između triju skupina ispitanika (F(2, 430)=8,0567; p=0,0004), kao i u pogledu radnog staža u šumarstvu (F(2, 422)=11,393; p=0,00002). Najvišu životnu dob, kao i radni staž u šumarstvu u prosjeku imaju ispitanici iz šumarskih institucija (životna dob: AS=49,59; SD=10,04; N=29, radni staž u šumarstvu: AS=18,19; SD=9,89; N=27), nakon njih ispitanici iz šumarskih poduzeća (životna dob: AS=45,54; SD=10,52; N=136, radni staž u šumarstvu: AS=16,93; SD=9,95; N=135), a na posljednjem mjestu šumski radnici (životna dob: AS=42,93; SD=9,25; N=268, radni staž u šumarstvu: AS=12,95; SD=8,13; N=263) koji su u pravilu znatno mlađi te imali manje radnog staža u odnosu na prethodne dvije skupine ispitanika. Također je utvrđeno da bi, u slučaju mogućnosti odabira poslodavca, šumski radnici s više radnog staža u šumarstvu radije odabrali javno poduzeće (AS=14,15; SD=8,24; N=179), dok bi šumski radnici koji imaju manje radnog staža za poslodavca radije odabrali privatno šumarsko poduzeće (AS=8,78, SD=5,48; N=23), odnosno vlastiti obrt (AS=10,97, SD=7,89; N=60), (F(2, 259)=7,0302; p=0,0011).

Primjenom Mann-Whitney U-testa utvrđena je statistički značajna razlika u pogledu vrste zaposlenja šumskih radnika (U=7127; z=2,83; p=0,0047), gdje je broj radnika zaposlenih na određeno vrijeme značajno veći u privatnim poduzećima (37 %), nego je to u javnim poduzećima (17 %). Nadalje, ispitani šumski radnici od početka rada u šumarstvu su u prosjeku promijenili 1,54 poslodavca, a U-testom je dokazano da pritom postoji statistički značajna razlika između radnika zaposlenih u javnim i privatnim poduzećima (U=4320; z=6,74; p=0,0000). Šumski radnici zaposleni u javnom poduzeću, od početka rada u šumarstvu promijenili su u prosjeku 0,88 poslodavaca (SD=1,12, Med=0, N=130), dok su radnici zaposleni u privatnom poduzeću u prosjeku promijenili 2,22 poduzeća tj. poslodavca (SD=1,72, Med=2, N=129).

Prema sindikalnoj aktivnosti, od ukupnog broja ispitanika, 111 ih je iskazalo članstvo u šumarskom sindikatu (47 %), dok preostalih 157 nisu članovi sindikalnih organizacija (59 %). U-testom je dokazana statistički značajna razlika u pogledu članstva u sindikatu između šumskih radnika zaposlenih u javnim i privatnim poduzećima (U=2479; z=10,24; p=0,0000). Pritom, u privatnim poduzećima samo su 7 radnika (5%) članovi sindikata, naspram javnih poduzeća gdje su članstvo u sindikatu iskazala 104 radnika (78 %).

Očekivano, šumski radnici imaju niži stupanj obrazovanja od ostale dvije skupine ispitanika, te je kod iste skupine ispitanika prisutnija praksa sklapanja ugovora o radu na određeno vrijeme u odnosu na ispitanike iz institucija i poduzeća gdje su češći ugovori o radu na nedređeno vrijeme. Šumski radnici isto tako imaju i prosječno manji broj zaposlenih članova obitelji u njihovim domaćinstvima (AS=1,47; SD=0,68; N=255) nego što je to kod preostale dvije skupine ispitanika (institucije: AS=1,90; SD=0,96; N=30, poduzeća: AS=1,77; SD=0,70; N=131).

4.3 Specifičnosti rada u šumarstvu i opća stajališta o profesiji šumskih radnika

U ovom poglavlju prikazuje se analiza odgovora na pitanja postavljena u drugom dijelu anketnog upitnika koja se odnose na značajke i specifičnosti zaposlenja i rada u šumarstvu kao i neka opća stajališta o profesiji šumskih radnika. Pritom su obuhvaćena stajališta i mišljenja o različitim pitanjima vezanim uz organizaciju rada u šumarstvu, profesiju šumskih radnika, okolnosti i uvjete rada u šumskoj proizvodnji, kao i ostalim pitanja važnim za temu istraživanja (prednosti i nedostaci rada u šumarstvu, razlozi odabira šumarske profesije, percepcija rada u šumarstvu, ugled šumskih radnika, razina zadovoljstva i predanosti šumskih radnika, glavne brige i bojazni vezano za rad u šumarstvu i dr.). U nastavku rada rezultati istraživanja su prikazani zasebno za svaku pojedinu skupinu ispitanika. Uz tablični prikaz nalaza ispitivanja daju se i komentari svih važnijih rezultata. Statistička obrada i rezultati testiranja razlika unutar pojedinih skupina ispitanika uklopljeni su u logički slijed nalaza istraživanja te nisu prikazani u posebnoj cjelini rada. U zasebnom poglavlju prikazana je međutim usporedba stajališta između promatranih skupina ispitanika, odnosno izdvojena su pitanja kod kojih su utvrđene statistički značajne razlike u odgovorima pojedinih skupina ispitanika (institucije – poduzeća – radnici).

4.3.1 Stajališta A skupine ispitanika – institucionalna razina

Uz određeni broj pitanja u upitniku namijenjenom za predstavnike i stručnjake šumarskih institucija koja se odnose na njihovo radno mjesto i posao u šumarstvu, a nalazi kojih su dijelom prikazani u poglavlju o profilu i strukturi ispitanika, većina pitanja odnosi se na njihovo promišljanje o značajkama radne snage u šumarstvu te profesiji šumskih radnika. Glavna stajališta ispitanih stručnjaka i predstavnika resornih ministarstava i uprava šuma, šumarskih sindikata, obrazovnih institucija i dr. prikazana su u tablicama 9 do 13.

U tablici 9 daje se prikaz iskazanih mišljenja i stavova o položaju i perspektivi proizvodnih radnika u šumarstvu FBiH.

Tablica 9. Stavovi ispitanika A skupine o položaju i perspektivi proizvodnih šumskih radnika

Pitanje	Odgovor	N	%
Šumski radnici (sjekači, traktoristi) posao u šumarstvu odabiru iz sljedećeg razloga:	Ne mogu naći drugi posao	16	53,3
	Njihov otac (ili netko u obitelji) se bavio istim poslom	11	36,7
	Posao je izazovan i dobro plaćen	2	6,7
	Sviđa im se i cijene taj rad	1	3,3
Glavna prednost posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je:	Dobra plaća	7	24,1
	Rad u prirodi, na svježem zraku	8	27,6
	Vježba za tijelo	0	0,0
	Izazovan posao koji traži vještog radnika	11	37,9
	Ništa od navedenog, posao nema prednosti *(otvoreno pitanje/slobodan komentar)*	3	10,3
	Bez odgovora	1	-
Glavni nedostatak posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je:	Fizički težak posao	5	16,7
	Velika udaljenost od kuće i obitelji	2	6,7
	Slabo cijenjen i loše plaćen posao	6	20,0
	Opasan posao s čestim povredama	17	56,7
Posao šumskog radnika (sjekača, traktorista) okolina i društvo gledaju:	S velikim poštovanjem	0	0,0
	Kao manje vrijedan posao	23	76,7
	Kao uzbudljiv i zanimljiv posao	0	0
	Jednako kao i svaki drugi posao	7	23,3
Šumske radnike (sjekače i traktoriste) vezano uz njihov posao najviše brine:	Niska plaća	7	23,3
	Neredovitost isplate plaće	5	16,7
	Bojazan od gubitka posla	0	0,0
	Mogućnost ozljeda i bolesti	18	60,0
Položaj šumskih radnika u sljedećih nekoliko godina će se:	Poboljšati	7	23,3
	Neće se mijenjati	21	70,0
	Pogoršat će se	2	6,7

Većina ispitanika na ovoj razini (53,3 %) vjeruje da šumski radnici sjekači i traktoristi svoj posao odabiru jer nisu mogli pronaći drugo zaposlenje. Nešto manje ispitanika (36,7 %) navodi da se razlog za to nalazi u činjenici što se njihov otac, ili netko u obitelji, bavio istim poslom. Kao glavna prednost posla šumskih radnika sjekača i traktorista istaknut je izazovan posao koji traži značajne sposobnosti i vještine (37,9 %), zatim rad u prirodi na svježem zraku (27,6 %) te dobra plaća (24,1 %). Kao glavni nedostatak posla šumskih radnika, ispitanici su istakli opasan i visokorizičan rad s čestim ozljedama (56,7 %). Iza toga slijede slabo cijenjen i loše plaćen posao (20,0 %) te težak fizički rad (16,7 %). Kada je riječ o ugledu profesije i posla šumskih radnika u društvu, većina ispitanika odgovorila je da okolina takav rad gleda kao manje vrijedan posao (76,7 %), a jednako kao i svaki drugi posao njih 23,3 %. Vezano uz brige i bojazni šumskih radnika, većina ispitanika (60,0 %) vjeruje da šumske radnike najviše brine mogućnost ozljeda i bolesti, a potom i niska plaća (23,3 %) te neredovitost isplate plaće (16,7 %). Za položaj šumskih radnika na radu većina ispitanika (70,0 %) procjenjuje da se on u sljedećih nekoliko godina neće mijenjati. Oko 23,3 % misli da će se njihov položaj na radu poboljšati, a 6,7 % da će se pogoršati.

U tablici 10 prikazani su odgovori na pitanja vezana uz oblik organizacije rada i šumske proizvodnje u šumarstvu FBiH te obrazovanje i osposobljavanje šumskih radnika.

Tablica 10. Stavovi ispitanika A skupine o obrazovanju i organizaciji rada u šumarstvu FBiH

Pitanje	**Odgovor**	**N**	**%**
U FBiH bi trebalo osnovati Centar (školu) za osposobljavanje šumskih radnika:	Da, svakako	29	96,7
	Ne, postojeći način je dobar	1	3,3
	Nikako, radnici trebaju sami učiti raditi	0	0,0
Šumarska poduzeća svoje radnike (sjekače i traktoriste) trebaju vrednovati i plaćati prema:	Izvršenju postavljenih radnih normi (s dopuštenim prekoračenjem)	15	50,0
	Ostvarenim učincima (bez ograničenja)	15	50,0
	Ostvarenim radnim satima (dnevnica)	0	
Poduzetnici koji obavljaju radove u šumama vrednuju i plaćaju svoje radnike u odnosu na javna (državna) šumarska poduzeća:	Puno bolje	1	3,3
	Bolje	8	26,7
	Podjednako	7	23,3
	Slabije	12	40,0
	Puno slabije	2	6,7
Javna šumarska poduzeća trebaju imati vlastite kapacitete (radnike i strojeve) za izvođenje šumskih radova:	Da, za samostalno izvođenje radova u cijelosti	7	23,3
	Da, za izvođenje značajnijeg obujma radova	7	23,3
	Da, za izvođenje manjeg obujma radova	14	46,7
	Ne, izvođenje radova treba u potpunosti prepustiti privatnim poduzećima	2	6,7

Značajna većina ispitanika iz obuhvaćenih šumarskih institucija (96,7 %) vjeruje da bi u Bosni i Hercegovini trebalo osnovati Centar za osposobljavanje šumskih radnika. Kada je riječ o načinu vrednovanja posla šumskih radnika, polovina ispitanika smatra da radnike treba plaćati prema ostvarenim učincima bez postavljanja ograničenja u smislu maksimalno dopuštenih učinaka i priznavanju (plaćanju) rezultata rada koje postižu. Druga polovina ispitanika smatra da plaće radnika trebaju biti u skladu s izvršenjem postavljenih radnih normi, uz definiranje razine dopuštenih/priznatih prekoračenja koja se dodatno vrednuju. Nešto manje od polovine ispitanika (40,0 %) pretpostavlja da privatni poduzetnici svoje radnike plaćaju slabije u odnosu na javna poduzeća, a velika većina (93,3 %) smatra da javna šumarska poduzeća trebaju zadržati vlastite kapacitete (radnike i strojeve) za izvođenje šumskih radova u većoj ili manjoj mjeri.

Nastavno na prethodno prikazana stajališta o obrazovanju šumskih radnika i potrebi osnivanja Centra za osposobljavanje radnika, u tablici 11 su iskazana stajališta o vremenu potrebnomu za stjecanje neophodnih vještina za siguran i samostalan rad šumskih radnika.

Tablica 11. Stajališta ispitanika A skupine o vremenu potrebnom za osposobljavanje šumskih radnika

Pitanje	Odgovor	Za sjekače		Za traktoriste	
		N	%	N	%
Za stjecanje neophodnih vještina za siguran i samostalan rad u šumarstvu potrebno je:	do 1 godine	12	40,0	11	36,7
	1-2 godine	7	23,3	8	26,7
	2-3 godine	6	20,0	8	26,7
	3-5 godina	5	16,7	3	10,0

Vidljivo je da oko 40 % ispitanika A skupine smatra da je za stjecanje neophodnih vještina za siguran i samostalan rad u šumarstvu (sjekači i traktoristi) potrebno manje od jedne godine osposobljavanja. Približno četvrtina ispitanika misli da za to treba 1-2 godine te otprilike isto toliko ispitanika vjeruje kako je za stjecanje navedenih vještina potrebno 2-3 godine. Najmanji je udio onih koji smatraju da je za osposobljavanje sjekača i traktorista potrebno 3-5 godina.

Tablica 12. Mišljenja ispitanika A skupine o poslovnim odnosima i aktivnostima šumarskih institucija i šumarskih poduzeća

Pitanje	Odgovor	N	%
Poslovni odnos i suradnju između privatnih i javnih (državnih) šumarskih poduzeća ocjenjujem kao:	Vrlo dobru	1	3,3
	Dobru	10	33,3
	Zadovoljavajuću	17	56,7
	Lošu	2	6,7
	Vrlo lošu	0	0,0
Djelovanje resornog ministarstva i njegov odnos sa šumarskim poduzećima ocjenjujem kao:	Vrlo dobar	4	13,3
	Dobar	8	26,7
	Zadovoljavajući	4	13,3
	Loš	11	36,7
	Vrlo loš	3	10,0
Državna i/ili županijska uprava priprema i provodi programe (kreditne linije, olakšice, subvencije) za poticanje razvoja šumskih poduzeća (nabavu strojeva, zapošljavanje i sl.)	Da, redovito	0	0,0
	da, povremeno	8	27,6
	Ne, ali se planiraju	9	31,0
	Ne, nikako	12	41,4
	Bez odgovora	1	-

U tablici 12 prikazana su utvrđena mišljenja o poslovnim odnosima i aktivnostima glavnih dionika šumarstva FBiH na institucionalnoj i operativnoj (biznis) razini. Zanimljivo je istaknuti da tek 6,7 % ispitanika A skupine poslovni odnos i suradnju privatnih i javnih šumarskih poduzeća ocjenjuje lošim, dok ih 56,7 % tu suradnju smatra zadovoljavajućom, a 33,3 % dobrom. S druge strane, gotovo polovina anketiranih (46,7 %) je djelovanje resornog ministarstva i njegov odnos sa šumarskim poduzećima ocijenilo lošim ili vrlo lošim. Također, prevladavajuće je mišljenje (41,4 %) da šumarska uprava, na državnoj ili županijskoj razini,

nikako ne priprema niti provodi programe (kreditne linije, olakšice, subvencije i dr.) za poticanje razvoja šumarskih poduzeća (nabavu strojeva, novo zapošljavanje i sl.).

Stajališta o budućnosti i perspektivi šumarskih poduzeća u FBiH prikazana su u tablici 13. Vidljivo je pritom da u predviđanju poslovanja i položaja javnih i privatnih šumarskih poduzeća, većina ispitanika pretpostavlja da se kod javnih poduzeća stanje u budućnosti neće znatno mijenjati (53,3 %), dok za privatna poduzeća većina vjeruje (39,3 %) da će se njihovo poslovanje i položaj u budućnosti poboljšati i rasti.

Tablica 13. Mišljenje ispitanika A skupine o budućnosti šumarskih poduzeća u FBiH

Pitanje	Odgovor	Javna poduzeća		Privat. poduzeća	
		N	%	N	%
Za većinu šumarskih poduzeća u FBiH predviđam da će njihovo poslovanje i položaj u budućnosti:	Rasti	4	13,3	11	39,3
	Neće se mijenjati	6	53,3	9	32,1
	Pogoršat će se	10	33,3	8	28,6
	Prestat će s radom	0	0,0	0	0,00
	Bez odgovora	-	-	2	-

4.3.2 Stajališta B skupine ispitanika – šumarska poduzeća

Nalazi koji se prikazuju u ovome poglavlju odnose se na stajališta ispitanika B skupine (stručno-tehničko osoblje) o specifičnostima šumskog rada i prosudbe o značajkama radne snage i profesiji šumskih radnika. Zaseban dio nalaza se odnosi na njihove poglede o proizvodnji i poslovanju samih šumarskih poduzeća. Mišljenja i stavovi ove skupine ispitanika drže se izuzetno bitnima jer predstavljaju perspektivu i promišljanja onih osoba (stručnjaka) koji upravljaju šumskom proizvodnjom, rukovode radnicima, organiziraju šumski rad, oblikuju ga i sl. (rukovoditelji, poslovođe i dr.).

U tablicama 14 i 15 prikazan je prosječni broj zaposlenih radnika po radnim mjestima u javnim i privatnim šumarskim poduzećima u FBiH.

Tablica 14. Broj zaposlenih šumskih radnika u javnim šumarskim poduzećima u FBiH

JAVNA PODUZEĆA		Odgovori, N	AVG	St. dev.	MIN	MAX	Med.
Stalno zaposlenih	Sjekača	24	30,17	21,72	3	85	23
	Traktorista	21	13,24	7,18	4	28	11
	Kopčaša i dr.	19	14,74	8,23	1	34	13
Povremeno zaposlenih	Sjekača	16	12,75	13,27	1	53	11
	Traktorista	9	5,33	3,64	1	10	3
	Kopčaša i dr.	11	7,00	6,77	1	20	3

Tablica 15. Broj zaposlenih šumskih radnika u privatnim šumarskim poduzećima u FBiH

PRIVATNA PODUZEĆA		Odgovori, N	AVG	St. dev.	MIN	MAX	Med.
Stalno zaposlenih	Sjekača	24	8,29	5,97	2	23	6
	Traktorista	24	3,58	2,53	1	12	3
	Kopčaša i dr.	23	3,83	2,96	1	12	3
Povremeno zaposlenih	Sjekača	13	3,54	2,18	1	8	2
	Traktorista	11	2,45	1,86	1	6	2
	Kopčaša i dr.	14	2,14	1,79	1	8	2

Rezultati ispitivanja su pokazali da pojedina privatna šumarska poduzeća u prosjeku zapošljavaju višestruko manje šumskih radnika, u odnosu na javna (državna) poduzeća. To je razumljivo obzirom na ustroj i način gospodarenja državnim šumama FBiH, a istovremeno govori o privatnim poduzećima kao o malim, obiteljskim poslovima i obrtima koji rijetko zapošljavaju veći broj radnika. Treba napomenuti da se radi o odgovorima (procjeni) ispitanika, a ne o službenim podacima te pri razmatranju ukupnog broja i strukture radne snage u šumarstvu FBiH treba imati na umu ukupan broj takvih 'malih' tvrtki – 284 privatne tvrtke (FZS 2021), u odnosu na ukupno 9 javnih šumarskih poduzeća. Broj traktorista i pomoćnih radnika, i u javnim i u privatnim poduzećima, je u prosjeku dvostruko manji od broja sjekača. Otprilike isto vrijedi i za povremeno te stalno zaposlene radnike, a za obuhvaćena poduzeća prosječan broj ukupno zaposlenih radnika, prema navedenim podacima iznosi – 83,2 šumarska radnika za javna poduzeća, i 24,8 radnika za privatna šumarska poduzeća.

U tablici 16 prikazani su odgovori ispitanika o najčešćim oblicima organizacije rada šumskih radnika na radilištima pridobivanja drva. Vidljivo je da rad šumskih radnika sjekača uglavnom podrazumijeva rad sjekača s pomoćnikom (45,9 %) ili rad u paru s drugim sjekačem (42,6 %). Isto tako rad šumskih radnika traktorista najčešće je organiziran na način da traktoristi rade zajedno s kopčašem (88,8 %). Između odgovora ispitanika privatnih i javnih šumarskih poduzeća nije utvrđena statistički značajna razlika.

Tablica 16. Oblik organizacije rada šumskih radnika u pridobivanju drva

Pitanje	Odgovor	N	%
Rad šumskih radnika sjekača na radilištu je najčešće organiziran na sljedeći način:	Rade s pomoćnikom	56	45,9
	Rade s drugim sjekačem u paru	52	42,6
	Rade sami	14	11,5
	Bez odgovora	15	-
Rad šumskih radnika traktorista na radilištu je najčešće organiziran na sljedeći način:	Rade s kopčašem	103	88,8
	Rade sami	13	11,2
	Drugo	-	-
	Bez odgovora	21	-

Briga o zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika te radnim uvjetima predstavlja važan element u poslovanju šumarskih poduzeća te radu i životu zaposlenih šumskih radnika. Mjere i aktivnosti koje se pritom poduzimaju mogu presudno utjecati na učinke ali i zadovoljstvo radnika. Postojeće stanje u šumarskim poduzećima FBiH pritom je ispitano kroz određene pokazatelje skrbi o radnicima koji su prikazani u tablici 17.

Tablica 17. Neki pokazatelji razine zaštite zdravlja i uvjeta rada u šumarskim poduzećima

Pitanje	**Odgovor**	**N**	**%**
Šumarsko poduzeće svojim radnicima osigurava propisana osobna zaštitna sredstva	Da, redovito	118	87,4
	Povremeno	16	11,9
	Nikada	1	0,7
	Bez odgovora	2	-
Šumarsko poduzeće svoje radnike upućuje na propisane sistematske liječničke preglede:	Redovito, svake godine	87	64,4
	Povremeno	45	33,3
	Nikada	3	2,2
	Bez odgovora	2	-
Šumarsko poduzeće svojim radnicima osigurava topli obrok na radilištu:	Da	8	6,1
	Ne	6	4,5
	Daje novčani dodatak umjesto toplog obroka	118	89,4
	Bez odgovora	5	-
Šumski radnici zaposleni u poduzeću svakodnevno na radilište dolaze:	Vlastitim prijevozom	1	0,8
	Prijevozom poslodavca	117	94,4
	Spavaju u kontejneru u šumi	6	4,8
	Bez odgovora	13	-

Najveći broj ispitanika odgovara da njihova poduzeća svojim radnicima redovito osiguravaju propisana zaštitna sredstva (87,4 %). Također navode da šumarska poduzeća zaposlene radnike sjekače i traktoriste redovito svake godine upućuju na propisane liječničke preglede (64,4 %), ili to čine povremeno (33,3 % odgovora). Značajna većina ispitanika tvrdi da šumarska poduzeća umjesto toplog obroka svojim radnicima osiguravaju novčani dodatak (89,4 %), te da radnici do radnog mjesta dolaze organiziranim prijevozom poslodavca (94,4 % odgovora). U iskazanim tvrdnjama nije utvrđena statistički značajna razlika između ispitanika zaposlenih u javnim i privatnim poduzećima.

Osiguranje adekvatne zaštite zdravlja radnika i primjerenih radnih uvjeta šumarskim poduzećima treba omogućiti lakše pronalaženje (zapošljavanje) potrebnih radnika. Načini i mjesta pronalaženja i angažiranja šumskih radnika pritom mogu biti vrlo različiti (tablica 18).

Tablica 18. Odgovori ispitanika B skupine o načinu i mjestu pronalaženja šumskih radnika

Pitanje	Odgovor	Javna poduzeća		Privatna poduzeća	
		N	%	N	%
Šumarsko poduzeće nove radnike sjekače i traktoriste najčešće nalazi na sljedećim mjestima: ***U=602; z=3,99; p=0,00001***	Kod drugih izvođača	11	11,6	7	26,9
	Na zavodu za zapošljavanje	48	50,5	-	-
	Izravno u naseljima	29	30,5	17	65,4
	Na drugim mjestima	7	7,4	2	7,7
	Bez odgovora	16	-	-	-
Šumarsko poduzeće nove radnike sjekače i traktoriste najčešće nalazi na sljedeći način: ***U=513; z=4,63; p=0,0000***	Preko preporuke i poznanstva	19	19,6	22	84,6
	Direktnim kontaktom i potragom poduzeća	42	43,3	4	15,4
	Preko zavoda za zapošljavanje	36	37,1	-	-
	Bez odgovora	14	-	-	-
Šumarsko poduzeće osim šumskih radnika zapošljava i dodatno tehničko i stručno osoblje (npr. poslovođe): ***U=846; z=2,99; p=0,0028***	Da	91	86,7	14	53,8
	Ne	13	12,4	11	42,3
	Sam obavljam te poslove	1	1,0	1	3,8
	Bez odgovora	6	-	-	-

Primjenom Mann-Whitney U-testa, utvrđene su statistički značajne razlike u nekim odgovorima između zaposlenika javnih i privatnih poduzeća. Javna poduzeća, osim šumskih radnika uglavnom zapošljavaju i dodatno tehničko i stručno osoblje (86,7 %), dok je u privatnim poduzećima takav način zapošljavanja i organizacije rada manje izražen (U=846; z=2,99; p=0,0028). Statistički značajna razlika je također utvrđena po pitanju mjesta i načina pronalaska novih radnika sjekača i traktorista. Javna poduzeća u većoj mjeri nove radnike nalaze na zavodu za zapošljavanje (50,5 %), dok privatna poduzeća do radnika većinom dolaze izravno u naseljima (65,4 %) (U=602; z=3,99; p=0,00001). Način na koji javna poduzeća dolaze do novih radnika je uglavnom direktnim kontaktom i potragom poduzeća (43,3 %) ili preko zavoda za zapošljavanje (37,1 %), dok privatna poduzeća do novih radnika dolaze uglavnom preko preporuke i poznanstava (84,6 %) (U=513; z=4,63; p=0,0000).

Stručno-tehničko osoblje u šumarskim poduzećima svoje zadaće u gospodarenju šumama i poslove pridobivanja drva provodi u neposrednom kontaktu i suradnji sa šumskim radnicima. Za šumske radnike oni predstavljaju izravne rukovoditelje koji planiraju, organiziraju, nadziru i vrednuju njihov rad i učinke. Uspješnost rukovoditelja, na bilo kojoj razini, i rezultati njihova rada pritom ovise i određeni su s učincima i efikasnosti šumskih radnika za koje su oni odgovorni. U tom smislu oni su snažno povezani i međuovisni u postizanju dobrih rezultata i ostvarenju proizvodnih zadaća u šumarstvu. Promišljanja stručno-tehničkog osoblja o karakteristikama, položaju, osposobljavanju šumskih radnika, njihovom radu i dr. prikazana su su tablicama 19 do 21.

Tablica 19. Stavovi ispitanika B skupine o položaju i perspektivi proizvodnih šumskih radnika

Pitanje	**Odgovor**	**N**	**%**
Šumski radnici (sjekači, traktoristi) posao u šumarstvu odabiru iz sljedećeg razloga:	Ne mogu naći drugi posao	54	40,0
	Njihov otac (ili netko u obitelji) se bavio istim poslom	54	40,0
	Posao je izazovan i dobro plaćen	11	8,1
	Sviđa im se i cijene taj rad	16	11,9
	Bez odgovora	2	-
Glavna prednost posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je:	Dobra plaća	42	33,6
	Rad u prirodi, na svježem zraku	39	31,2
	Vježba za tijelo	-	-
	Izazovan posao koji traži vještog radnika	40	32,0
	Ništa od navedenog, posao nema prednosti *(otvoreno pitanje/slobodan komentar)*	4	3,2
	Bez odgovora	12	-
Glavni nedostatak posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je:	Fizički težak posao	68	50,7
	Velika udaljenost od kuće i obitelji	5	3,7
	Slabo cijenjen i loše plaćen posao	10	7,5
	Opasan posao s čestim povredama	51	38,1
	Bez odgovora	3	-
Posao šumskog radnika (sjekača, traktorista) okolina i društvo gledaju:	S velikim poštovanjem	7	5,2
	Kao manje vrijedan posao	67	49,6
	Kao uzbudljiv i zanimljiv posao	8	5,9
	Jednako kao i svaki drugi posao	53	39,3
	Bez odgovora	2	-
Šumske radnike (sjekače i traktoriste) vezano uz njihov posao najviše brine:	Niska plaća	29	21,6
	Neredovitost isplate plaće	11	8,2
	Bojazan od gubitka posla	10	7,5
	Mogućnost ozljeda i bolesti	84	62,7
	Bez odgovora	3	-
Položaj šumskih radnika u sljedećih nekoliko godina će se:	Poboljšati	55	40,7
	Neće se mijenjati	58	43,0
	Pogoršat će se	22	16,3
	Bez odgovora	2	-

Vezano uz porijeklo, položaj i perspektivu šumskih radnika većina ispitanika B skupine smatra da sjekači i traktoristi svoj posao odabiru zato jer ne mogu naći drugi posao (40,0 %). Jednako toliko (40,0 %) ih vjeruje da se njihovi radnici bave šumarstvom zato što je njihov otac (ili netko u obitelji) obavljao isti posao. Glavnim prednostima posla šumskih radnika sjekača i traktorista ispitanici smatraju dobru plaću (33,6 %), izazovnost posla koji traži vješte radnike (32,0 %) te rad u prirodi na svježem zraku (31,2 %). Četiri ispitanika su u slobodnom komentaru navela da posao nema nikakvih dobrih strana i prednosti. Kao glavni nedostatci posla šumskog radnika ističu se fizički težak rad (50,7 %) te opasan posao s čestim ozljedama pri radu (38,1 %). Obzirom na percepciju u društvu i ugled profesije u javnosti, većina ispitanika smatra da okolina posao šumskog radnika gleda kao manje vrijedan posao (49,6 %) ili jednako kao i svaki drugi posao (39,3 %). Mogućnost ozljeđivanja pri radu i profesionalnih oboljenja, prema mišljenju ispitanika ove skupine, predstavlja ono što najviše zabrinjava šumske radnike (62,7 %).Vezano uz položaj šumskih radnika na radu, 43,0 % ispitanika drži

da se on u sljedećih nekoliko godina neće mijenjati, dok 40,7 % ocjenjuje da će se položaj šumskih radnika poboljšati.

U tablici 20 prikazani su odgovori na pitanja o obrazovanju i osposobljavanju šumskih radnika te obliku organizacije rada i šumske proizvodnje u FBiH.

Tablica 20. Stavovi ispitanika B skupine o obrazovanju i organizaciji rada u šumarstvu FBiH

Pitanje	**Odgovor**	**N**	**%**
U FBiH bi trebalo osnovati Centar (školu) za osposobljavanje šumskih radnika:	Da, svakako	125	93,3
	Ne, postojeći način je dobar	9	6,7
	Nikako, radnici trebaju sami učiti raditi	-	-
	Bez odgovora	3	-
Šumarska poduzeća svoje radnike (sjekače i traktoriste) trebaju vrednovati i plaćati prema:	Izvršenju postavljenih radnih normi (s dopuštenim prekoračenjem)	38	29,9
	Ostvarenim učincima (bez ograničenja)	79	62,2
	Ostvarenim radnim satima (dnevnica)	8	6,3
	Kombinirano *(slobodan komentar)*	2	1,6
	Bez odgovora	10	-
Poduzetnici koji obavljaju radove u šumama vrednuju i plaćaju svoje radnike u odnosu na javna (državna) šumarska poduzeća:	Puno bolje	64	4,5
	Bolje	46	34,6
	Podjednako	40	30,1
	Slabije	39	29,3
	Puno slabije	2	1,5
	Bez odgovora	4	-
Javna šumarska poduzeća trebaju imati vlastite kapacitete (radnike i strojeve) za izvođenje šumskih radova:	Da, za samostalno izvođenje u cijelosti	20	14,6
	Da, za izvođenje značajnijeg obujma radova	43	34,4
	Da, za izvođenje manjeg obujma radova	53	38,7
	Ne, izvođenje radova treba prepustiti privatnim poduzećima	21	15,3

Značajna većina ispitanika iz šumarskih poduzeća smatra da bi u FBiH trebalo osnovati Centar za osposobljavanje šumskih radnika (93,3 %). Više od polovine ispitanika također navodi da šumarska poduzeća trebaju vrednovati i plaćati svoje radnike prema ostvarenim učincima bez ograničavanja (62,2 %) maksimalno dopuštenih učinaka i priznavanja (plaćanja) postignutih rezultata. Otprilike trećina stručno-tehničkog osoblja (34,6 %) drži da privatni poduzetnici svoje radnike plaćaju bolje nego što to čine javna poduzeća, dok nešto manji broj misli da ih plaćaju podjednako (30,1 %) ili slabije od javnih poduzeća (29,3 %). Obzirom na udio izvršitelja u radovima pridobivanja drva, 87,7 % ispitanika smatra da javna šumska poduzeća u većoj ili manjoj mjeri moraju imati vlastite kapacitete za izvođenje šumskih radova. U odgovorima navedenih pitanja i tvrdnji između ispitanika zaposlenih u javnim i privatnim poduzećima, nije utvrđena statistički značajna razlika.

U tablici 21 prikazana su uvjerenja stručno-tehničkog osoblja o neophodnom trajanju osposobljavanja šumskih radnika, odnosno vremenu potrebnom za stjecanja specifičnih vještina nužnih u sigurnom i samostalnom rad u šumarstvu.

Tablica 21. Stajališta ispitanika B skupine o vremenu potrebnom za osposobljavanje šumskih radnika

Pitanje	Odgovor	Za sjekače		Za traktoriste	
		N	%	N	%
Za stjecanje neophodnih vještina za siguran i samostalan rad u šumarstvu potrebno je:	do 1 godine	47	34,6	46	35,1
	1-2 godine	54	39,7	50	38,2
	2-3 godine	29	21,3	32	24,4
	3-5 godina	6	4,4	3	2,3
	Bez odgovora	1	-	6	-

Gotovo 40 % ispitanika iz šumarskih poduzeća smatra da je za osposobljavanje šumskih radnika za rad na siguran i stručan način potrebno izdvojiti 1-2 godine. Oko 35 % ispitanika vjeruje da je za to potrebno manje od godinu dana. Otprilike četvrtina ispitanika ističe da bi osposobljavanje trebalo trajati 2-3 godine, a vrlo malo je onih koji misle da taj proces treba trajati više od 3 godine.

Tablica 22. Mišljenja ispitanika B skupine o poslovnim odnosima i aktivnostima šumarskih poduzeća

Pitanje	Odgovor	N	%
Poslovni odnos i suradnju između privatnih i javnih (državnih) šumarskih poduzeća ocjenjujem kao:	Vrlo dobru	14	10,4
	Dobru	45	33,3
	Zadovoljavajuću	62	45,9
	Lošu	12	8,9
	Vrlo lošu	2	1,5
	Bez odgovora	2	-
Djelovanje resornog ministarstva i njegov odnos sa šumarskim poduzećima ocjenjujem kao:	Vrlo dobar	8	6,0
	Dobar	32	24,1
	Zadovoljavajući	43	32,3
	Loš	40	30,1
	Vrlo loš	10	7,5
	Bez odgovora	4	-
Šumarsko poduzeće za radnike (sjekače i traktoriste) koji kvalitetno obavljaju svoje poslova dodatno osigurava:	Materijalne beneficije – nagrade za rad, dodaci na plaću, bonusi	46	36,8
	Beneficije osobne sigurnosti i zdravlja – dodatno mirovinsko, zdravstveno osiguranje	28	22,4
	Beneficije slobodnog vremena – fleksibilno radno vrijeme, slobodni dani, plaćeni odmor	17	13,6
	Usluge – programi rekreacije, plaćena školovanje, usluge prehrane i sl.	1	0,8
	Ništa od navedenog, plaća je dovoljna	33	26,4
	Bez odgovora	12	-
Šumarsko poduzeće u skorijoj budućnosti planira nova ulaganja u ljude i opremu za izvođenje radova u šumi	Da, svakako	58	43,6
	Da, u slučaju državnih subvencija	31	23,3
	Za sada ne	40	30,1
	Ne, nikako	4	3,0
	Bez odgovora	4	-
Poslovanje i položaj šumarskog poduzeća u budućnosti će:	Rasti i napredovati	56	40,9
	Neće se mijenjati	49	35,8
	Pogoršat će se	30	21,9
	Prestat će s radom	2	1,5

U tablici 22 prikazana su stajališta ispitanika o poslovnim odnosima i aktivnostima šumarskih poduzeća. Iz prikazanih nalaza vidljivo je da 79,2 % ispitanih smatra da su poslovni odnos i suradnja između privatnih i javnih šumskih poduzeća dobri i zadovoljavajući, a čak 10,4 % ih ocjenjuje vrlo dobrim. Odnos resornog ministarstva i šumarskih poduzeća s druge strane je nešto lošije ocijenjen s prevladavajućim ocjenama – zadovoljavajući (32,3 %) i loš (30,1 %). Oko 36,8 % ispitanika navodi da šumarska poduzeća svojim radnicima za kvalitetno obavljanje poslova, a radi motiviranja i zadržavanja radnika, dodatno pruža materijalne beneficije (nagrade za rad, dodaci na plaću, bonusi). Oko 22,4 % ih navodi da poduzeća osiguravaju beneficije osobne sigurnosti i zdravlja (dodatno mirovinsko, zdravstveno osiguranje i sl.), a 26,4 % ih smatra da poduzeća radnicima osim plaća ne osiguravaju nikakve dodatne beneficije. Većina ispitanika (43,6 %) istaknula je da njihovo poduzeće u skorijoj budućnosti svakako planira nova ulaganja u ljude i opremu za izvođenje šumskih radova, dok 23,4 % to predviđa tek u slučaju državnih subvencija. Za poslovanje i položaj šumarskih poduzeća u kojima rade većina ispitanika očekuje da će u budućnosti rasti i napredovati (40,9 %), dok nešto manji broj (35,8 %) procjenjuje da se oni neće značajno mijenjati. U odgovorima ispitanika javnih i privatnih poduzeća, nije utvrđena statistički značajna razlika.

4.3.3 Stajališta C skupine ispitanika – šumski radnici

Pored ranije prikazanih općih podataka o profilu i strukturi ispitanika skupne C odnosno šumskih radnika, u ovom se poglavlju iznose njihova uvjerenja i stajališta po raznim pitanjima vezanima uz vlastitu profesiju i šumski rad. Poznavanje razmišljanja i stavova samih šumskih radnika neophodno je i presudno za dobivanje jasnog uvid u glavne značajke rada u šumarstvu te profesije šumskih radnika (organizacija rada, radni uvjeti, razlozi odabira posla, motivacija, radna iskustva, zadovoljstvo u radu, perspektiva posla i sl.).

U tablici 23 prikazani su odgovori šumskih radnika vezani uz organizaciju rada, skrb za zdravlje i ostale uvjete rada u šumarstvu.

Tablica 23. Odgovori ispitanika C skupine o organizaciji rada i skrbi za šumske radnike

Pitanje	Odgovor	Javna poduzeća		Privatna poduzeća	
		N	%	N	%
Kao sjekač na šumskom radilištu najčešće radim: ***U=2907; z=1,97; p=0,0491***	S pomoćnikom	36	43,4	33	38,8
	S drugim sjekačem u paru	43	51,8	28	32,9
	Radim sam	4	4,8	24	28,2
	Bez odgovora	51	-	49	-
Kao traktorist na šumskom radilištu najčešće radim: ***U=1018; z=2,69; p=0,0032***	S kopčašem	54	98,2	36	65,5
	Radim sam	1	1,8	19	34,5
	Drugo	-	-	-	-
	Bez odgovora	79	-	79	-
Poslodavac mi osigurava propisana osobna zaštitna sredstva: ***U=8089; z=1,10; p=0,27***	Da, redovito	113	85,6	96	72,2
	Povremeno	19	14,4	33	24,8
	Nikada	-	-	4	3,0
	Bez odgovora	2	-	1	-
Pri radu koristim propisana osobna zaštitna sredstva ***U=7159; z=2,50; p=0,0123***	Da, redovito	116	88,5	94	70,7
	Povremeno	14	10,7	37	27,8
	Nikada	1	0,8	2	1,5
	Bez odgovora	3	-	1	-
Na propisane sistematske liječničke preglede odlazim ***U=7389; z=2,13; p=0,0331***	Redovito, svake godine	102	77,9	59	44,4
	Povremeno	25	19,1	57	42,9
	Nikada	4	3,1	17	12,8
	Bez odgovora	3	-	1	-
Poslodavac mi osigurava topli obrok na radilištu ***U=5644; z=5,18; p=0,0000***	Da	19	14,2	41	30,8
	Ne	5	3,7	29	21,8
	Dobivam novčani dodatak	110	82,1	63	47,4
	Bez odgovora	-	-	1	-
Svakodnevni odlazak na radilište imam organiziran na sljedeći način: ***U=7701; z=1,92; p=0,06***	Vlastiti auto	10	7,5	10	7,5
	Poslodavac osigurava prijevoz	122	91,7	106	79,1
	Spavam u šumi u kontejneru	1	0,8	18	13,4
	Bez odgovora	1	-	-	-

Rad u sječini najčešće je organiziran sjekač + pomoćnik i sjekač + sjekač te traktorist + pomoćnik, s tim da je U-testom dokazana statistički značajna razlika između organizacije rada u privatnim poduzećima, u kojima je u odnosu na javna poduzeća prisutnija praksa da sjekači i traktoristi rade sami ($U_{sjekači}$=2907; z=1,97; p=0,0491, $U_{traktoristi}$=1018; z=2,69; p=0,0032). Značajna većina poslodavaca (78,9 %) šumskim radnicima redovito osigurava propisana osobna zaštitna sredstva, dok 19,6 % njih to čini povremeno, a vrlo je mali broj onih koji o tome ne vode brigu. Po ovom pitanju između odgovora šumskih radnika javnih i privatnih poduzeća, nije utvrđena statistički značajna razlika. Radnici pri radu uglavnom redovno koriste osobna zaštitna sredstva, s tim da radnici privatnih poduzeća u odnosu na javna u nešto većem udjelu to čine povremeno (U=7159; z=2,50; p=0,0123). Slično je i s obavljanjem propisanih sistematskih liječničkih pregleda, pri čemu većina radnika javnih poduzeća iste obavlja redovito svake godine (77,9 %), za razliku od radnika privatnih poduzeća (44,4 %), koji u većem udjelu liječničke preglede obavljaju povremeno (U=7389; z=2,13; p=0,0331).

Zanimljivo je istaknuti da većina radnika javnih poduzeća dobiva novčani dodatak umjesto toplog obroka (82,1 %), u odnosu na radnike privatnih poduzeća koji u većem udjelu dobivaju topli obrok u materijalnom obliku (30,8 %) ili ga uopće ne dobivaju (21,8 %) (U=5644; z=5,18; p=0,0000). Velikoj većini šumskih radnika (85,4 %) svakodnevni odlazak/prijevoz na radilište osigurava poslodavac, dok je prilično mali udjel onih koji na radilište odlaze vlastitim prijevozom (7,5 %) ili spavaju u šumi u kontejneru (7,1 %). Po ovom pitanju između odgovora šumskih radnika javnih i privatnih poduzeća, nije utvrđena statistički značajna razlika.

U tablici 24 daje se prikaz iznesenih uvjerenja i stajališta šumskih radnika o glavnim značajkama šumskoga rada i razlozima odabira njihove profesije.

Tablica 24. Stajališta ispitanika C skupine o glavnim značajkama i razlozima odabira profesije šumskog radnika

Pitanje	**Odgovor**	**N**	**%**
Posao u šumarstvu odabrao sam iz sljedećeg razloga:	Nisam mogao naći drugi posao	111	41,4
	Moj otac (ili netko u obitelji) se bavio istim poslom	76	28,4
	Izazovan je i dobro plaćen posao	23	8,6
	Sviđa mi se i cijenim taj rad	58	21,6
Glavna prednost posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je:	Dobra plaća	85	32,6
	Rad u prirodi, na svježem zraku	85	32,6
	Vježba za tijelo	5	1,9
	Izazovan posao koji traži vještog radnika	76	29,1
	Otvoreno pitanje (*radim jer moram, nema prednosti, ništa od navedenog)*	10	3,8
	Bez odgovora	7	-
Glavni nedostatak posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je: ***$U_{javn\text{-}privat}$=6945; z= 3,03; p=0,0025***	Fizički težak posao	127	47,7
	Velika udaljenost od kuće i obitelji	27	10,2
	Slabo cijenjen i loše plaćen posao	54	20,3
	Opasan posao s čestim povredama	58	21,8
	Bez odgovora	2	-
Posao šumskog radnika (sjekača, traktorista) okolina i društvo gledaju:	S velikim poštovanjem	17	6,4
	Kao manje vrijedan posao	114	42,7
	Kao uzbudljiv i zanimljiv	29	10,9
	Jednako kao i svaki drugi posao	107	40,1
	Bez odgovora	1	-
Imam članove uže i šire obitelji koji jesu/bili su zaposleni u šumarstvu	Da	153	57,1
	Ne	115	42,9

Kada je riječ o razlozima odabira zaposlenja u šumarstvu, najveći je udio onih šumskih radnika koji nisu mogli naći drugi posao (41,4 %), a zatim onih koji su taj posao „naslijedili“ od oca (28,4 %). Manji je udio onih koji su odabrali posao šumskog radnika jer im se sviđa i cijene taj rad (21,6 %) i jer je taj posao izazovan i dobro plaćen (8,6 %). Po ovom pitanju između razmišljanja šumskih radnika javnih i privatnih poduzeća nije utvrđena statistički značajna razlika. Kao glavnu prednost posla šumskog radnika (sjekača, traktorista, kopčaša i

sl.), ispitanici podjednako ocjenjuju dobru plaću (32,6 %) i rad u prirodi na svježem zraku (32,6 %). Oko 29,1 % ispitanika navodi da je to izazovan posao koji traži vještog radnika, a vrlo je mali broj onih koji misle da je glavna prednost ovoga posla vježba za tijelo (1,9 %). Između mišljenja o prednostima posla kod šumskih radnika javnih i privatnih poduzeća nije utvrđena statistički značajna razlika. Gotovo polovina ispitanika (47,7 %) vjeruje da je fizički težak posao glavni nedostatak posla šumskih radnika (sjekača, traktorista, kopčaša i sl.). Da je to opasan posao s čestim povredama misli 21,8 % ispitanika, oko 20,3 % ispitanika kao glavni nedostatak profesije navodi slabo cijenjen i loše plaćen posao, a 10,2 % ističe veliku udaljenost posla od kuće i obitelji. Pri ispitivanju razlika pomoću Mann-Whitney U testa, utvrđena je statistički značajna razlika između dvije grupe šumskih radnika, gdje radnici zaposleni u privatnim poduzećima više ističu fizičku zahtjevnost i težinu poslu (57,9 %), u odnosu na radnike javnih poduzeća koji više naglašavaju slabu cijenjenost i loše plaćanje posla (31,6 %), a s čime se slaže samo 9,0 % šumskih radnika iz privatnih poduzeća ($U=6945$; $z=3,03$; $p=0,0025$). Oko 42,7 % šumskih radnika vjeruje da okolina njihov posao gleda kao manje vrijedan, no približno jednako toliko (40,1 %) ih misli da društvo posao šumskog radnika percipira jednako kao i svaki drugi posao. Značajno je manji udio šumskih radnika koji drže da okolina njihovu profesiju doživljava kao uzbudljivu i zanimljivu (10,9 %) i s velikim poštovanjem (6,4 %). Po ovom pitanju između stajališta šumskih radnika javnih i privatnih poduzeća nije utvrđena statistički značajna razlika. Većina šumskih radnika (57,1 %) ima članove uže i šire obitelji koji su bili ili su još uvijek zaposleni u šumarstvu, dok njih 42,9 % nema takvih članova. Pritome nije utvrđena statistički značajna razlika u odgovorima između šumskih radnika javnih i privatnih poduzeća.

U tablici 25 prikazana su stajališta šumskih radnika po pitanju osnivanja Centra za osposobljavanje šumskih radnika u Federaciji BiH.

Tablica 25. Stavovi ispitanika C skupine o potrebi osnivanja centra za osposobljavanje šumskih radnika

Pitanje	**Odgovor**	**N**	**%**
U FBiH bi trebalo osnovati Centar (školu) za osposobljavanje šumskih radnika:	Da, svakako	230	87,1
	Ne, postojeći način je dobar	28	10,6
	Nikako, radnici trebaju sami učiti	6	2,3
	Bez odgovora	4	-

Značajna većina šumskih radnika (87,1 %) vjeruje u nužnost osnivanja jedinstvenog centra za osposobljavanje šumskih radnika u Federaciji BiH, dok 10,6 % njih smatra da je postojeći način dobar, a 2,3 % misli da se radnici sami trebaju učiti poslu.

U tablici 26 prikazana su mišljenja šumskih radnika o potrebnom vremenu njihovog osposobljavanja za siguran i samostalan rad u šumi.

Tablica 26. Stajališta ispitanika C skupine o vremenu potrebnom za osposobljavanje šumskih radnika

Pitanje	Odgovor	Za sjekače		Za traktoriste	
		N	%	N	%
Za stjecanje neophodnih vještina za siguran i samostalan rad u šumarstvu potrebno je:	do 1 godine	93	41,7	72	43,1
	1-2 godine	81	36,3	53	31,7
	2-3 godine	30	13,5	24	14,4
	3-5 godina	19	8,5	18	10,8
	Bez odgovora	45	-	101	-

Najveći je udio onih radnika koji smatraju da je za stjecanje neophodnih vještina za siguran i samostalan rad sjekača (41,7 %) i traktorista (43,1 %) potrebno manje od godine dana. Nešto manje šumskih radnika misli da je za osposobljavanje sjekača (36,3 %) i traktorista (31,7 %) potrebno 1-2 godine, dok relativno mali udio vjeruje da je za usvajanje potrebnih znanja i vještia potrebno više vremena od toga.

U tablici 27 prikazani su odgovori šumskih radnika vezani uz pitanja o njihovom angažmanu i iskustvu radu u šumarstvu.

Tablica 27. Odgovori ispitanika C skupine o iskustvu i angažiranosti u šumskom radu

Pitanje	Odgovor	Javna poduzeća		Privatna poduzeća	
		N	%	N	%
Do posla kojeg trenutno radim došao sam na način: ***U=6823 z=3,96, p=0,001***	Preko preporuke kolege	60	44,8	67	50,0
	Poslodavac me direktno kontaktirao	19	14,2	61	45,5
	Preko zavoda za zapošljavanje	40	29,9	2	1,5
	Drugo	15	11,2	4	3,0
Privatna poduzeća plaćaju bolje svoje radnike u odnosu na javna poduzeća: ***U=6771, z=2,76; p=0,0057***	Puno bolje	9	7,1	15	11,3
	Bolje	25	19,7	49	36,8
	Podjednako	36	28,3	46	34,6
	Slabije	52	40,9	21	15,8
	Puno slabije	5	3,9	2	1,5
	Bez odgovora	7	-	1	-
Svoju razinu predanosti poslu ocjenjujem kao: ***U=7344; z=2,11; p=0,0348***	Visoku	62	47,0	42	32,1
	Osrednju	62	47,0	82	62,6
	Nisku	8	6,0	7	5,3
	Nikakvu	-	-	-	-
	Bez odgovora	2	-	3	-
Vezano uz moj posao najviše me brine: ***U=7449; z=2,22; p=0,0261***	Niska plaća	46	34,6	16	12,0
	Neredovitost isplate plaće	4	3,0	7	5,3
	Strah od gubitka posla	27	20,3	25	18,8
	Mogućnost ozljeda	56	42,1	85	63,9
	Bez odgovora	1	-	1	-

Gotovo polovina šumskih radnika (47,4 %) do posla kojega trenutno rade je došla preko preporuke kolege. Pomoću Mann-Whitney U testa pritom su utvrđene određene statistički značajne razlike. Tako je, za razliku od javnih poduzeća, praksa zapošljavanja radnika u privatnim poduzećima preko zavoda za zapošljavanje vrlo rijetka pojava (1,5 %) i češće se ostvaruje direktnim kontaktom (45,5 %) (U=6823; z=3,96; p=0,0007). Pomoću U testa su utvrđene statistički značajne razlike po još nekim pitanjima. Šumski radnici privatnih poduzeća u odnosu na njihove kolege iz javnih poduzeća, u nešto većem udjelu ističu da privatna poduzeća bolje plaćaju svoje radnike nego javna poduzeća. Šumski radnici javnih poduzeća prilično su, s druge strane, uvjereniji da radnici u privatnim poduzećima primaju manje plaće (U=6771; z=2,76; p=0,0057). Više od polovine šumskih radnika (54,8 %) svoju razinu predanosti poslu ocjenjuje kao "osrednju". Utvrđena statistički značajna razlika po ovom pitanju govori da ispitanici javnih poduzeća bolje ocjenjuju svoju razinu predanosti poslu u odnosu na njihove kolege iz privatnih poduzeća (U=7344; z=2,11; p=0,0348). Većinu šumskih radnika (53,0 %) vezano za njihov posao najviše brine mogućnost ozljeda, pri čemu je utvrđena značajna razlika u odgovorima između javnih i privatnih poduzeća. Radnike iz privatnih poduzeća više brine mogućnost ozljeda (63,9 %), za razliku od njihovih kolega iz javnih poduzeća koje u nešto većem udjelu brinu niske plaće (34,6 %) (U=7449; z=2,22; p=0,0261).

U tablici 28 iznesena su stajališta šumskih radnika o zadovoljstvu poslom i perspektivi rada u šumarstvu. Većina šumskih radnika (61,2 %) se zbog posla kojega obavljaju osjeća zadovoljno, 17,5 % ih je ravnodušno, 11,6 % nezadovoljno, 8,6 % vrlo zadovoljno i tek 1,1 % vrlo nezadovoljno. Po ovom pitanju između stajališta šumskih radnika javnih i privatnih poduzeća nije utvrđena statistički značajna razlika. U svome radnome vijeku ispitani šumski radnici su se u prosjeku ozlijedili 1,87 puta, a većina ih ima ili osjeća neznačajne (43,8 %) te nikakve (34,3 %) zdravstvene teškoće. Poslodavci uglavnom osiguravaju radnicima propisana osobna zaštitna sredstva (78,9 %) te prijevoz do radilišta (85,4 %). Većina šumskih radnika (53,2 %) bi promijenila profesiju kada bi bili u prilici, dok bi ih 38,1 % ponovno odabralo isti posao. Vrlo je mali udio onih koji trenutno traže drugi posao (5,3 %) ili su u postupku odlaska s trenutnog posla (3,4 %). Većina šumskih radnika (67,5 %) razmišlja o odlasku iz Bosne i Hercegovine i traženju zaposlenja u nekoj drugoj državi pri čemu bi neki radili isti posao, isti posao ali za veću plaću, ili neki drugi posao. Gotovo trećina šumskih radnika (32,5 %) je izjavila da ne pomišlja o odlasku iz država i da im je dobro ovdje gdje se nalaze. Više od dvije trećine šumskih radnika (67,5 %) nikada ne bi preporučilo ovaj posao svojoj djeci, dok bi to učinilo manje od četvrtine njih (21,6 %), ali samo u slučaju kada bi bili bolji uvjeti. Tek 3,7 % ispitanika bi u sadašnjim uvjetima preporučilo posao šumskog radnika svojoj djeci. Više od

polovine šumskih radnika (54,2 %) misli da se u sljedećih nekoliko godina njihov položaj na radu neće mijenjati, njih 33,2 % ih vjeruje da će se poboljšati, a 12,6 % smatra da će se pogoršati. Po svim prethodno navedenim pitanjima (tablica 28) između mišljenja šumskih radnika u javnim i privatnim poduzećima nije utvrđena statistički značajna razlika.

Tablica 28. Stajališta ispitanika C skupine o zadovoljstvu i perspektivi rada u šumarstvu

Pitanje	**Odgovor**	**N**	**%**
Zbog posla kojeg obavljam, osobno se osjećam	Vrlo zadovoljno	23	8,6
	Zadovoljno	164	61,2
	Ravnodušno	47	17,5
	Nezadovoljno	31	11,6
	Vrlo nezadovoljno	3	1,1
Zbog rada u šumi, imam (osjećam) zdravstvene teškoće:	Značajne	58	21,9
	Neznačajne	116	43,8
	Nikakve	91	34,3
	Bez odgovora	3	-
Kada bih mogao promijeniti posao, odabrao bih nešto drugo:	Da, volio bih raditi nešto drugo	141	53,2
	Ne, ponovo bi izabrao isti posao	101	38,1
	Trenutno tražim drugi posao	14	5,3
	U postupku sam odlaska s ovog posla	9	3,4
	Bez odgovora	3	-
Razmišljam o odlasku iz BiH i traženju zaposlenja u nekoj drugoj državi:	Da, radio bi ovaj isti posao	37	13,8
	Da, ali na neki drugi posao	79	29,5
	Da, na isti posao ali za veću plaću	65	24,2
	Ne, ovdje mi je dobro	87	32,5
Svojoj djeci bih preporučio posao šumskog radnika sjekača i traktorista:	Da, uvijek	10	3,7
	Da, kada bi bili bolji uvjeti	58	21,6
	Nikada	181	67,5
	Svejedno mi je	19	7,1
Moj položaj na radu u sljedećih nekoliko godina će se:	Poboljšati	87	33,2
	Neće se mijenjati	142	54,2
	Pogoršat će se	33	12,6
	Bez odgovora	6	-

4.3.4 Utvrđivanje razlika u odgovorima i usporedba stajališta između skupina ispitanika

Kruskall-Wallisov H test primijenjen je da bi se ispitale razlike u odgovorima između promatranih skupina ispitanika po svim pitanjima vezanim uz specifičnosti rada u šumarstvu i opća stajališta o profesiji šumskih radnika, kod kojih su te usporedbe bile moguće (pitanja koja se podudaraju u sve tri skupine; institucije – poduzeća – radnici). Nakon testiranja statistički značajnih razlika pojedinih varijabli između skupina ispitanika pomoću Kruskal-Wallisovog H testa, provedeno je dodatno ispitivanje primjenom Mann-Whitney U testa, ali samo kod onih varijabli gdje su utvrđene razlike između dvije skupine ispitanika. Naknadno ispitivanje pomoću Mann-Whitney U testa nije provedeno za varijable kod kojih su ustanovljene razlike između sve tri skupine ispitanika.

U ovome poglavlju su prikazane isključivo one varijable kod kojih su utvrđene statistički značajne razlike u odgovorima između A, B i C skupina ispitanika. Ukoliko su prikazane samo razlike između dvije skupine ispitanika (npr. A institucije i B poduzeća), znači da nije bilo razlike između navedene dvije i treće skupine ispitanika (npr. C šumski radnici).

Na taj način između ispitanika iz šumarskih poduzeća i šumskih radnika su utvrđene statistički značajne razlike po pitanjima vrste zaposlenja (trajanja ugovora o radu), glavnih nedostataka šumskog rada te procjene glavnih briga i bojazni radnika. Između ispitanika A skupine (institucije) i B skupine (poduzeća) utvrđene su značajne razlike po pitanju procjene budućnosti i perspektive šumskih radnika. Razlike kod mišljenja o ugledu šumskih radnika i percepciji njihove profesije u društvu utvrđene su kod sve tri skupine ispitanika. Navedeni rezultati i utvrđene razlike prikazani su u tablicama 29 do 31.

Tablica 29. Utvrđene razlike u odgovorima između ispitanika iz šumarskih poduzeća (stručno tehničko osoblje) i šumskih radnika

Pitanje	Odgovor	Šumarska poduzeća		Šumski radnici	
		N	%	N	%
S obzirom na trajanje ugovora, zaposlen sam: ***U=13956; z=3,89; p=0,0001***	Na neodređeno	132	96,4	194	72,7
	Na određeno	5	3,6	73	27,3
	Probni rad				
	Bez odgovora			1	-
Glavni nedostatak posla šumskih radnika sjekača i traktorista je ***U=15412; z= 2,21; p=0,0273***	Fizički težak posao	68	50,7	127	47,7
	Velika udaljenost od obitelji	5	3,7	27	10,2
	Slabo cijenjen i loše plaćen posao	10	7,5	54	20,3
	Opasan posao s čestim povredama	51	38,1	58	21,8
	Bez odgovora	3	-	2	-
Šumske radnike vezano za njihov posao najviše brine: ***U=15240; z= 2,37; p=0,0180***	Niska plaća	29	21,6	62	23,3
	Neredovitost isplate plaće	11	8,2	11	4,1
	Strah od gubitka posla	10	7,5	52	19,5
	Mogućnost ozljeda	84	62,7	141	53,0
	Bez odgovora	3	-	2	-

Ispitivanjem razlika pomoću Mann-Whitney U-testa utvrđene su statistički značajne razlike po pitanju trajanja radnog odnosa između skupina ispitanika iz poduzeća i šumskih radnika (U=13.956; z=3,89; p=0,0001). Pritom je nešto manje od trećine radnika (N=73; 27,3 %) zaposleno na određeno vrijeme, dok je velika većina ispitanika u poduzećima zaposlena na neodređeno vrijeme (N=132; 96,4 %). Nadalje, između istih skupina ispitanika utvrđena je statistički značajna razlika u pogledu mišljenja o glavnom nedostatku posla šumskih radnika (U=15.412; z=2,21; p=0,0273). Šumski radnici su pritom odgovore "slabo cijenjen i loše plaćen posao" te "velika udaljenost od kuće i obitelji" istaknuli više nego stručno-tehničko osoblje. Također je utvrđena statistički značajna razlika kod pitanja o tome što šumske radnike najviše zabrinjava vezano uz njihov posao (U=15.240, z=2,37, p=0,0180), pri čemu su šumski radnici "bojazan od gubitka posla" procijenili većom brigom nego što to pretpostavlja stručno-tehničko osoblje iz šumarskih poduzeća.

Tablica 30. Utvrđene razlike u odgovorima između ispitanika iz institucija i poduzeća

Pitanje	Odgovor	Šumarske institucije		Šumarska poduzeća	
		N	%	N	%
Šumskim radnicima u sljedećih nekoliko godina položaj na radu će se: ***U=1455; z=2,40; p=0,0162***	Poboljšati	7	23,3	55	40,7
	Neće se mijenjati	21	70,0	58	43,0
	Pogoršati	2	6,7	22	16,3
	Bez odgovora			2	-

Primjenom Mann-Whitney U-testa, između ispitanika iz poduzeća i institucija, utvrđena je statistički značajna razlika u pogledu predviđanja položaja šumskih radnika u budućnosti (U=1455; z=2,40; p=0,0162). Ispitanici iz šumarskih institucija su pritom uvjereniji da se šumskim radnicima u sljedećih nekoliko godina položaj na radu neće mijenjati (70,0 %), dok su ispitanici iz šumarskih poduzeća skloniji mišljenju da će se položaj šumskih radnika poboljšati (40,7 %).

Tablica 31. Utvrđene razlike u odgovorima između svih triju skupina ispitanika

Pitanje / odgovor *Posao šumskog radnika (sjekača, traktorista) okolina i društvo gledaju:*	**Šumarske institucije**		**Šumarska poduzeća**		**Šumski radnici**	
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
S velikim poštovanjem	-	-	7	5,2	17	6,4
Kao manje vrijedan posao	23	76,7	67	49,6	114	42,7
Kao uzbudljiv i zanimljiv posao	-	-	8	5,9	29	10,8
Kao i svaki drugi posao	7	23,3	53	39,3	107	40,1
Bez odgovora	-	-	2	-	1	-

Obzirom na mišljenja o ugledu šumskih radnika i percepciji profesije šumskog radnika u društvu, Kruskal-Wallisovim H-testom je utvrđena statistički značajna razlika između promatranih triju skupina ispitanika ($c^2(2, 432)=15,18$; p=0,0005). Ispitanici iz institucija su u većoj mjeri skloni vjerovati da okolina posao šumskih radnika gleda kao manje vrijedan posao (76,7 %), dok ispitanici iz šumarskih poduzeća (49,6 %) i šumski radnici to ističu u manjoj mjeri (49,6 % odnosno 42,7 % odgovora).

Naknadnim U testom je dokazano da statistička razlika postoji između ispitanika institucija i šumskih radnika (U=2483; z=3,41; p=0,0006) i između ispitanika institucija i poduzeća (U=1425; z=2,53; p=0,0113), odnosno između ispitanika poduzeća i šumskih radnika nije utvrđena statistički značajna razlika po ovome pitanju.

4.4 Mogućnosti unaprjeđenja održivosti radne snage u šumarstvu

U ovom poglavlju disertacije iznose se rezultati istraživanja vezani uz treći dio konstruiranog i provedenog upitnika. Navedeno podrazumijeva detaljnu analizu stavova i mišljenja pojedinih skupina ispitanika o uzrocima i razlozima nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH, čimbenicima važnim za snažnije regrutiranje i zadržavanje radnika, osiguranje veće predanosti radnika poslu, te općenito mogućim načinima, kanalima i instrumentima unaprjeđenja održivosti radne snage u šumarstvu. Također su ispitana mišljenja o ozbiljnosti postojećih nastojanja i pristupa u rješavanju problema nedostatka i održivosti radne snage, uloga i odgovornost pojedinih dionika šumarskog sektora u tome, te stajališta o određenim širim, općim pitanjima vezanim uz šumski rad i gospodarenje šumama, a koja posredno ili neposredno imaju utjecaj i na održivost radne snage u šumarstvu. Putem slobodnih komentara u ovom dijelu upitnika također se nastojalo prikupiti i otvorene prijedloge, ideje i komentare ispitanika o istraživanoj problematici. Pitanja u promatranom dijelu upitnika postavljena su jednako u sve tri skupine ispitanika – šumskim radnicima, stručno-tehničkom osoblju u šumarskim poduzećima te predstavnicima i stručnjacima iz šumarskih institucija. Rezultati istraživanja u nastavku rada prikazuju odvojeno za svaku pojedinu skupinu te se nakon toga uspoređuju nalazi i iznose statistički značajne razlike.

4.4.1 Uzroci i razlozi nedostatka radne snage u šumarstvu

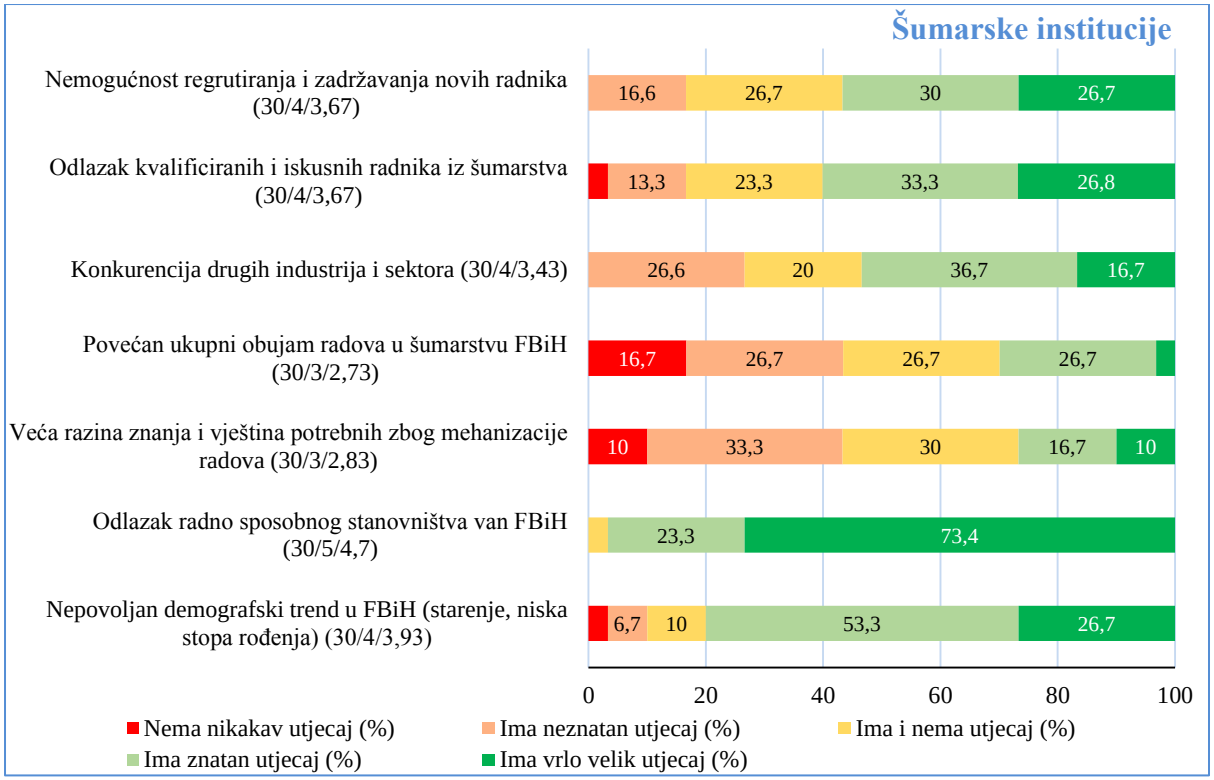
U ovome su poglavlju najprije iznesena uvjerenja ispitanika po pitanju pojavnosti problema nedostatka šumskih radnika, a kasnije su prema mišljenju pojedinih skupina ispitanika prikazani i najvažniji uzroci te razlozi nedostatka radne snagu šumarstvu FBiH. U tablici 32 nudi se prikaz iznesenih stajališta pojedinih skupina ispitanika o značaju i izraženosti problema nedostatka radne snage u šumarstvu Federacije BiH.

Tablica 32. Stajališta o značaju i izraženosti problema nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH

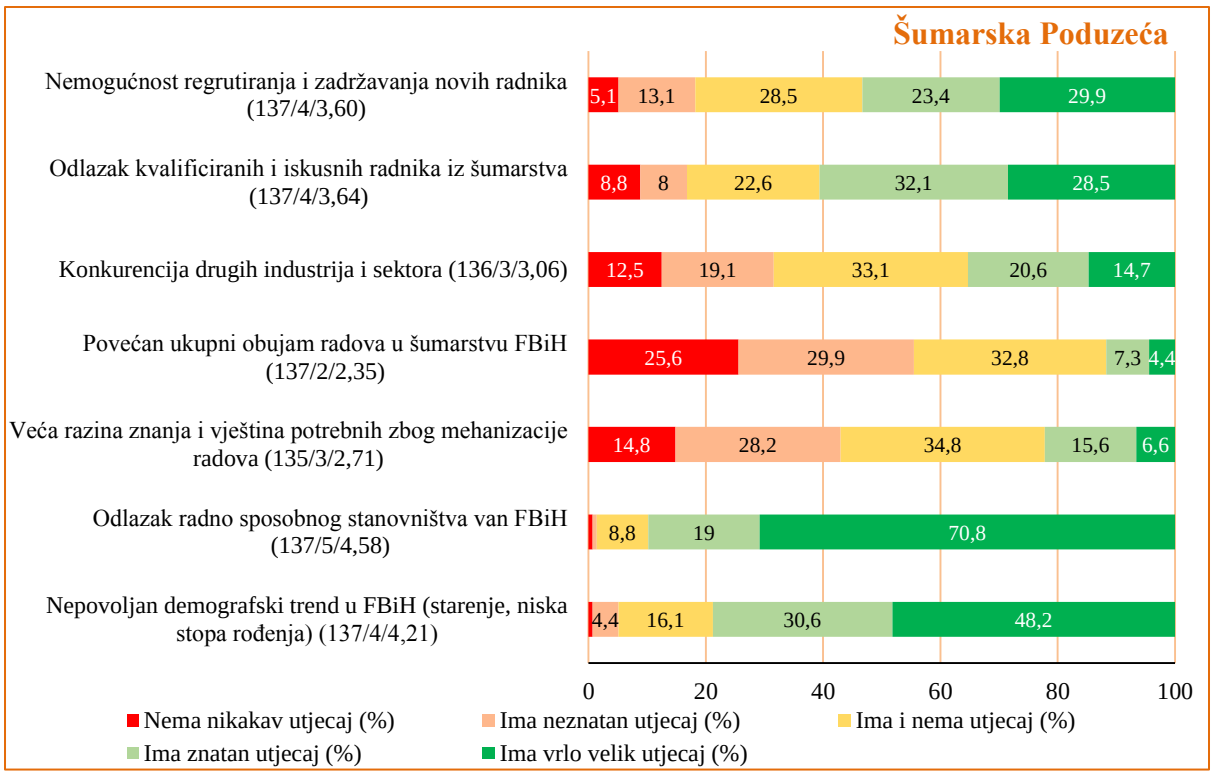
Pitanje / odgovor	**Šumarske institucije**		**Šumarska poduzeća**		**Šumski radnici**	
Nedostaje li u šumarstvu FBiH kvalificirane radne snage?	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
To je izraziti problem već duže vrijeme	11	36,7	59	43,1	105	39,2
Taj problem je prisutan i bit će sve veći	19	63,3	68	49,6	146	54,5
Postoji taj problem ali nije značajan		0,0	10	7,3	10	3,7
Ne postoji takav problem		0,0		0,0	7	2,6

Više od polovine svih ispitanika (53,6 %) uvjerena je u prisutnost problema nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH s tendencijom njegova pogoršanja. Nešto manje ispitanika (40,2 %) misli da je taj problem naglašeno prisutan već duže vrijeme. Vrlo je mali udio onih koji vjeruju da taj problem nije značajan ili da ne postoji. Po ovom pitanju između stajališta triju skupina ispitanika, nije utvrđena statistički značajna razlika.

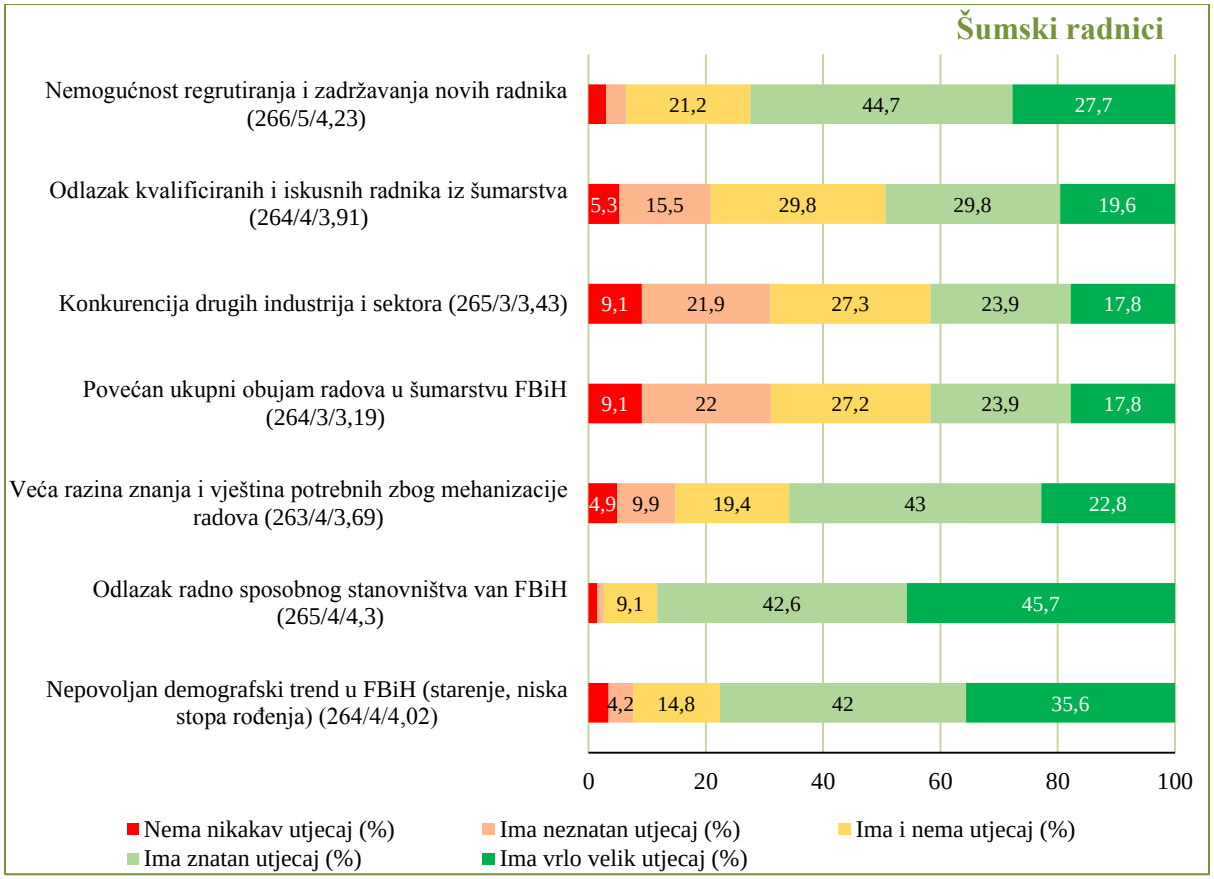
Na slikama 12 do 14 prikazana su stajališta pojedinih skupina ispitanika vezana uz glavne uzroke nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH. Za ocjenjivanje utjecaja određenih uzročnika korištena je Likertova 5-razinska skala pri čemu su pojedine ocjene na skali označavale sljedeće: 1 - Nema nikakav utjecaj; 2 - Ima neznatan utjecaj; 3 - Ima i nema utjecaj; 4 - Ima znatan utjecaj; i 5 - Ima vrlo velik utjecaj. U grafičkom prikazu rezultata uz svaki vrednovani čimbenik u zagradi se navode podaci o veličini uzorka, medijana i aritmetička sredina. Npr., izraz (30/4/3,67) na slici 12 znači da je na postavljeno pitanje odgovorilo 30 ispitanika, vrijednost medijane odgovora iznosi 4, a aritmetičke sredine 3,67. Iako se radi o ordinalnim varijablama u kojima podaci nisu normalno distribuirani, aritmetička sredina je korištena kao opisna ocjena sa svrhom jasnijeg uočavanja tendencije medijane. Odgovori na svako pitanje, tj vrednovanje svakog čimbenika je grafički prikazano u redcima relativnog frekvencijskog histograma jedne horizontalne osi koja sadrži pet postotnih razreda (0-20 %, 21-40 %, 41-60 %, 61-80 % i 81-100%). Svaki grafički redak pokazuje relativnu distribuciju frekvencije odgovora koji se međusobno razlikuju bojama i u kojima je upisan decimalni broj odnosno postotni udio odgovora na Likertovoj 5-razinskoj skali. Zbog jasnije preglednosti podataka, brojčane oznake udjela manjih od 4,0 % nisu prikazivane na redcima, ali se takav rezultat može uočiti prema zastupljenosti određene boje.



Slika 12. Stajališta ispitanika A skupine o glavnim uzrocima nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH



Slika 13. Stajališta ispitanika B skupine o glavnim uzrocima nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH



Slika 14. Stajališta ispitanika C skupine o glavnim uzrocima nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH

Rezultati istraživanja ukazuju da su sve tri skupine ispitanika kao glavni uzrok nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH označile *odlazak radno sposobnog stanovništva u druge države*. Odmah iza toga se nalaze *nepovoljni demografski trendovi u FBiH*, a zatim slijede *nemogućnost regrutiranja i zadržavanja novih radnika* te *odlazak kvalificiranih i iskusnih radnika iz šumarstva*. Sve tri skupine ispitanika su bile manje odlučne kada je riječ o sljedećim uzrocima: *konkurencija drugih industrija i sektora; povećan ukupni obujam radova u šumarstvu FBiH* te *veća razina znanja i vještina potrebnih zbog mehanizacije radova.*

U statističkoj obradi podataka, primjenom Mann-Whitney U-testa ispitane su razlike u odgovorima između ispitanika zaposlenih u javnim poduzećima i ispitanika zaposlenih u privatnim šumarskim poduzećima (odnosi se na šumske radnike i stručno-tehničko osoblje). Pritom je utvrđeno da su ispitanici iz javnih poduzeća u odnosu na ispitanike iz privatnih poduzeća manje značajnima ocijenili čimbenike *nemogućnost regrutiranja i zadržavanja novih radnika* (U=15567; z=3,38; p=0,0007) i *odlazak kvalificiranih i iskusnih radnika iz šumarstva* (U=16797; z=2,18; p=0,0289).

Nadalje, Kruskal-Wallisovim H testom ispitane su razlike u stajalištima između ispitanika pojedinih županija, između triju temeljnih skupina ispitanika (institucije, poduzeća i šumski radnici) kao i između starosnih skupina svih ispitanika. Ispitivanjem razlika u iskazanim stajalištima između obuhvaćenih županija, utvrđeno je da se ispitanici iz Srednjobosanske županije (AS=3,30; Med.=4; N=44) u manjoj mjeri slažu s tvrdnjom da je *nemogućnost regrutiranja i zadržavanja novih radnika* uzrok nedostatku radne snage u FBiH, u odnosu na Zeničko-Dobojsku (AS=4,40; Med.=5; N=68) (U=841, z=3,90, p=0,0001) i Hercegbosansku županiju (AS=4,22; Med.=5; N=81) (U=1140, z=3,31, p=0,001), (c^2(8, 421)=29,75; p=0,0002). Ispitanici Zeničko dobojske županije u odnosu sve na druge županije kao uzroku nedostatka šumskih radnika u FBiH, veći značaj daju *konkurenciji drugih industrija i sektora* (c^2(8, 419)=38,3; p=0,0001) te *povećanom obujmu radova u šumarstvu FBiH* (c^2(8, 419)=39,9; p=0,0001).

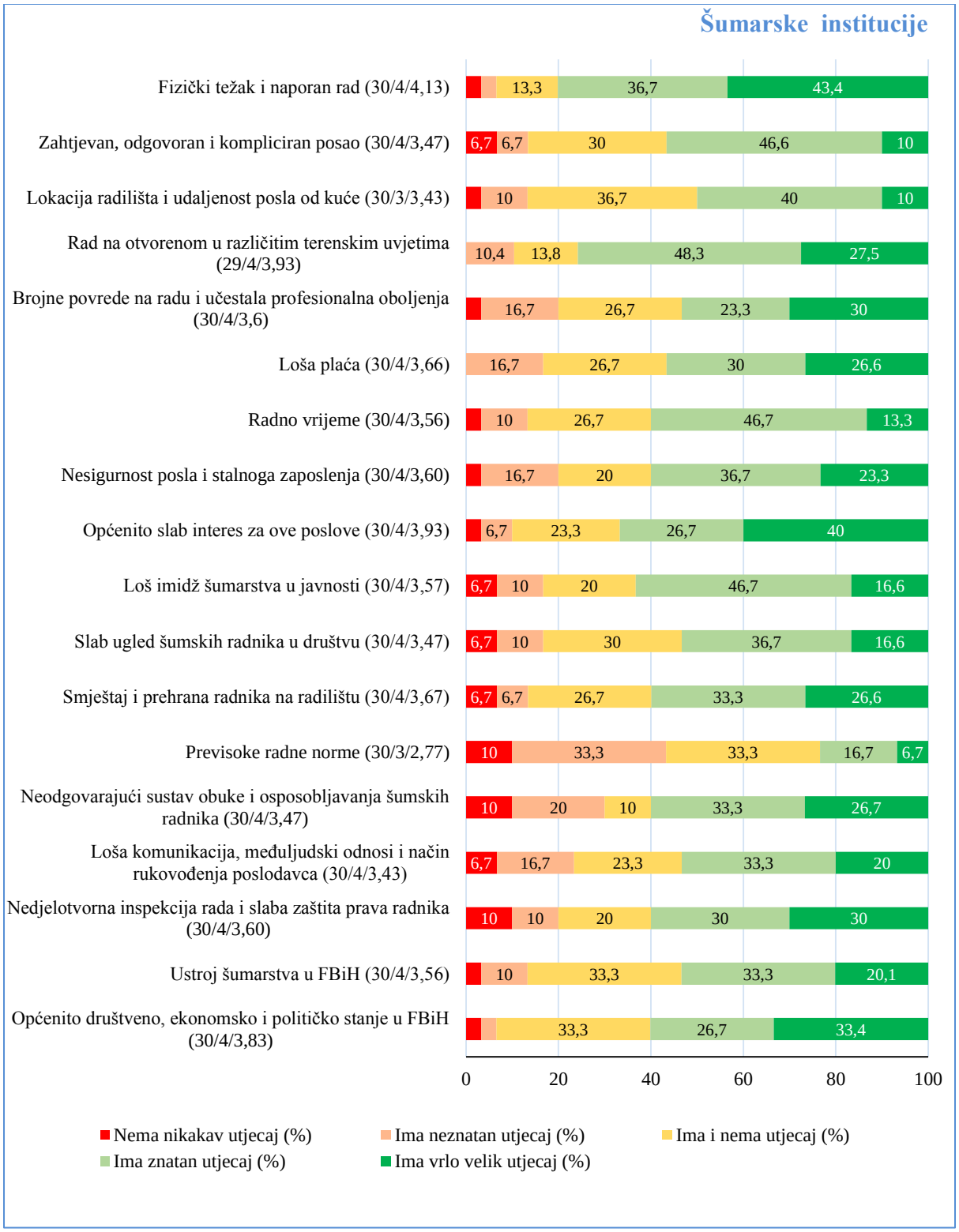
Ispitivanjem razlika u stajalištima između obuhvaćene tri razine ispitanika, utvrđeno je da šumski radnici u odnosu na ostale dvije skupine, kao uzrok nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH, snažnije ističu *nemogućnost regrutiranja i zadržavanja novih radnika* (c^2(2, 430)=36,66; p=0,000) ($U_{rad\text{-}inst}$=2663; z=2,98; p=0,0028), ($U_{rad\text{-}poduz}$=12323; z=5,32; p=0,000), te *veću razinu znanja i vještina potrebnih zbog mehanizacije radova* (c^2(2, 428)=69,96; p=0,000), ($U_{rad\text{-}inst}$=2291; z=3,76; p=0,001), ($U_{rad\text{-}poduz}$=9323; z=7,76; p=0,000). Šumski radnici manje značajnim ocjenjuju, u odnosu na druge dvije skupine ispitanika, *povećani ukupni obujam radova u šumarstvu FBiH* kao jedan od uzroka nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH (c^2(2,428)=41,90; p=0,0001), ($U_{rad\text{-}pod}$=11201; z=6,25; p=0,0000).

Između starosnih skupina ispitanika nisu utvrđene statistički značajne razlike po pitanju glavnih uzroka nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH.

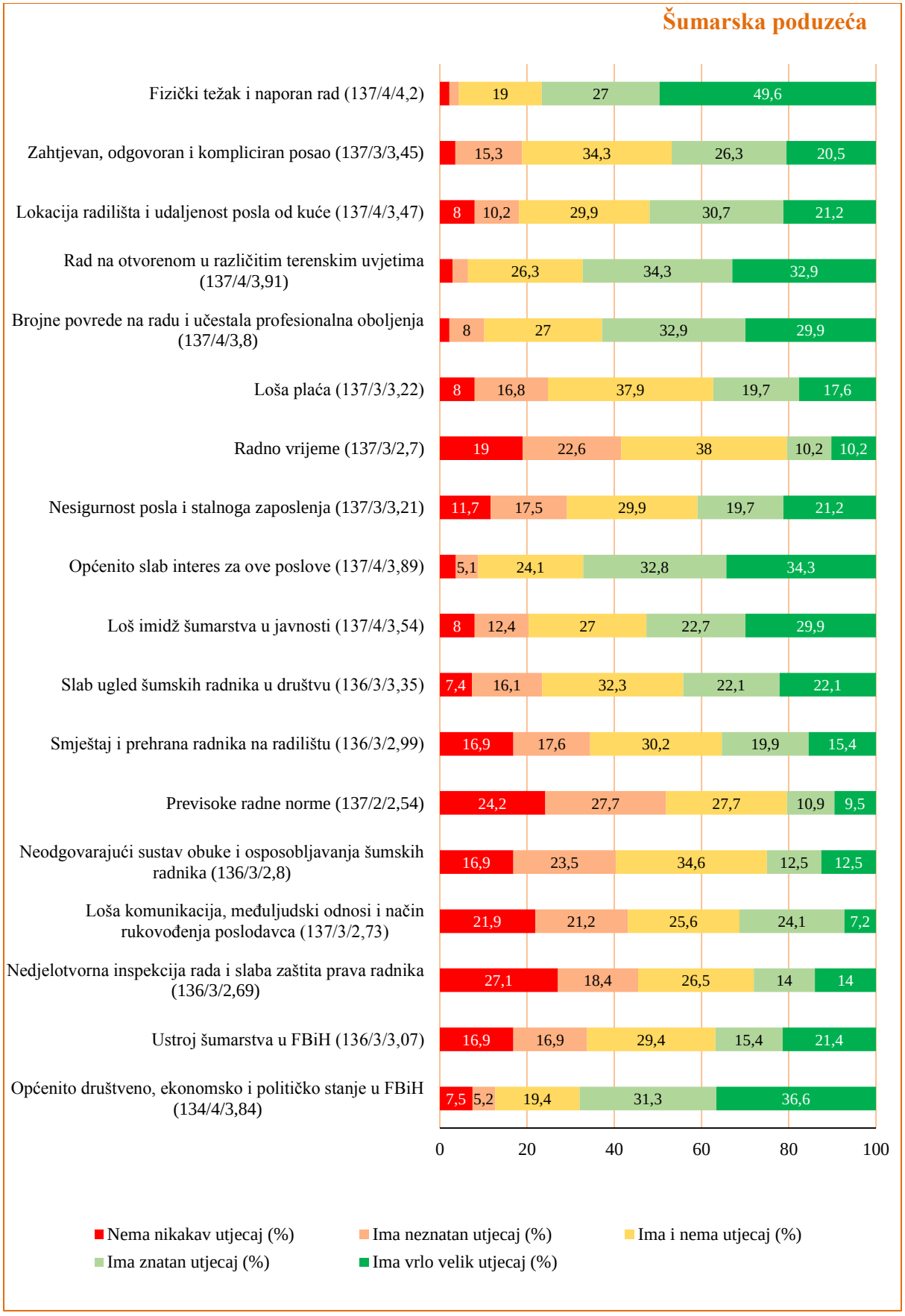
Neki od slobodnih komentara ispitanika koji su zabilježeni o uzrocima nedostatka radne snage u šumarstvu su sljedeći: *slabo cijenjen posao; nestanak ruralnog stanovništva; nezainteresiranost i neozbiljnost mladih za rad; nepravda; masovno iseljavanja; ne postojanje ustanova-škola za stručno osposobljavanje; međuljudski odnosi; procedure pri zapošljavanju; slabo plaćen posao; nema radne navike; nesigurnost stalnog zaposlenja; rad u šumarstvu gori je od rada u rudniku; u FBiH se radi starom mehanizacijom; rizičan posao* i dr.

Na slikama 15 do 17 prikazana su stajališta pojedinih razina ispitanika vezano uz glavne razloge otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu FBiH. Za ocjenjivanje utjecaja pojedinih razloga korištena je, jednako kao i u prethodnom slučaju, Likertova 5-razinska skala s ocjenama od 1 (nema nikakav utjecaj) do 5 (ima vrlo velik utjecaj). U grafičkom prikazu rezultata primijenjen je isti pristup kao i prethodno – prikaz podataka (u zagradi) o veličini

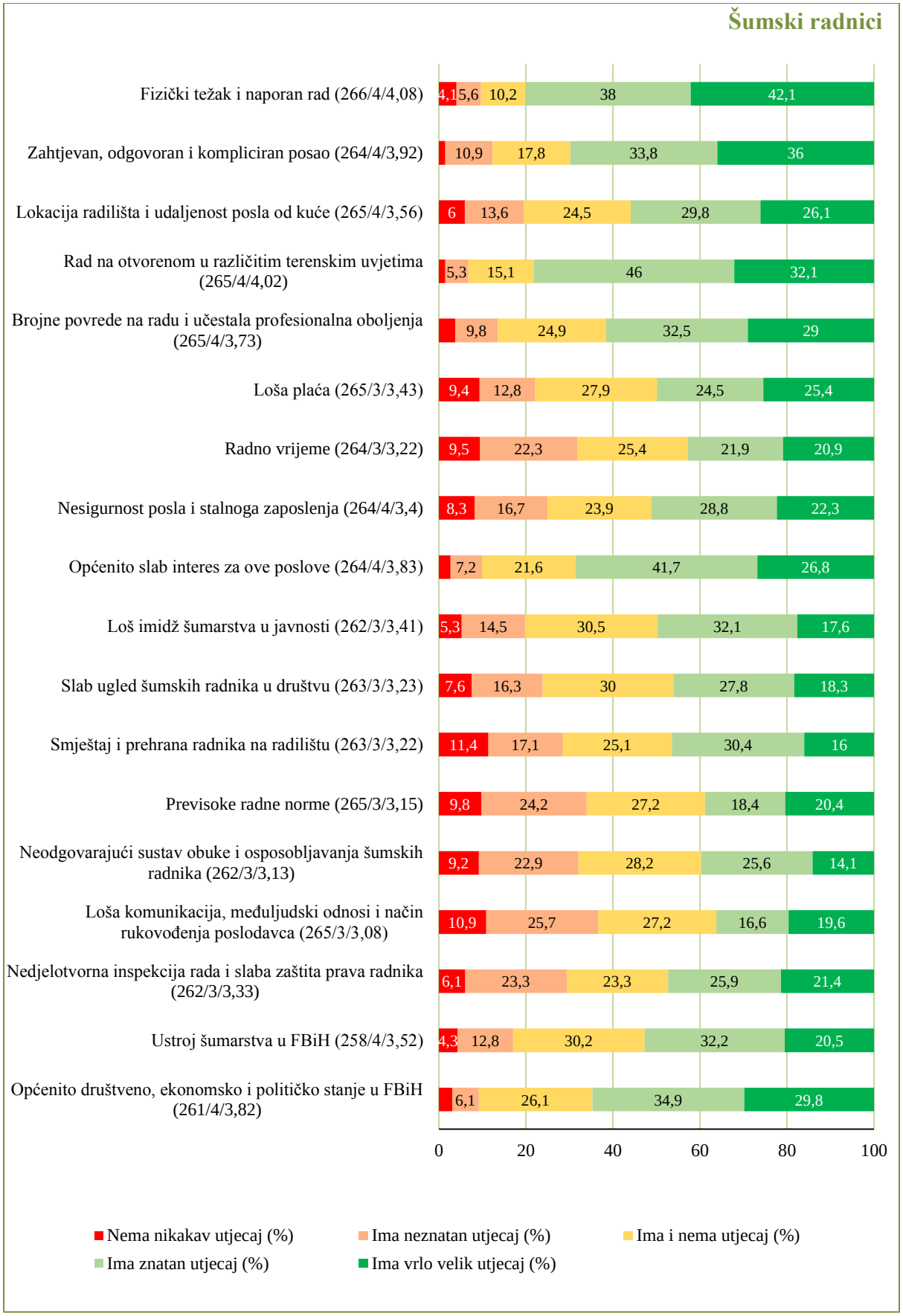
uzorka, medijani i aritmetičkoj sredini, retci relativnog frekvencijskog histograma jedne horizontalne osi s pet postotnih razreda te frekvencije odgovora u zasebnim bojama i upisanim decimalnim brojem odnosno udjelom odgovora na Likertovoj 5-razinskoj skali.



Slika 15. Stajališta ispitanika A skupine o razlozima otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu



Slika 16. Stajališta ispitanika B skupine o razlozima otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu



Slika 17. Stajališta ispitanika C skupine o razlozima otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu

Sve promatrane skupine ispitanika kao najznačajnije razloge otežanog regrutiranja i zadržavanja kvalificiranih radnika u šumarstvu FBiH navode *fizički težak i naporan rad; rad na otvorenom u različitim terenskim uvjetima; općenito slab interes za ove poslove* te *opće društveno, ekonomsko i političko stanje u FBiH*. Većina ispitanika također kao značajne razloge ocjenjuje *brojne povrede na radu i učestala profesionalna oboljenja; zahtjevan, odgovoran i kompliciran posao; lokaciju radilišta i udaljenost posla od kuće* te *loš imidž šumarstva u javnosti.* Manje značajnim razlozima smatraju se *loša plaća; nesigurnost posla i stalnog zaposlenja; slab ugled šumskih radnika u društvu* te *smještaj i prehrana radnika na radilištu.* Oko preostalih razloga koji su propitivani u istraživanju, ispitanici su bili uglavnom podijeljeni. To se odnosi na sljedeće razloge: *radno vrijeme; previsoke radne norme; neodgovarajući sustav obuke i osposobljavanja šumskih radnika; loša komunikacija, međuljudski odnosi i način rukovođenja poslodavaca; nedjelotvorna inspekcija rada i slaba zaštita prava radnika* te *ustroj šumarstva u FBiH*.

U statističkoj obradi podataka, primjenom Mann-Whitney U-testa ispitane su razlike u odgovorima između ispitanika zaposlenih u javnim poduzećima i ispitanika zaposlenih u privatnim šumarskim poduzećima (odnosi se na šumske radnike i ostale zaposlenike). Ispitivanjem razlika utvrđeno je da ispitanici iz javnih poduzeća *lošu plaću* vide kao značajniji razlog otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika u odnosu na ispitanike privatnih poduzeća (U=15932; z=3,01; p=0,0027). S druge strane, ispitanici iz privatnih poduzeća *lokaciju radilišta i udaljenost posla od kuće*, ocjenjuju značajnijim razlogom u odnosu na ispitanike iz javnih poduzeća (U=16142; z=2,82; p=0,0048).

Kruskal-Wallisovim H testom ispitane su razlike u stajalištima između ispitanika iz pojedinih županija, zatim između triju osnovnih grupa ispitanika (institucije, poduzeća i šumski radnici) kao i između starosnih skupina svih ispitanika. Ispitivanje razlika u utvrđenim stajalištima između županija, pokazalo je da ispitanici Hercegbosanske (AS=4,01; Med=5; N=81) i Zeničko-dobojske županije (AS=4,06; Med=5; N=68), u odnosu na ispitanike Srednjobosanske (AS=2,75; Med=3; N=44) i Tuzlanske županije (AS=2,89; Med=3; N=54), kao razlogu otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika veću prednost daju *lokaciji radilišta i udaljenosti posla od kuće i obitelji* (c^2(8, 420)=73,00; p=0,0000). Razlog *loše plaće* ispitanici Hercegbosanske županije ocijenili su manje važnim, u odnosu na sve druge županije (c^2(8, 420)=47,9, p=0,0000). Također, postoji statistički značajna razlika u odgovorima između županija obzirom na *nesigurnost posla i stalnog zaposlenja*, gdje su ispitanici Zeničko dobojske županije (AS=3,88; Med=4; N=68) ovaj čimbenik označili značajnijim u odnosu na

ispitanike drugih županija, posebice Unsko sanske (AS=2,64; Med=3; N=59), (c^2(8, 419)=45,00, p=0,0000).

Ispitivanjem razlika u stajalištima između tri osnovne skupine ispitanika, utvrđeno je da razlog *zahtjevan, odgovoran i kompliciran posao*, ispitanici iz institucija i poduzeća ocjenjuju značajnijim u odnosu na šumske radnike (c^2(2, 431)=20,60; p=0,0001), ($U_{inst\text{-}rad}$=2942; z=2,31; p=0,0211) ($U_{pod\text{-}rad}$=13598; z=4,08; p=0,0001). Ispitanici iz poduzeća manje utjecajnim ocjenjuju čimbenik *nedjelotvorna inspekcija rada i slaba zaštita prava radnika* u odnosu na šumske radnike i ispitanike iz institucija (c^2(2, 428)=23,8; p=0,0000), ($U_{inst\text{-}pod}$=1290; z=3,15; p=0,0017), ($U_{pod\text{-}rad}$=13042; z=4,39; p=0,0000). Slične tomu su i razlike obzirom na ocjenu *radnog vremena* kao razloga otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika (c^2(431,2)=20,80; p=0,0001), ($U_{inst\text{-}pod}$=1164; z=3,71; p=0,0002), ($U_{pod\text{-}rad}$=13955; z=3,75; p=0,0002).

Testiranjem razlika u stajalištima između starosnih skupina, utvrđeno je da radnici stariji od 45 godina manje značajnijim razlogom ocjenjuju *nesigurnost posla i stalnog zaposlenja* u odnosu na njihove mlađe kolege (c^2(9, 429)=24,51; p=0,0036).

Neki od slobodnih komentara o razlozima otežanog regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu su: *iz godine u godinu sve lošija situacija u sektoru; isti poslovi bolje plaćeni vani; komunikacija radnik-poslodavac; zastarjeli pravilnici iz 70-ih; EU* (iseljavanje u EU, op.a); *monoton posao; loše plaćen posao; političko socio-ekonomska situacija* i dr.

4.4.2 Stajališta o čimbenicima održivosti radne snage u šumarstvu

Čimbenici održivosti radne snage su oni elementi koji u većoj ili manjoj mjeri doprinose stabilnosti i kvaliteti radne snage u šumarstvu, odnosno optimalnom balansu između priljeva i odljeva potrebnog broja kvalificiranih šumskih radnika. Obzirom da takvih utjecajnih čimbenika može biti vrlo mnogo pa ih stoga nije jednostavno niti precizno klasificirati, za potrebe ovoga rada spomenute čimbenike održivosti radne snage u šumarstvu generalno smo razvrstali u tri glavne kategorije: (1) čimbenike snažnijeg regrutiranja radnika, (2) čimbenike uspješnijeg zadržavanja radnika i (3) čimbenike osiguranja veće predanosti radnika poslu. Potrebno je pritom napomenuti da je pojedine od promatranih čimbenika vrlo teško jasno i isključivo svrstati u samo jednu od definiranih kategoriju, s obzirom na to da bi zbog njihove sličnosti neki od njih lako mogli pripadati u sve tri kategorije (npr. redovna plaća može biti jednako važan čimbenik za snažnije privlačenje kao i uspješnije zadržavanje radnika). Premda

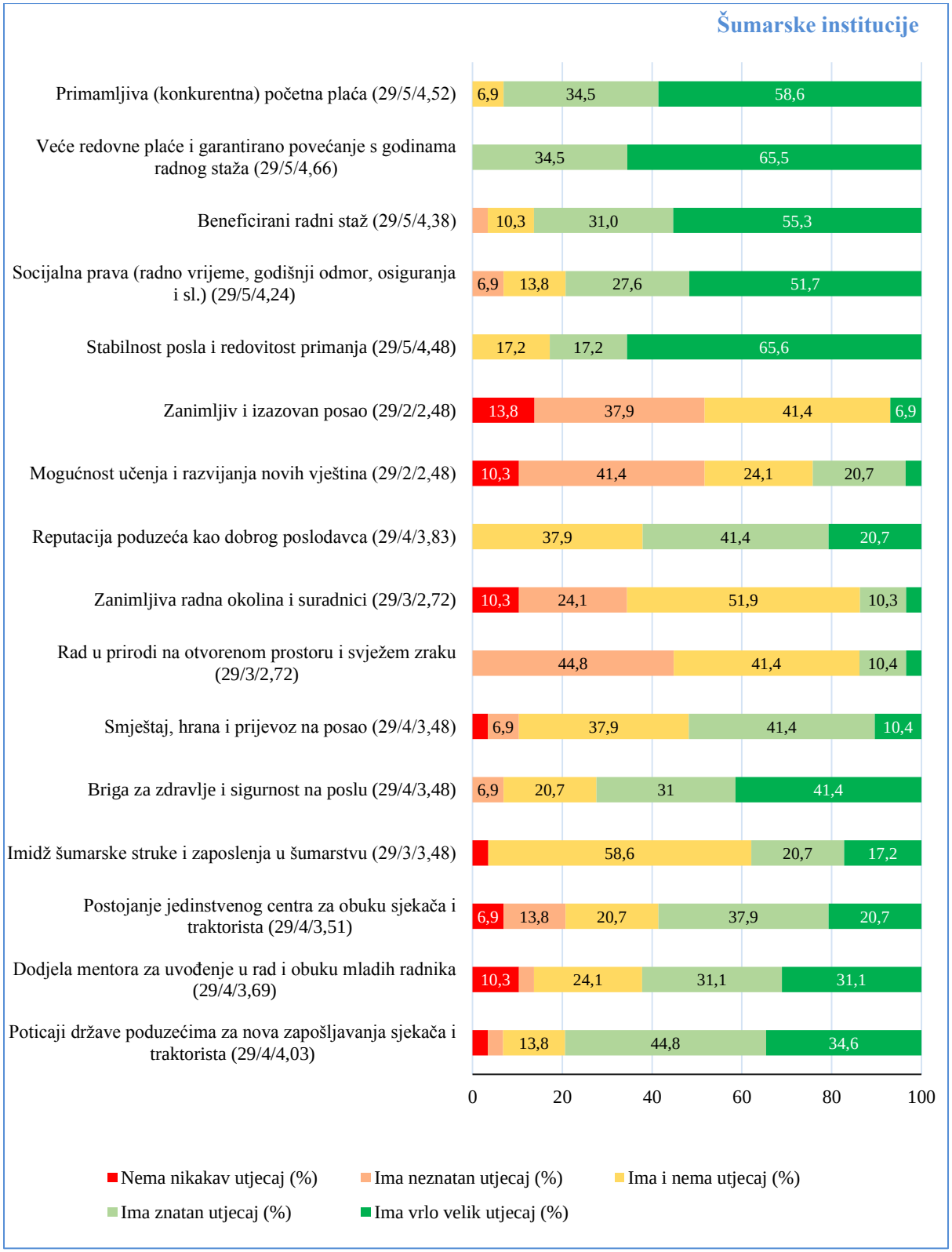
su neki čimbenici vrlo bliski i mogu se prepoznati u više kategorija, nastojalo se u što je moguće većoj mjeri izbjeći ponavljanje istih čimbenika kroz više kategorija.

Shodno navedenom, u ovom poglavlju su prikazani definirani čimbenici svake pojedine kategorije, odnosno rezultati vrednovanja njihovoga utjecaja na održivost radne snage u šumarstvu. Nalazi ispitivanja prikazani su odvojeno za svaku pojedinu razinu ispitanika (skupine A, B i C) i za svaku grupu činitelja tj., svaki pojedini čimbenik unutar određene kategorije. Prilikom ocjenjivanja čimbenika korištena je Likertova 5-razinska skala, a u prikazu rezultata primijenjen je isti način i oblik prikaza kao i u prethodnom poglavlju o uzrocima i razlozima nedostatka radne snage u šumarstvu. Pored grafičkog prikaza, važniji nalazi su opisani i u tekstualnom obliku gdje su posebno istaknute utvrđene statističke razlike između pojedinih skupina ispitanika (A, B i C), županija iz kojih ispitanici dolaze, privatnih i javnih poduzeća te starosnih razreda kojima ispitanici pripadaju.

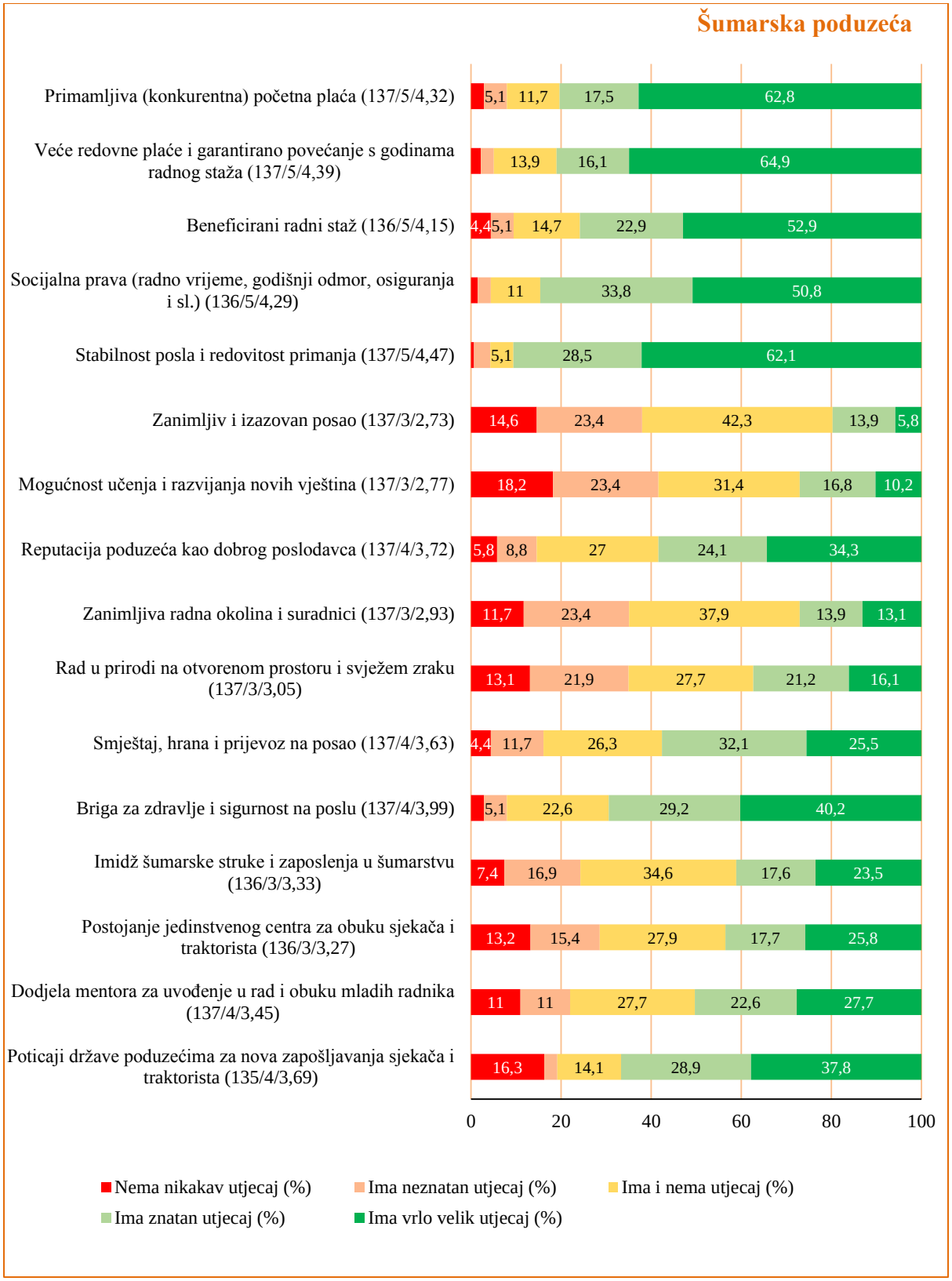
4.4.2.1 Čimbenici za snažnije regrutiranje radnika

Čimbenici snažnijeg regrutiranja radnika fokusirani su na sve one elemente koji mogu u većoj ili manjoj mjeri djelovati na atraktivnost posla i privlačenje radnika, odnosno na povećanje interesa potencijalnih kandidata za posao šumskog radnika te dopunjavanje radne snage u šumarstvu. Unutar financijske kompenzacije radnika to mogu biti primamljiva početna plaća, veće redovne plaće s garantiranim povećanjem obzirom na godine staža, beneficirani radni staž u smislu ranijeg umirovljenja, stabilnost posla i ostala socijalna prava radnika. Premda u sklopu nefinancijske kompenzacije radnika postoji nebrojeno mnogo čimbenika, najznačajniji bi se mogli opisati kroz zanimljiv i izazovan posao, mogućnost učenja i razvijanja novih vještina, zanimljivu radnu okolinu i suradnike, rad u prirodi na otvorenom prostoru i dr.

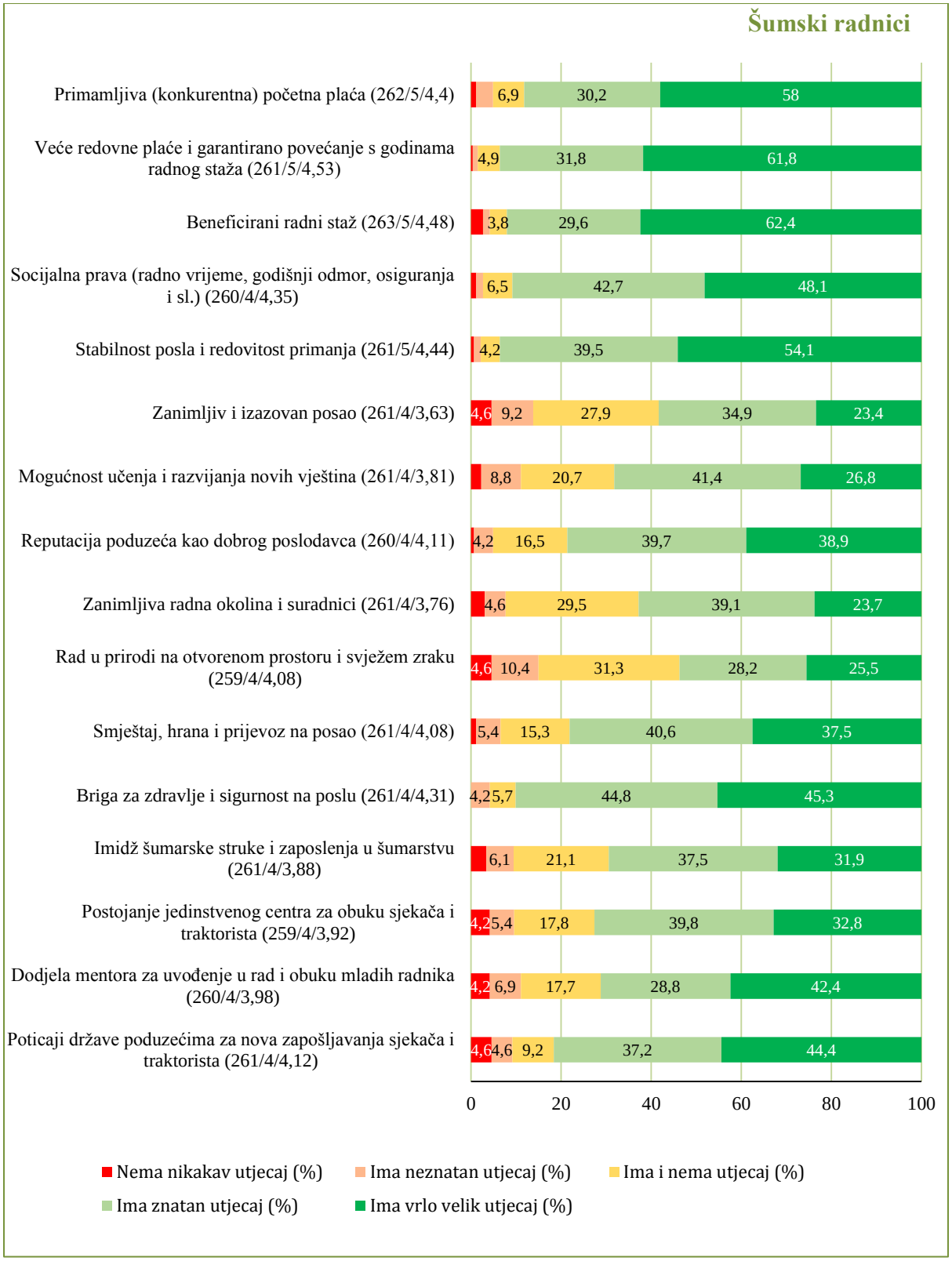
Na slikama 18 do 20 prikazana su stajališta promatranih skupina ispitanika vezano uz njihova promišljanja o značaju pojedinih čimbenika snažnijeg regrutiranja radne snage u šumarstvu, tj. rezultati ocjenjivanja čimbenika definiranih i ponuđenih u anketnom upitniku.



Slika 18. Stajališta ispitanika A skupine o čimbenicima snažnijeg regrutiranja radnika u šumarstvu



Slika 19. Stajališta ispitanika B skupine o čimbenicima snažnijeg regrutiranja radnika u šumarstvu



Slika 20. Stajališta ispitanika C skupine o čimbenicima snažnijeg regrutiranja radnika u šumarstvu

Nalazi istraživanja pokazuju da sve tri skupine ispitanika kao najvažnije čimbenike za snažnije regrutiranje radnika u šumarstvu FBiH prepoznaju, poredano od najviših ocjena prema nižim: (1) *stabilnost posla i redovitost primanja,* (2) *veće redovne plaće i garantirano povećanje s godinama radnog staža,* (3) *socijalna prava radnika (radno vrijeme, godišnji odmor, osiguranja i sl.),* (4) *beneficirani radni staž* te (5) *primamljivu tj. konkurentnu početnu plaću*. Podjednako dobro su ocijenjeni čimbenici *briga za zdravlje i sigurnost na poslu* te *poticaj države poduzećima za nova zapošljavanja*. Nešto slabije ocijenjeni, ali ipak prema mišljenju većine ispitanika važni čimbenici uspješnijeg regrutiranja radnika su: *reputacija poduzeća kao dobrog poslodavca; smještaj, hrana i prijevoz na posao; imidž šumarske struke i zaposlenja u šumarstvu; postojanje jedinstvenog centra za obuku sjekača i traktorista*, te *dodjela mentora za uvođenje u rad i obuku mladih radnika*. Ispitanici su imali podijeljena mišljenja oko sljedećih čimbenika: *zanimljiv i izazovan posao; zanimljiva radna okolina i suradnici*, te *rad u prirodi na otvorenom prostoru i svježem zraku*.

Primjenom Mann-Whitney U-testa ispitane su statistički značajne razlike između ispitanika zaposlenih u javnim šumarskim poduzećima i ispitanika zaposlenih u privatnim poduzećima (obuhvaća šumske radnike i stručno-tehničko osoblje). Istim testom se dodatno ispitala razlika između šumskih radnika obzirom na njihovog poslodavca (zaposleni u javnim te privatnim poduzećima), a radi isticanja mogućih razmimoilaženja i subjektivnosti u procjenama radnika što može imati vrlo bitnu ulogu u ocjeni važnosti pojedinih čimbenika uspješnijeg regrutiranja radnika. Provedenim testovima nisu utvrđene statistički značajne razlike između zaposlenika javnih i privatnih šumarskih poduzeća u ocjeni čimbenika snažnijeg regrutiranja šumskih radnika. Međutim, ispitivanjem razlika u stajalištima između šumskih radnika zaposlenih u javnim poduzećima i onih u privatnim poduzećima, utvrđeno je da radnici iz javnih poduzeća u odnosu na radnike iz privatnih poduzeća pridaju veću važnost utjecaju onih čimbenika za uspješnije regrutiranje radnika koji ne podrazumijevaju direktnu kompenzaciju, a to su: *beneficirani radni staž* (U=7394; z=2,02; p=0,043), *mogućnost učenja i razvijanja novih vještina* (U=7263; z=2,05; p=0,0404), *zanimljiva radna okolina i suradnici* (U=7258; z=2,06; p=0,0395*), rad u prirodi na otvorenom prostoru i svježem zraku* (U=6908, z=2,45; p=0,0145), *briga za zdravlje i sigurnost na poslu* (U=7282; z=2,01; p=0,0435), *imidž šumarske struke i zaposlenja u šumarstvu* (U=6471; z=3,35; p=0,0008), *postojanje jedinstvenog centra za obuku radnika* (U=6853; z=2,54; p=0,0112), *dodjela mentora za uvođenje u rad i obuku mladih radnika* (U=6075; z=3,92; p=0,0001) i *poticaji države poduzećima za nova zapošljavanja* (U=7246; z=2,08; p=0,0376).

Kruskal-Wallisovim H testom ispitane su razlike u stajalištima između ispitanika iz različitih županija, zatim između triju osnovnih skupina ispitanika (institucije, poduzeća i šumski radnici) te između ispitanika razvrstanih po starosnim razredima. Ispitivanjem razlika između županija, utvrđeno je da ispitanici Zeničko dobojske županije (AS=3,81; Med=4; N=68) *rad u prirodi na otvorenom prostoru i svježem zraku* vide kao značajniji čimbenik uspješnijeg regrutiranja radnika u odnosu na Srednjobosansku (AS=2,97; Med=3; N=43) i Unsko sansku županiju (AS=3,12; Med=3; N=59) (c^2(8, 413)= 21,07; p=0,007).

Ispitivanjem razlika u stajalištima između promatrane tri skupine ispitanika, utvrđeno je da šumski radnici, u odnosu na ostale, značajnijim ocjenjuju sljedeće čimbenike: *zanimljiv i izazovan posao* (c^2(2, 427)=72,95; p=0,0000), ($U_{inst-rad}$=1619; z=5,05; p=0,0000), ($U_{pod-rad}$=9872; z=7,34; p=0,0000), *mogućnost učenja i razvijanja novih vještina* (c^2(2, 427)=78,41; p=0,0000), ($U_{inst-rad}$=1659; z=4,96; p=0,0000), ($U_{pod-rad}$=9358; z=7,81; p=0,0000), *zanimljiva radna okolina i suradnici* (c^2(2, 427)=64,05; p=0,0000), ($U_{inst-rad}$=1661; z=4,95; p=0,0000), ($U_{pod-rad}$=10506; z=6,76; p=0,0000), *rad u prirodi na otvorenom prostoru i svježem zraku* (c^2(2, 425)=29,13; p=0,0000), ($U_{inst-rad}$=1981; z=4,17; p=0,0000), ($U_{pod-rad}$=13404; z=4,00; p=0,0001), te *imidž šumarske struke i zaposlenja u šumarstvu* (c^2(2, 426)=23,23; p=0,0000), ($U_{inst-rad}$=2768; z=2,37; p=0,0178), ($U_{pod-rad}$=13023; z=4,35; p=0,0000). *Postojanje jedinstvenog centra za obuku sjekača i traktorista* prema mišljenju ispitanika iz šumarskih poduzeća, a naspram ostalih, ima nešto manju važnost kao čimbenik uspješnijeg regrutiranja šumskih radnika (c^2(2, 424)=22,33; p=0,0000), ($U_{pod-rad}$=12818; z=4,45; p=0,0000).

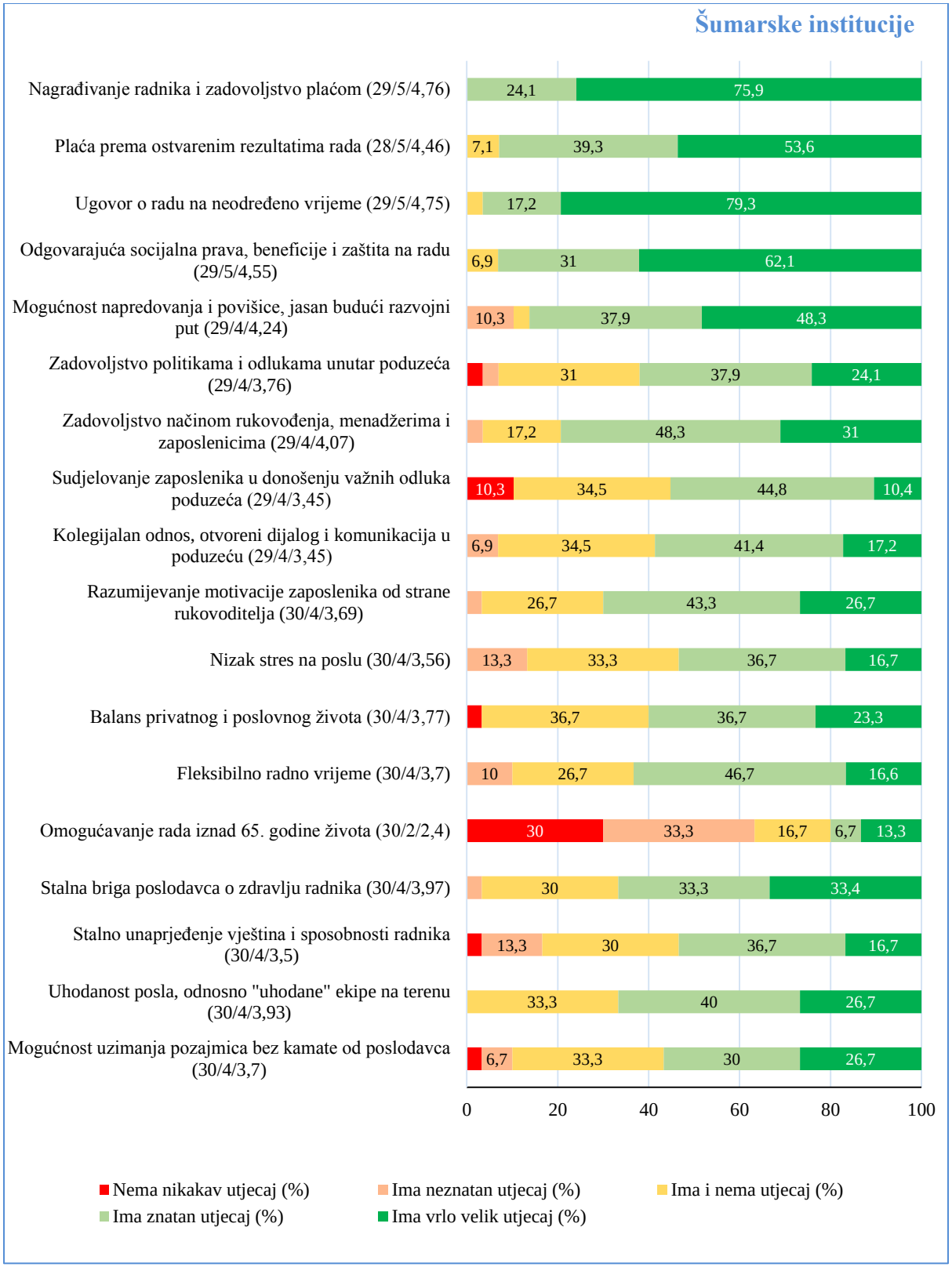
Statistički značajne razlike između pojedinih starosnih skupina ispitanika, iako su utvrđene u nekim slučajevima/pitanjima, ne ukazuju na određene pravilnosti i vrlo ih je teško interpretirati te se iz tog razloga ovdje neće posebno navoditi.

Neki od slobodnih komentara ispitanika kod ocjene i navođenja čimbenika za snažnije regrutiranje radnika u šumarstvu FBiH su: *stipendiranje radnika i prekvalifikacije; bolje cijene u šumarstvu; teško bilo čim – nitko neće u šumu; dobra plaća; uplaćivati regres; nova mehanizacija; edukacije i reklame na javnom servisu* i dr.

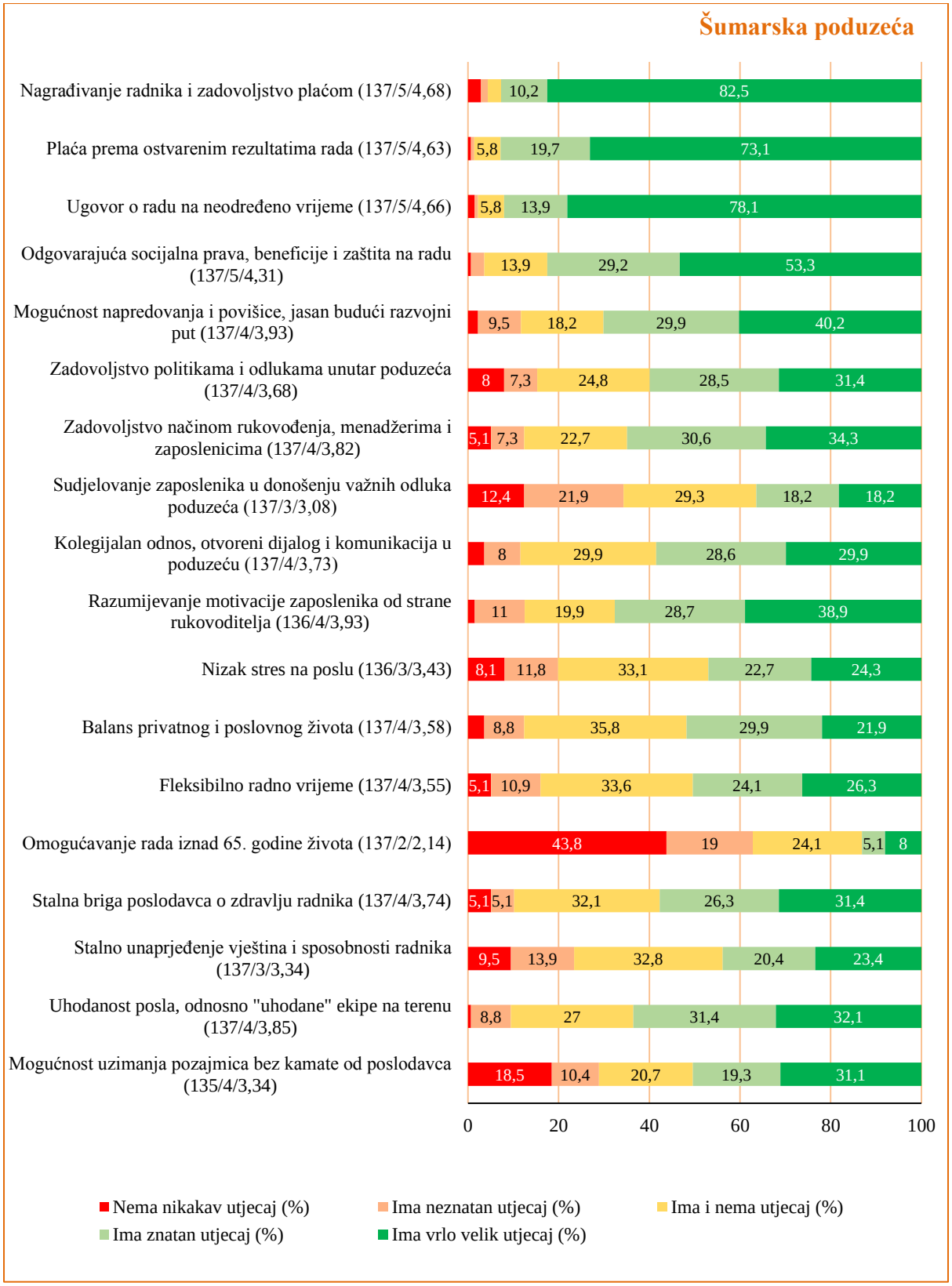
4.4.2.2 Čimbenici za uspješnije zadržavanje radnika

Čimbenici uspješnijeg zadržavanja radnika usmjereni su ka izgradnji boljih radnih odnosa između šumskih radnika i poslodavaca, a s ciljem ispunjavanja većine njihovih potreba i očekivanja te povećanja sveukupnoga zadovoljstva radnika poslom i radnim mjestom. Na taj se način djeluje na spokojnost radnika, što svakako može u određenoj mjeri ublažiti osipanje radne snage sprječavanjem odlaska radnika u druge industrije ili države. U okviru financijske kompenzacije radnika, čimbenici uspješnijeg zadržavanja zaposlenika se mogu promatrati kroz nagrađivanje radnika i zadovoljstvo prihodima, plaćanje prema ostvarenim rezultatima rada, stabilnost posla u smislu stalnoga zaposlenja te ostala odgovarajuća prava i beneficije radnika. Unutar nefinancijske kompenzacije radnika, čimbenici uspješnijeg zadržavanja se ogledaju u zadovoljstvu radnika načinom rukovođenja njihovih poslodavaca i neposrednih rukovoditelja, sudjelovanju zaposlenika u donošenju važnih odluka u poduzeću, kolegijalnom odnosu, otvorenom dijalogu i komunikaciji u poduzeću, razumijevanju motivacije zaposlenika od strane rukovoditelja i dr.

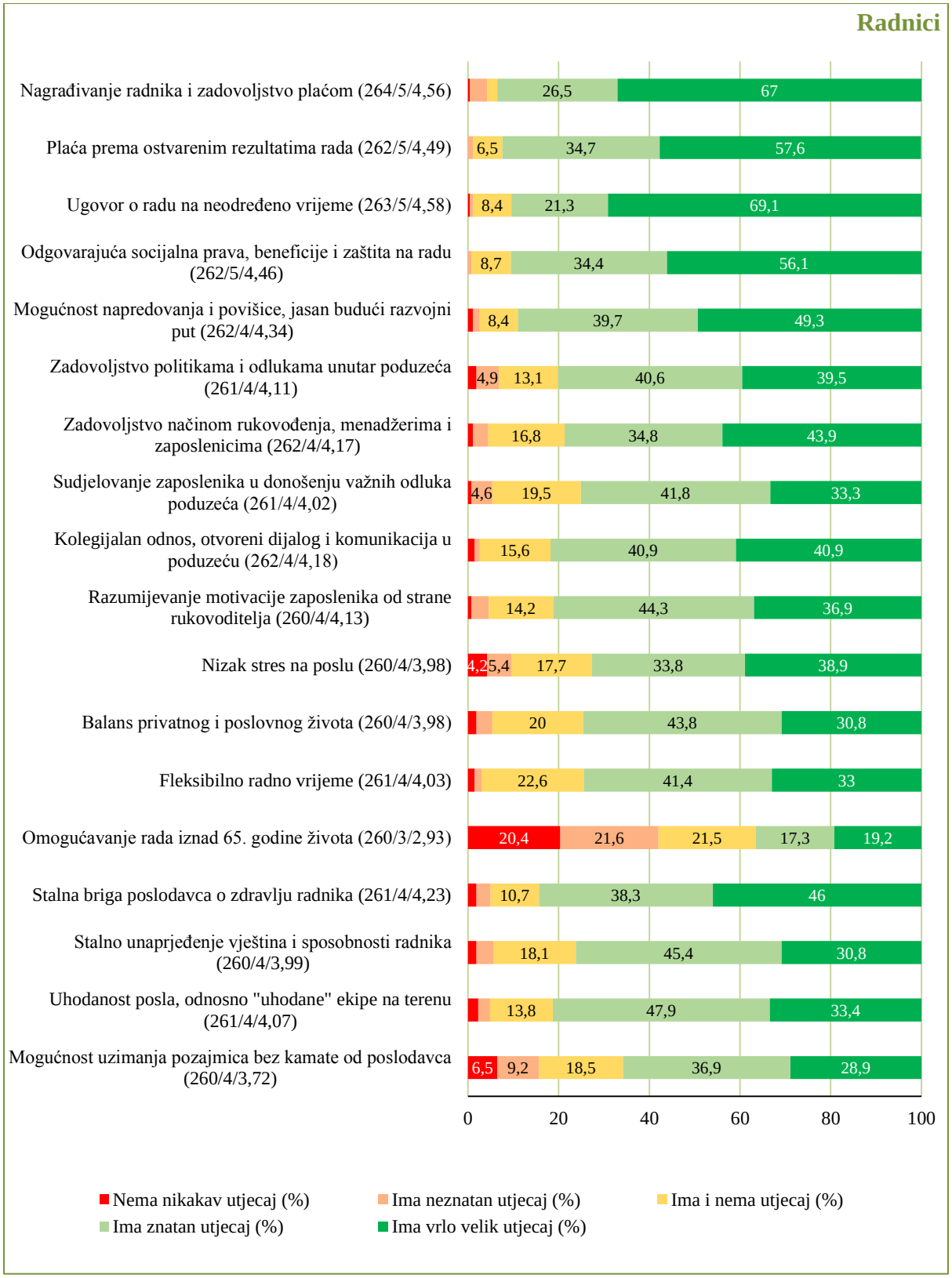
Na slikama 21 do 23 prikazana su stajališta obuhvaćenih skupina ispitanika o glavnim čimbenicima uspješnijeg zadržavanja radnika u šumarstvu FBiH.



Slika 21. Stajališta ispitanika A skupine o čimbenicima uspješnijeg zadržavanja radnika u šumarstvu



Slika 22. Stajališta ispitanika B skupine o čimbenicima uspješnijeg zadržavanja radnika u šumarstvu



Slika 23. Stajališta ispitanika C skupine o čimbenicima uspješnijeg zadržavanja radnika u šumarstvu

Iz prikazanih rezultata (slike 21 do 23) vidljivo je da su ispitanici u sve tri obuhvaćene skupine kao najvažnije čimbenike za uspješnije zadržavanje radnika u šumarstvu FBiH, poredano od najznačajnijih prema manje značajnima, odabrali: (1) *nagrađivanje radnika i zadovoljstvo plaćom,* (2) *plaća prema ostvarenim rezultatima rada,* (3) *ugovor o radu na neodređeno vrijeme,* (4) *odgovarajuća socijalna prava, beneficije i zaštita na radu,* te (5) *mogućnost napredovanja i povišice, jasan budući razvojni put.* Ispitanici su također dobro ocijenili čimbenike *razumijevanje motivacije zaposlenika od strane rukovoditelja; stalna briga poslodavca o zdravlju radnika; zadovoljstvo politikama i odlukama unutar poduzeća; zadovoljstvo načinom rukovođenja, menadžerima i zaposlenicima;* te *uhodanost posla odnosno "uhodane" ekipe na terenu*. Nešto slabije ocijenjeni ali ipak prema mišljenju većine ispitanika važni čimbenici uspješnijeg zadržavanja radnika su: *sudjelovanje zaposlenika u donošenju važnih odluka poduzeća; kolegijalan odnos, otvoren dijalog i komunikacija u poduzeću; nizak stres na poslu; balans privatnog i poslovnog života; fleksibilno radno vrijeme; stalno unaprjeđenje vještina i sposobnosti radnika,* te *mogućnost uzimanja pozajmica bez kamate od poslodavaca*. Čimbenik za kojega većina ispitanika smatra da nema značajan utjecaj je *omogućavanje rada iznad 65. godine života*.

Razlike u stajalištima između ispitanika zaposlenih u javnim, odnosno privatnim šumarskim poduzećima (zajedno šumski radnici i ostali zaposlenici) testirane su Mann-Whitney U-testom. Također je na isti način ispitana razlika između šumskih radnika zaposlenih u javnim poduzećima i onih u privatnim poduzećima, a radi već spomenutog razloga - isticanja možebitnih odstupanja i subjektivnosti u procjenama radnika važnih za definiranje utjecaja obuhvaćenih čimbenika. Utvrđeno je da ispitanici iz javnih poduzeća čimbenik *ugovor o radu na neodređeno vrijeme* ocjenjuju značajnijim u odnosu na ispitanike iz privatnih poduzeća (U=15828; z=2,98; p=0,0029). Razlike u stajalištima između šumskih radnika u javnim i privatnim poduzećima, pokazale su da proizvodni radnici iz javnih poduzeća u odnosu na radnike iz privatnih poduzeća bitnijim ocjenjuju utjecaj onih čimbenika uspješnijeg zadržavanja radnika koji ne podrazumijevaju direktnu financijsku kompenzaciju, a to su: *ugovor o radu na neodređeno vrijeme* (U=6906; z=2,81; p=0,0049), *mogućnost napredovanja i povišice te jasan budući razvojni put* (U=7315; z=2,06; p=0,0394), *zadovoljstvo politikama i odlukama unutar poduzeća* (U=7188; z=2,17; p=0,0297), *zadovoljstvo načinom rukovođenja, menadžerima i zaposlenicima* (U=6634; z=3,17; p=0,0015), *kolegijalan odnos, otvoreni dijalog i komunikacija u poduzeću* (U=7404; z=2,55; p=0,0108), *nizak stres na poslu* (U=6471; z=3,26; p=0,0011), *balans privatnog i poslovnog života* (U=7004; z=2,38; p=0,0171), *fleksibilno radno vrijeme* (U=7172; z=2,20; p=0,0277), *stalna briga poslodavca o zdravlju*

radnika (U=6976; z=2,52; p=0,0117) te *stalno unaprjeđenje vještina i sposobnosti radnika* (U=7178; z=2,09; p=0,0362).

Primjenom Kruskal-Wallisovog H-testa ispitane su razlike u stajalištima između ispitanika obuhvaćenih županija FBiH, triju temeljnih skupina ispitanika (institucije, poduzeća i šumski radnici) te starosnih razreda uključenih ispitanika. Ispitivanje razlika u stajalištima po županijama, pokazalo je da su ispitanici iz Hercegovačko neretvanske (AS=4,42; Med=5; N=31) i Hercegbosanske županije (AS=4,32; Med=5; N=79) u odnosu na ispitanike Sarajevske (AS=3,67; Med=4; N=55) i Zeničko dobojske županije (AS=3,78; Med=4; N=68), značajnijim ocijenili *uhodanost posla tj "uhodane" ekipe na terenu* kao čimbenik uspješnijeg zadržavanja radnika u šumarstvu FBiH (c^2(8, 416)=35,39; p=0,0000). *Mogućnost uzimanja pozajmica bez kamate od poslodavca* prema ispitanicima iz Hercegbosanske i Hercegovačko neretvanske županije ima značajniji utjecaj na uspješnije zadržavanja radnika, nego što to smatraju ispitanici iz Srednjobosanske županije (c^2(8, 413)=25,69; p=0,0012).

Ispitivanje razlika u stajalištima između glavnih skupina ispitanika, otkrilo je da su šumski radnici u odnosu na ostale skupine ispitanika (zaposlenici institucija i poduzeća) važnijim ocijenili utjecaj sljedećih čimbenika: *sudjelovanje zaposlenika u donošenju važnih odluka poduzeća* (c^2(2, 427)=55,71, p=0,0000), ($U_{inst-rad}$=2604; z=2,75; p=0,0059), ($U_{pod-rad}$=10262; z=6,98; p=0,0000), *nizak stres na poslu* (c^2(2, 426)=23,18, p=0,0000), ($U_{inst-rad}$=2864; z=2,37; p=0,0173), ($U_{pod-rad}$=12987; z=4,34; p=0,0000) i *stalno unaprjeđenje vještina i sposobnosti radnika* (c^2(2, 427)=30,00, p=0,0000), ($U_{inst-rad}$=2820; z=2,48; p=0,0131), ($U_{pod-rad}$=12383; z=4,99; p=0,0000).

Između ispitanika razvrstanih u 5-godišnje starosne razrede provedenim testovima nisu utvrđene statistički značajne razlike u pogledu procjene važnosti pojedinih čimbenika za uspješnije zadržavanja šumskih radnika.

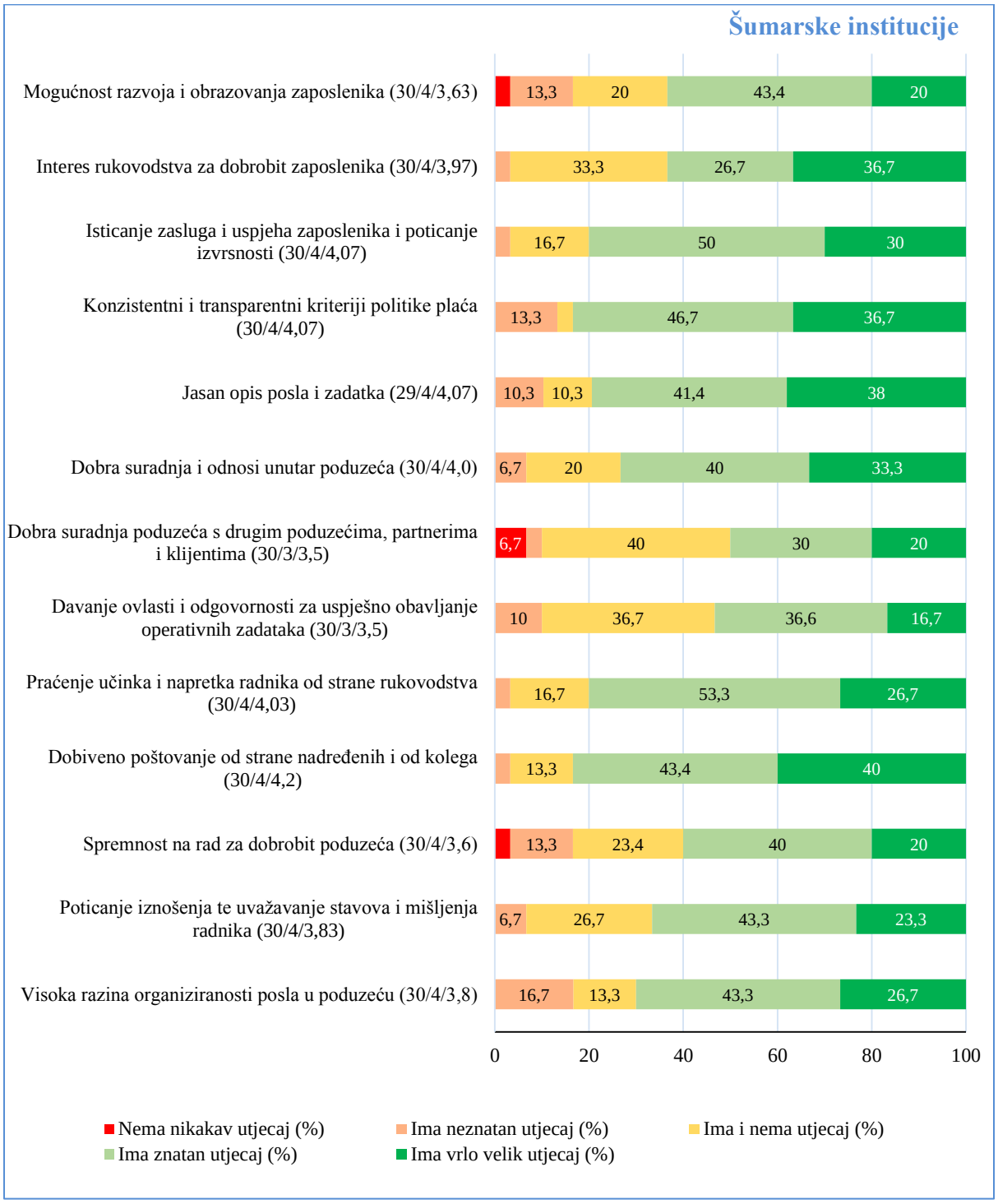
Neki od slobodnih komentara ispitanika vezanih uz uspješnije zadržavanje radnika u šumarstvu FBiH bili su npr.: *plaća u zimskom periodu; zakonska sigurnost; česta komunikacija; redovne plaće; nagrađivanja radnika* i dr.

4.4.2.3 Čimbenici za osiguranje veće predanosti radnika poslu

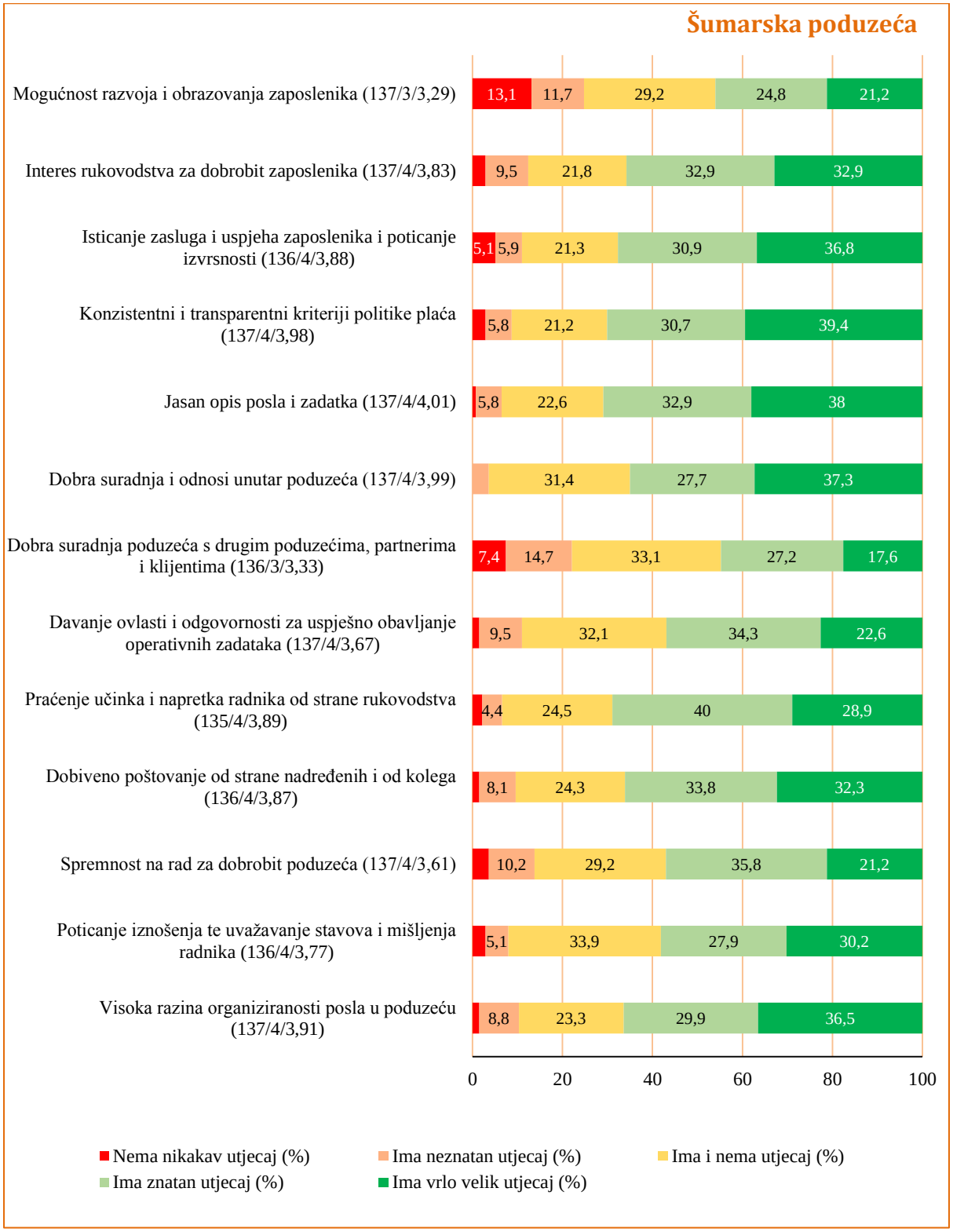
Čimbenici osiguranja veće predanosti radnika poslu orijentirani su prema boljem korištenju ljudskih potencijala u organizaciji, kako šumskih radnika tako i njihovih poslodavaca tj. neposrednih rukovoditelja. Ovi čimbenici na neki način uređuju i upravljaju

financijskim i nefinancijskim kompenzacijama, konstantno izgrađujući odnos radnik-poslodavac, fokusirajući se pritom na neprestano korištenje ljudskih potencijala.

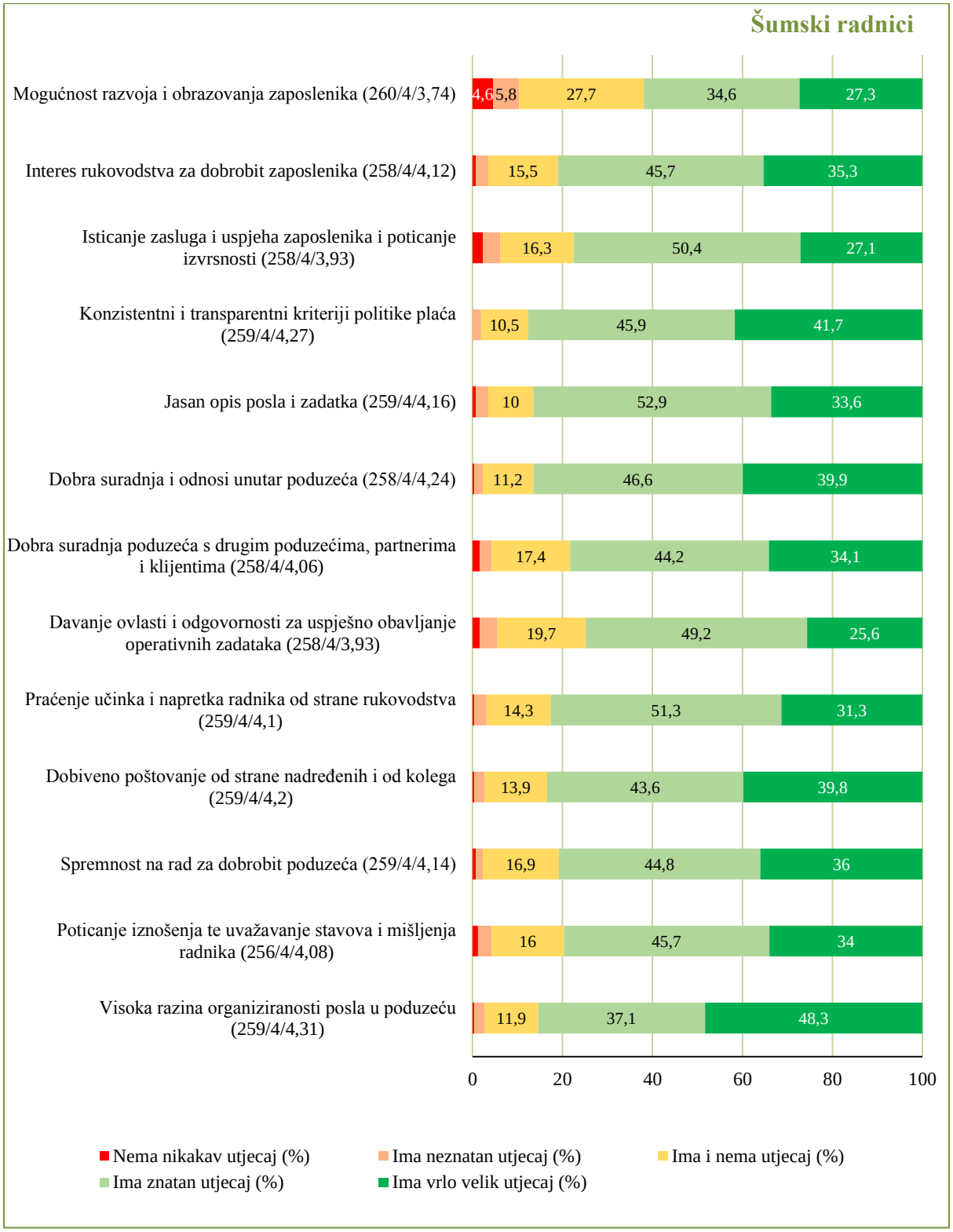
Na slikama 24 do 26 prikazani su rezultati ispitivanja obuhvaćenih skupina ispitanika i njihova stajališta o važnosti i utjecaju pojedinih, u upitniku postavljenih tj. ponuđenih, čimbenika za osiguranje veće predanosti radnika njihovom poslu.



Slika 24. Stajališta ispitanika A skupine o čimbenicima osiguravanja veće predanosti radnika poslu



Slika 25. Stajališta ispitanika B skupine o čimbenicima osiguravanja veće predanosti radnika poslu



Slika 26. Stajališta ispitanika C skupine o čimbenicima osiguravanja veće predanosti radnika poslu

Obzirom na promatrane čimbenike za osiguranje veće predanosti radnika poslu, gotovo svi ponuđene opcije su relativno visoko ocijenjene (znatan utjecaj i/ili vrlo velik utjecaj). Među njima se najviše ističu: (1) k*onzistentni i transparentni kriteriji politike plaća,* (2) *jasan opis posla i zadatka, dobra suradnja i odnosi unutar poduzeća,* (3) *dobra suradnja i odnosi unutar poduzeća*, (4) *visoka razina organiziranosti posla u poduzeću*, te (5) *praćenje učinka i napretka radnika od strane rukovodstva*. Preostali čimbenici, prema mišljenju gotovo više od dvije trećine ispitanika, također imaju značajan utjecaj, s tim da su nešto slabije ocijenjeni sljedeći elementi: *davanje ovlasti i odgovornosti za uspješno obavljanje operativnih zadataka*, te *dobra suradnja poduzeća s drugim poduzećima, partnerima i klijentima*. Čimbenik koji je najlošije ocijenjen, ali ipak ga važnim smatra preko polovine svih ispitanika je *mogućnost razvoja i obrazovanja zaposlenika*.

Statistička obrada podataka uključila je ispitivanje statistički značajnih razlika između ispitanika u javnim poduzećima i ispitanika u privatnim poduzećima (proizvodni radnici i ostali zaposlenici šumarskih tvrtki) primjenom Mann-Whitney U-testom. Dodatno je, iz već spomenutih razloga, istim testom ispitana razlika između šumskih radnika zaposlenih u javnim poduzećima i radnika u privatnim poduzećima. Provedenim ispitivanjem utvrđeno je da ispitanici iz javnih poduzeća čimbenik *mogućnost razvoja i obrazovanja zaposlenika* ocjenjuju značajnijim u odnosu na ispitanike iz privatnih poduzeća (U=16476; z=2,11; p=0,0345). Nadalje, ispitivanjem razlika u stajalištima između šumskih radnika javnih i privatnih poduzeća, utvrđeno je da radnici iz javnih poduzeća u odnosu na radnike iz privatnih poduzeća nešto važnijim ocjenjuju utjecaj većine ponuđenih čimbenika za osiguranje veće predanosti radnika poslu, iako se uglavnom radi o razlikama između najviših ocjena likertove skale. Tako su statistički značajne razlike utvrđene kod sljedećih čimbenika: *mogućnost razvoja i obrazovanja zaposlenika* (U=6152; z=3,79; p=0,0002), *isticanje zasluga i uspjeha zaposlenika i poticanje izvrsnosti* (U=6849; z=2,45; p=0,0142), *konzistentni i transparentni kriteriji politike plaća* (U=6268; z=3,51; p=0,0005), *jasan opis posla i zadatka* (U=7117; z=2,10; p=0,0356), *dobra suradnja poduzeća s drugim poduzećima, partnerima i klijentima* (U=6815; z=2,51; p=0,0121), *davanje ovlasti i odgovornosti za uspješno obavljanje operativnih zadataka* (U=6893; z=2,38; p=0,0174), *dobiveno poštivanje od strane nadređenih i kolega* (U=7098; z=2,13; p=0,033), *spremnost na rad za dobrobit poduzeća* (U=6845; z=2,55; p=0,0107) i na kraju *poticanje iznošenja te uvažavanje stavova i mišljenja radnika* (U=6759; z=2,42; p=0,0157).

Primjenom Kruskal-Wallisovog H testom ispitane su razlike u stajalištima između ispitanika iz različitih županija, zatim između tri osnovne razine ispitanika (institucije, poduzeća i šumski radnici) te između starosnih razreda ispitanika. Analizom razlika u stajalištima između ispitanika različitih županija, u vrednovanju gotovo svakog čimbenika utvrđena je statistički značajna razlika. No obzirom da se radi o relativno malim razlikama i to uglavnom pri vrhu Likertove skale te velikoj varijaciji između županija, vrlo je teško interpretirati rezultate koji se iz tog razloga ovdje neće posebno prikazivati.

Ispitivanjem razlika između institucija – poduzeća – šumskih radnika, utvrđeno je da su šumski radnici u odnosu na ostale ispitanike, pri vrednovanju čimbenika za osiguranje veće predanosti radnika poslu, značajnijim ocijenili sljedeće čimbenike: *mogućnost razvoja i obrazovanja zaposlenika* ($c^2(2, 427)=11,00$; $p=0,0041$), ($U_{inst-rad}=3681$; $z=0,51$; $p=0,6154$), ($U_{rad-pod}=14347$; $z=3,19$; $p=0,0014$), *dobra suradnja poduzeća s drugim poduzećima, partnerima i klijentima* ($c^2(2, 424)=43,54$; $p=0,0000$), ($U_{inst-rad}=2714$; $z=2,68$; $p=0,0075$), ($U_{rad-pod}=10994$; $z=6,09$; $p=0,0000$), *davanje ovlasti i odgovornosti za uspješno obavljanje operativnih zadataka* ($c^2(2, 425)=10,22$; $p=0,006$), ($U_{inst-rad}=3000$; $z=2,01$; $p=0,044$), ($U_{rad-pod}=14874$; $z=2,59$; $p=0,0096$), *spremnost na rad za dobrobit poduzeća* ($c^2(2, 426)=28,09$; $p=0,0000$), ($U_{inst-rad}=2784$; $z=2,54$; $p=0,0111$), ($U_{rad-pod}=12635$; $z=4,71$; $p=0,0000$), te *visoka razina organiziranosti posla u poduzeću* ($c^2(2, 426)=16,92$; $p=0,0002$), ($U_{inst-rad}=2800$; $z=2,50$; $p=0,0123$), ($U_{rad-pod}=14120$; $z=3,34$; $p=0,0001$),

Neki od slobodnih komentara koje su ispitanici naveli pored navedenih čimbenika za osiguranje veće predanosti radnika poslu su: *radim koliko moram i mogu; zdravstvena zaštita; veća plaća; modernizirana mehanizacija* i dr.

4.4.3 Kanali regrutiranja radnika i odgovornost uključenih dionika

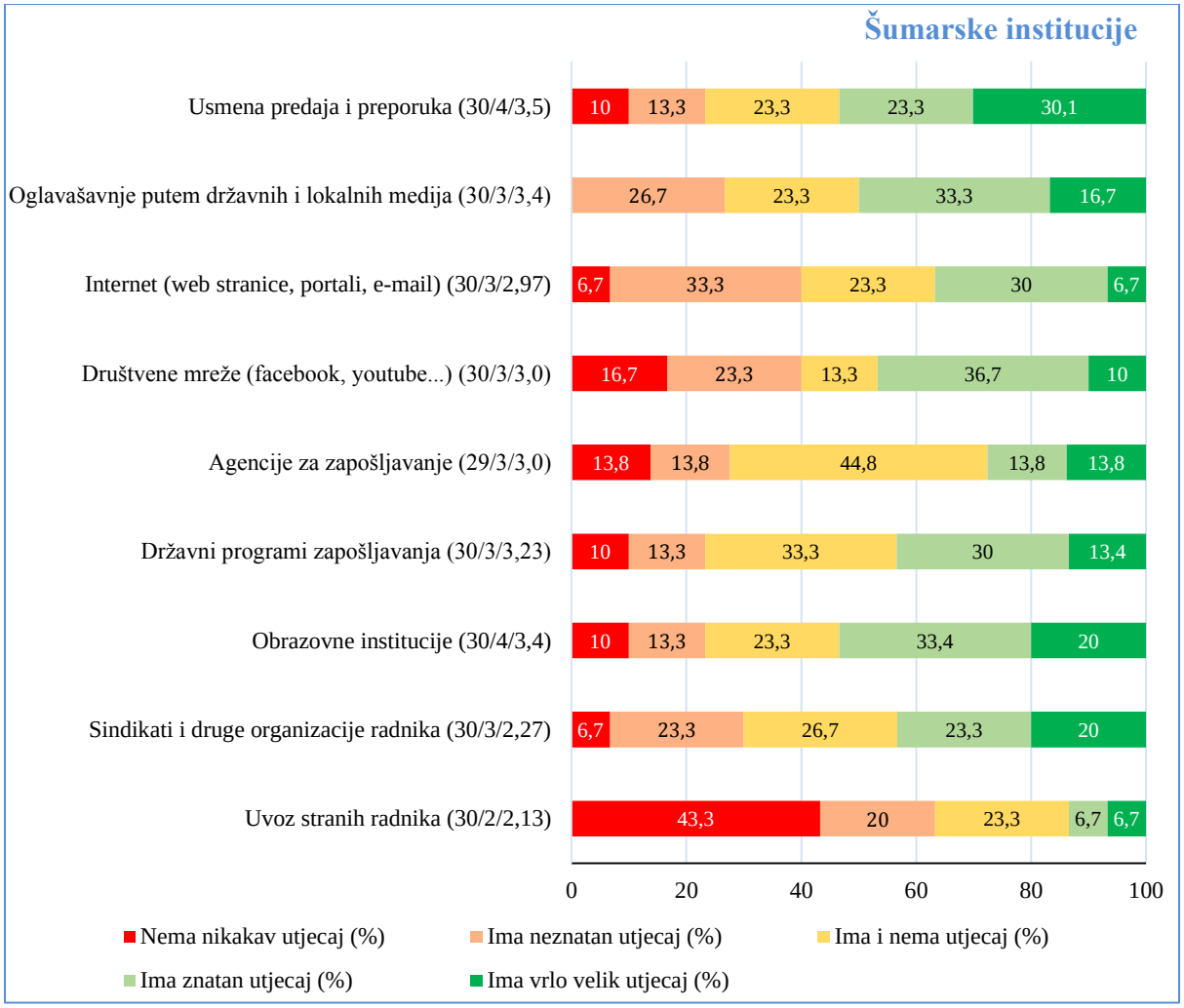
S ciljem uspješnijeg pronalaženja i zapošljavanja radnika, potrebno je prije svega poznavati puteve odnosno način na koji poslodavci mogu najbrže i najefikasnije doći do nove radne snage. Radnici se mogu regrutirati putem raznih kanala, primjerice usmenom preporukom, oglašavanjem putem interneta i društvenih mreža, preko agencija za zapošljavanje i ostalih institucija.

Pored toga, u razradi sustavnog pristupa upravljanju i razvoju radne snage u šumarstvu nužno je utvrditi i nositelje odgovornosti te definiranih mjera i aktivnosti u jačanju održivosti radne snage, a sve skupa smješteno u konkretni kontekst i uređenje šumarstva FBiH. Najznačajniji dionici u tom smislu svakako su resorno federalno i županijska ministarstva koja

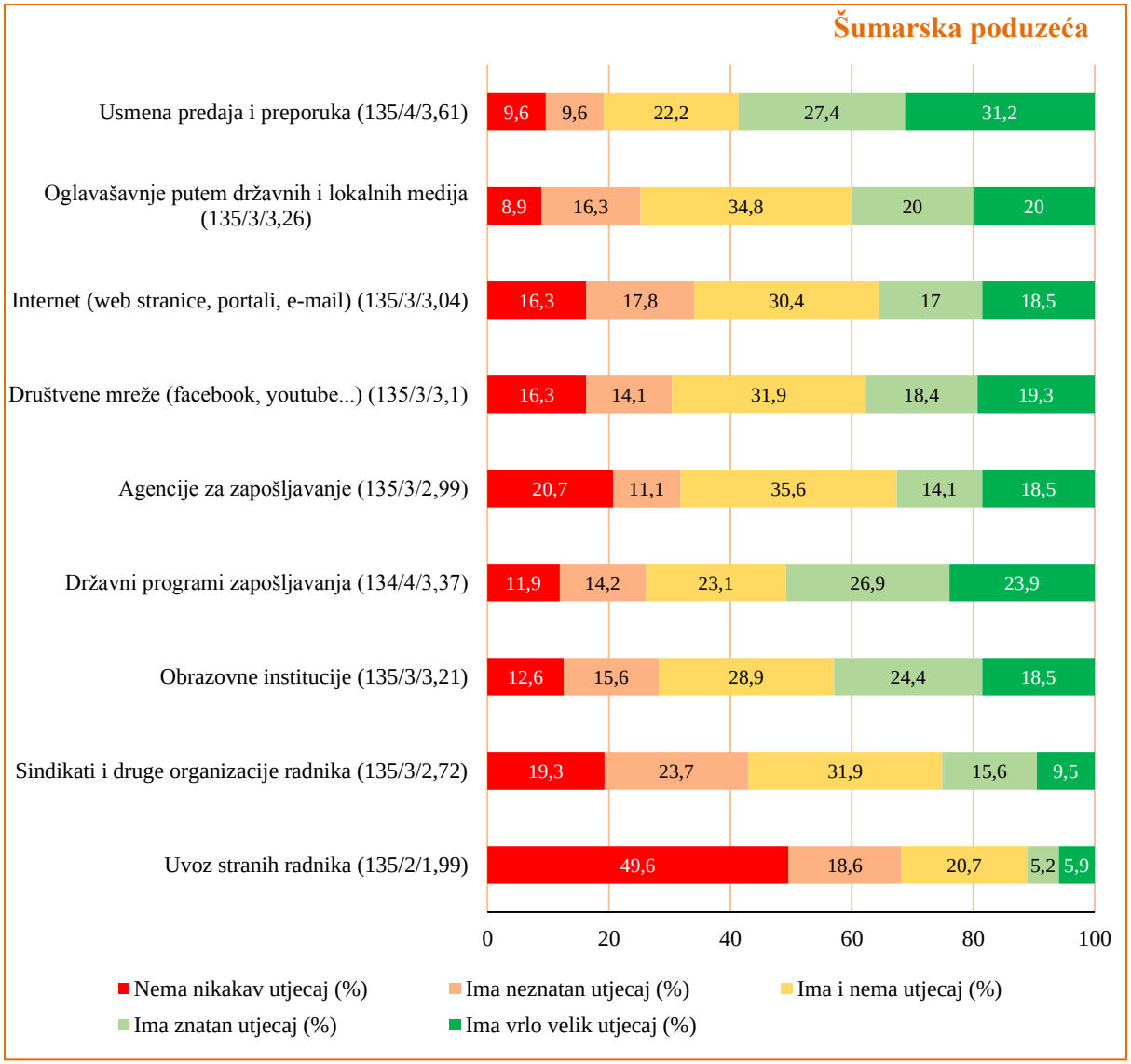
imaju nadležnost nad upravljanjem državnim šumama u FBiH. Zatim su to i ostale javne institucije kao npr. ministarstvo rada s nadležnošću u provođenju radnog prava, zatim gospodarska komora kao asocijacija obrtnika i drugih gospodarskih subjekata, sindikat šumarstva kao tijelo za kolektivno pregovaranje u vezi radničkih prava te obrazovne i znanstvene institucije (šumarski fakultet, srednja šumarska škola i sl.) koje imaju iznimno značajnu ulogu pri usmjerenju mladih prema budućim profesijama. Javna poduzeća šumarstva, kao vodeći poslodavci šumarskog sektora FBiH zasigurno imaju jednu od vodećih uloga po pitanju održivosti radne snage u šumarstvu, zajedno sa svojim kooperantima odnosno privatnim izvoditeljima šumskih radova koji u ovom trenutku predstavljaju vrlo značajne poslodavce u FBiH kada su u pitanju šumski radnici.

U ovom poglavlju su prikazani rezultati istraživanja vezani za ocjenu ispitanika o najdjelotvornijim kanalima regrutiranja radnika kao i rezultati ispitivanja koji se odnose na ulogu pojedinih dionika uključenih u šumarski sektor FBiH te procjenu razine njihove odgovornosti u unapređenju održivosti radne snage u šumarstvu.

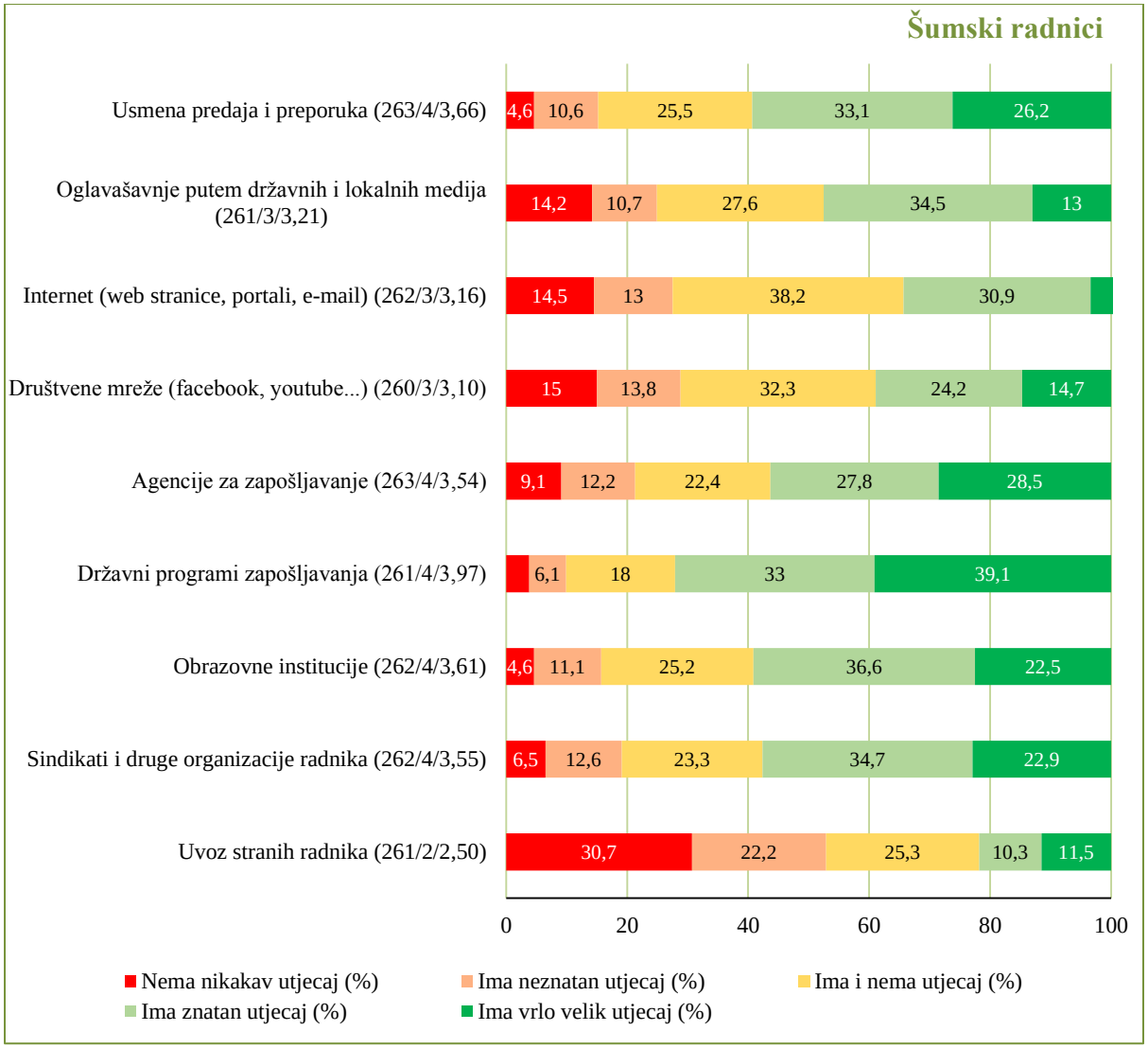
Na slikama 27 do 29 prikazana su stajališta ispitanika prema efikasnosti pojedinih kanala regrutiranja šumskih radnika u FBiH. Za ocjenjivanje čimbenika korištena je Likertova 5-razinska skala, a u prikazu nalaza jednak pristup kao i u prethodnom poglavlju rada.



Slika 27. Stajališta ispitanika A skupine o efikasnosti kanala za regrutiranje šumskih radnika



Slika 28. Stajališta ispitanika B skupine o efikasnosti kanala za regrutiranje šumskih radnika



Slika 29. Stajališta ispitanika C skupine o efikasnosti kanala za regrutiranje šumskih radnika

Prema provedenim ispitivanjima o efikasnosti pojedinih kanala za regrutiranje radnika u šumarstvu, utvrđeno je da najveći značaj i utjecaj imaju *državni programi zapošljavanja; usmena predaja i preporuka* te *obrazovne institucije*. S druge strane, *uvoz stranih radnika* drži se načinom tj. kanalom koji prema mišljenju većine ispitanika ima najmanji utjecaj. Gotovo natpolovičnom većinom odgovora kao kanali koji imaju važan utjecaj pri regrutiranju radnika ocijenjeni su *agencije za zapošljavanje; sindikati* i *oglašavanje putem državnih i lokalnih medija*. Ispitanici su bili neodlučni kod ocjenjivanja kanala kao što su *internet* i *društvene mreže.*

Primjenom Mann-Whitney U-testa pri statističkoj obradi podataka ispitane su razlike u ocjenama između zaposlenika javnih i privatnih poduzeća (šumski radnici i ostali zaposleni). Utvrđeno je da su ispitanici iz javnih poduzeća u odnosu na ispitanike iz privatnih poduzeća

značajnijim ocijenili sljedeće kanale regrutiranja radnika: *oglašavanje i promidžba putem medija* (U=14185; z=4,17; p=0,0000), i*nternet* (U=13987; z=4,43; p=0,0000), *društvene mreže* (U=14721; z=3,66; p=0,0003), *agencije za zapošljavanje* (U=13942; z=4,53; p=0,0000) i *obrazovne institucije* (U=16263; z=2,41; p=0,0162).

Kruskal-Wallisovim H testom ispitane su zatim razlike u stajalištima između ispitanika prema županijama, razlike između ispitanika prema skupina/razinama (institucije, poduzeća i šumski radnici) te razlike između ispitanika prema starosnim razredima. Analizom stajališta između ispitanika pojedinih županija, utvrđeno je da ispitanici Hercegbosanske županije (internet: AS=2,51; Med=3; N=81, društvene mreže: AS=2,58; Med=3; N=81) u odnosu na ispitanike Srednjobosanske (AS=3,40; Med=4; N=43), Zeničko dobojske (AS=3,45; Med=4; N=67) i Bosansko podrinjske županije (AS=3,54; Med=4; N=24), manje važnim ocjenjuju *internet* kao kanal za regrutiranja radnika (c^2(8, 415)=29,62; p=0,0002), a u odnosu na ispitanike Zeničko dobojske županije (AS=3,44; Med=4; N=66), lošije ocjenjuju *društvene mreže* (c^2(8, 413)=26,37; p=0,0009). Ispitanici Zeničko dobojske županije važnijim su ocijenili *uvoz stranih radnika*, u odnosu na ispitanike ostalih županija koji uglavnom ne podržavaju ovakav način privlačenja radnika (c^2(8, 414)=49,15; p=0,0000).

Razlike između ispitanika prema starosnim razredima obzirom na ocjenu efikasnosti pojedinih kanala za regrutiranje šumskih radnika nisu potvrđene provedenim statističkim testovima.

Neki od zabilježenih slobodnih komentara ispitanika po pitanju efikasnosti kanala za regrutiranje radnika u šumarstvu bili su: *dobar glas; preporuke; državni zavodi* i dr.

Pri utvrđivanju uloge i odgovornosti pojedinih dionika šumarskog sektora u rješavanju problema nedostatka radne snage te unapređenju njene održivosti, ispitanici su u anketi svakom od ponuđenih 8 dionika trebali pridijeliti rang prema tome koga smatraju najodgovornijim i na taj način ih poredati od prvoga, 1 – Ima najveću ulogu i odgovornost; do posljednjega, 8 – Ima najmanju ulogu i odgovornost. U tablici 33 prikazani su rezultati rangiranja pojedinih dionika prema ocjeni njihove uloge i stupnja odgovornosti u rješavanju pitanja nedostatka i održivosti radne snage u šumarstvu FBiH.

Tablica 33. Rangiranje odgovornosti pojednih dionika po pitanju održivosti radne snage u šumarstvu FBiH

RANG	Šumarske institucija (N=11)	Šumarska poduzeća (N=64)	Šumski radnici (N=110)
1	Javna poduzeća šumarstva	Javna poduzeća šumarstva	Federalno ministarstvo
2	Kantonalno ministarstvo	Kantonalno ministarstvo	Kantonalno ministarstvo
3	Ministarstvo rada i Zavod za zapošljavanje	Federalno ministarstvo	Ministarstvo rada i Zavod za zapošljavanje
4	Federalno ministarstvo	Ministarstvo rada i Zavod za zapošljavanje	Javna poduzeća šumarstva
5	Privatna poduzeća za izvođenje radova	Sindikat šumarstva	Znanstvene i obrazovne institucije
6	Sindikat šumarstva	Privatna poduzeća za izvođenje radova	Gospodarska komora
7	Gospodarska komora	Znanstvene i obrazovne institucije	Sindikat šumarstva
8	Znanstvene i obrazovne institucije	Gospodarska komora	Privatna poduzeća za izvođenje radova

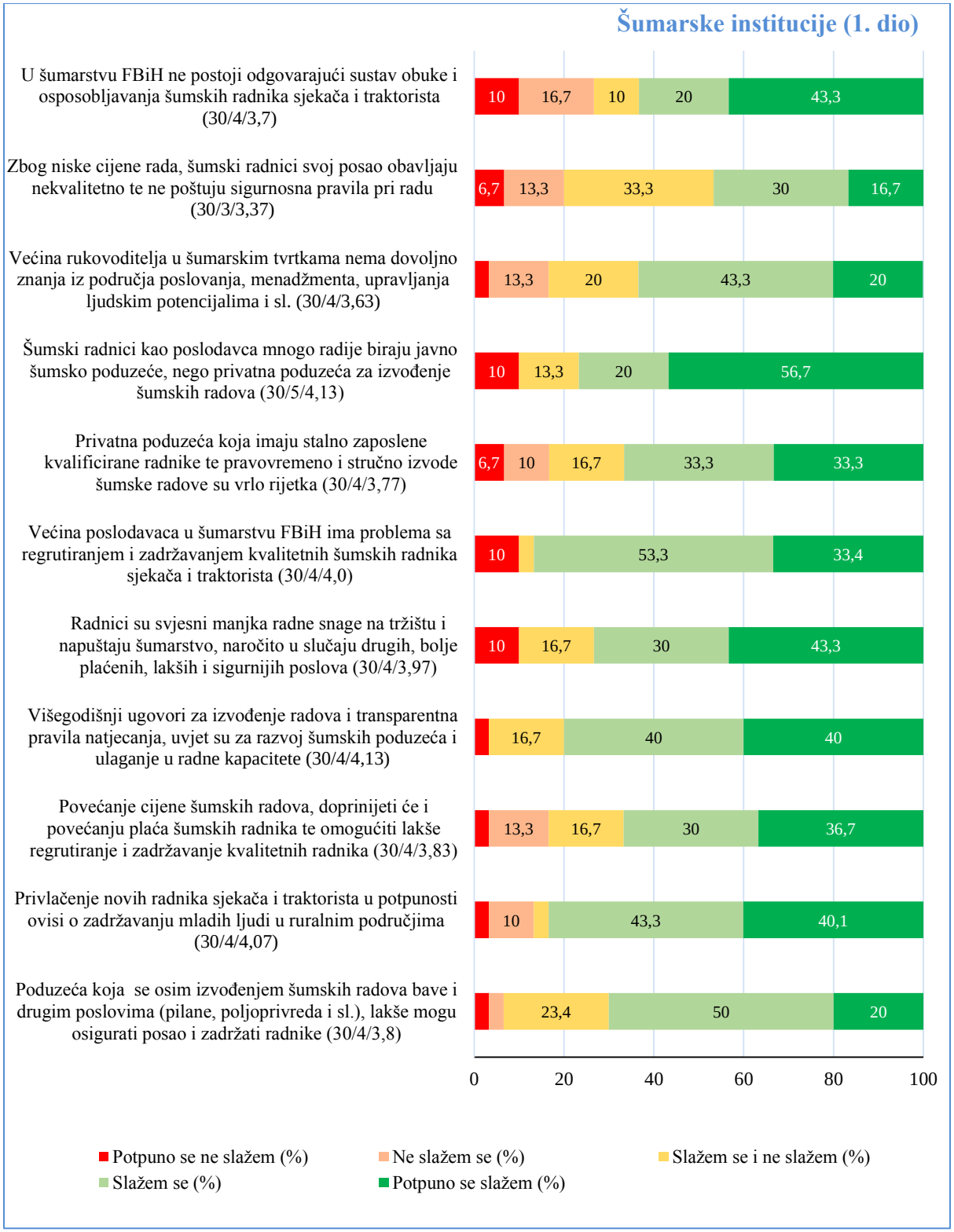
Većina ispitanika smatra da za pitanja održivosti radne snage u šumarstvu FBiH najveću odgovornost trebaju nositi nadležna ministarstva te javna šumarska poduzeća. Tako federalno i kantonalna ministarstva šumarstva, ministarstvo rada i zavodi za zapošljavanje te javna poduzeća šumarstva, zauzimaju prva četiri mjesta u rangiranju svake skupine ispitanika. Niže rangirani dionici su u pravilu sindikati šumarstva, gospodarska komora te znanstvene i obrazovne institucije. Zanimljivo je istaknuti da se relativno mala odgovornost pridaje privatnim šumarskim poduzećima, pa ih tako npr. šumski radnici smatraju najmanje odgovornima po pitanju održivosti radne snage u šumarstvu FBiH.

4.4.4 Opća pitanja o gospodarenju šumama koja ne/posredno djeluju na održivost radne snage u šumarstvu

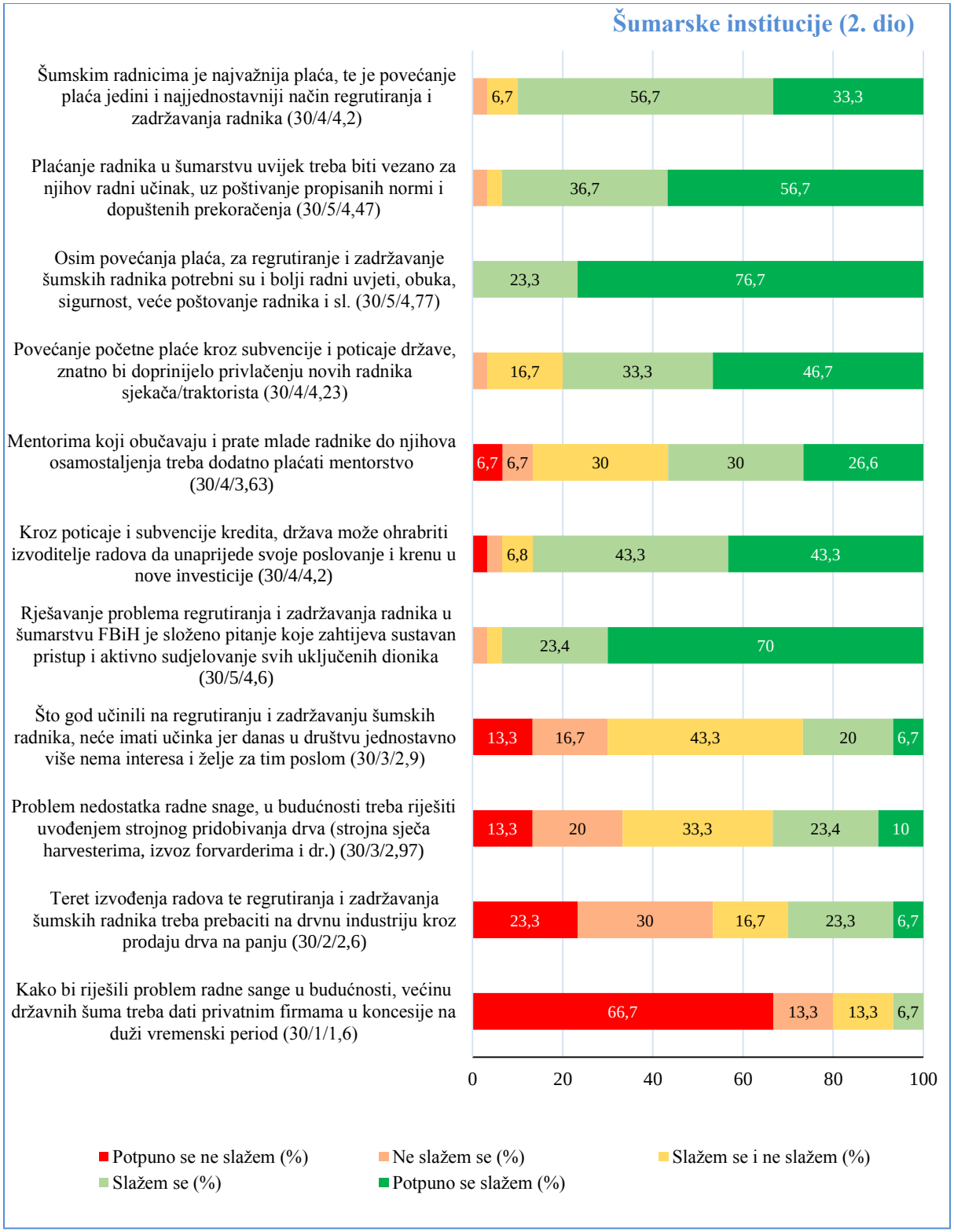
Obzirom da je održivost radne snage u šumarstvu iznimno kompleksan problem koji zbog prirode i neposrednosti utjecaja ljudskog kapitala i potencijala iziskuje šire sagledavanje stanja i prilika u šumskome radu i proizvodnji, u radu se nastojalo obuhvatiti i ona stajališta i mišljenja ispitanika o nekim općim pitanjima gospodarenja šumama koja mogu na posredan ili neposredan način dodatno djelovati na održivost radne snage u šumarstvu. Takvim pitanjima u istraživanju je obuhvaćeno trenutno stanje u šumarstvu FBiH i odnosi se na sustav obuke radnika, kvalitetu obavljanja posla u odnosu na cijenu rada, sposobnost rukovođenja šumskim radnicima, razinu poslovanja šumarskih poduzeća, uvođenje strojnog pridobivanja drva,

davanje državnih šuma u koncesije i dr. Također je ispitan stupanj slaganja odnosno neslaganja s određenim tvrdnjama kao što su poticaji i subvencije države za nova zapošljavanja, zadržavanje stanovništva u ruralnim sredinama i razvoj ruralnih područja, prodaja drva na panju i uloga drvne industrije, dugoročno ugovaranje izvođenja šumskih radova i dr. Razmatranje tih pitanja drži se vrlo bitnim jer njihovi utjecaji mogu imati značajne i dalekosežne posljedice na gospodarenje šumama pa i održivost radne snage u šumarstvu. Npr. sagledavanje razine prihvaćanja strojne sječe i njene implementacije u šumarstvo FBiH može biti značajno prilikom razrade i primjene određenih strateških usmjerenja, suočavanja sa otporom na promjene, a i sama primjena takvih novih tehnologija je direktno vezana uz potražnju za odgovarajuće osposobljenim radnicima, novim znanjima, vještinama i sl. Isto tako, npr. korisno je znati kakva je razina slaganja s politikama prodaje drva na panju, koncesijama nad šumama i dr. kao mogućim pravcima u gospodarenju šumama i praksama koje su sveprisutnije u svijetu pa kao takve djeluju i na radnu snagu u šumarstvu.

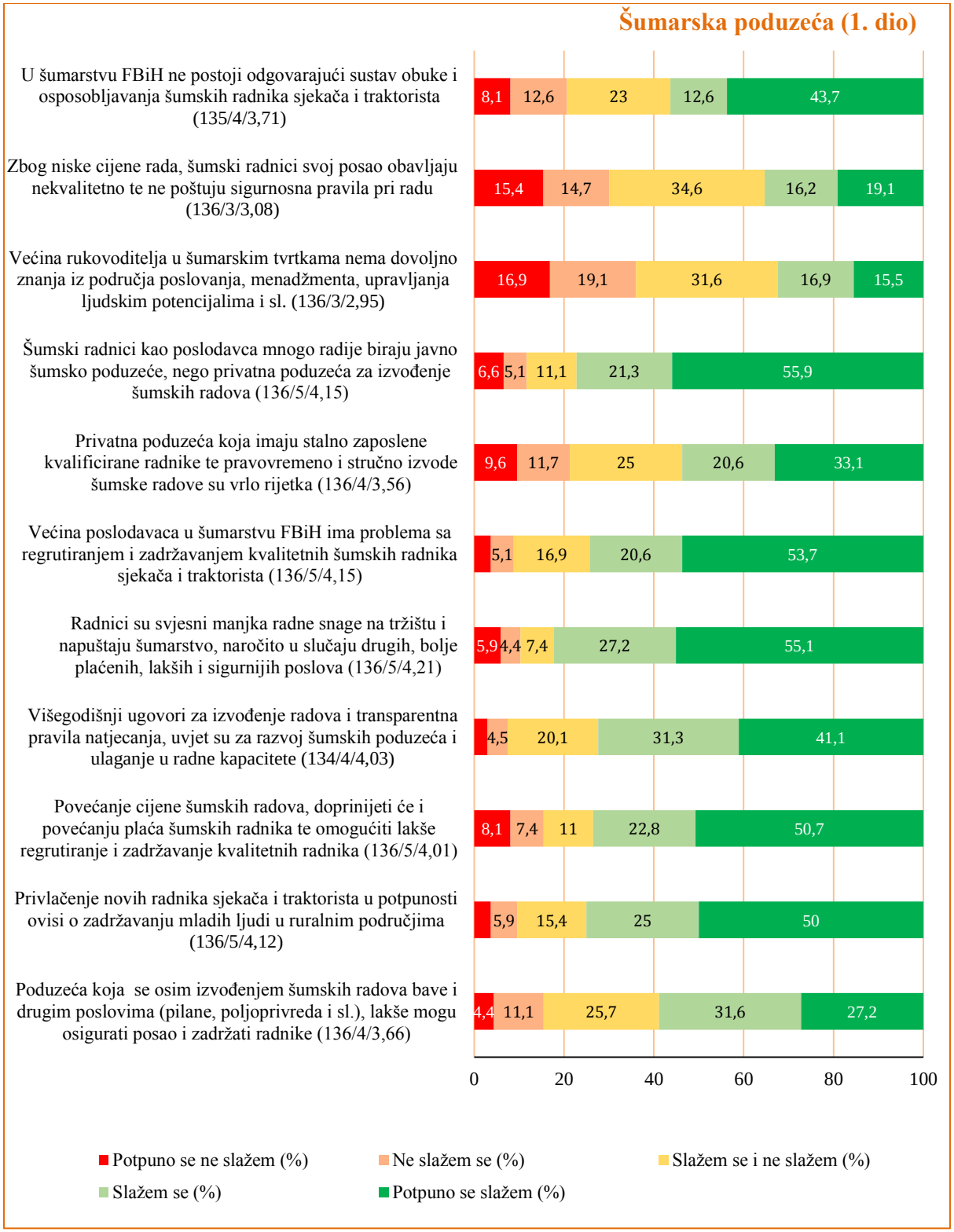
Na slikama 30 do 35 prikazana su stajališta pojedinih skupina ispitanika vezana uz opća pitanja o gospodarenju šumama koja posredno ili neposredno mogu djelovati i na održivost radne snage u šumarstvu FBiH. U vrednovanju postavljenih tvrdnji primijenjena je Likertova 5-razinska skala pri čemu su ocjene na skali označavale stupanj slaganja ispitanika (1 – potpuno neslaganje s tvrdnjom; 5 – potpuno slaganje s tvrdnjom).



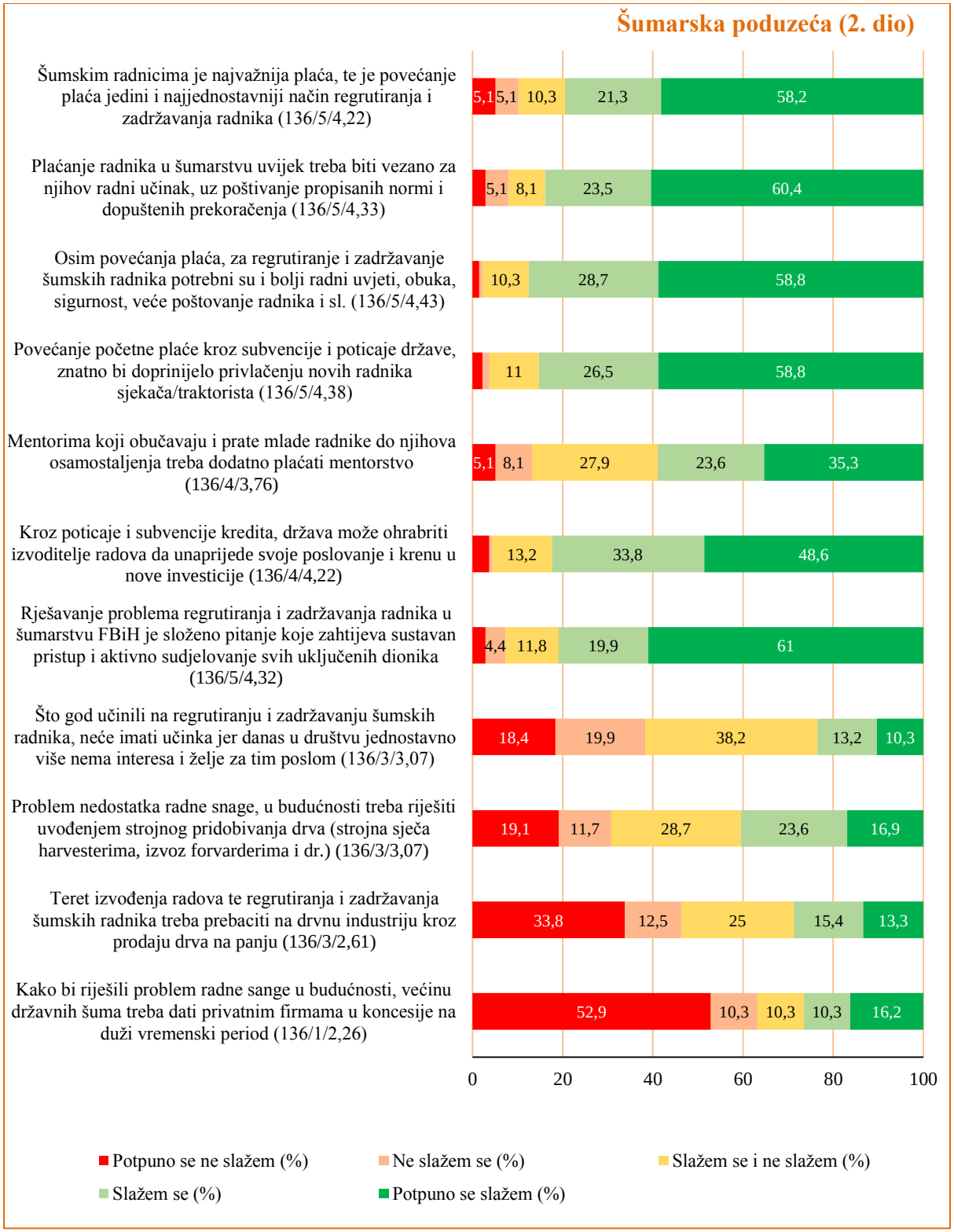
Slika 30. Stajališta ispitanika A skupine o općim pitanjima gospodarenja šumama koja djeluju i na održivost radne snage u šumarstvu (dio 1)



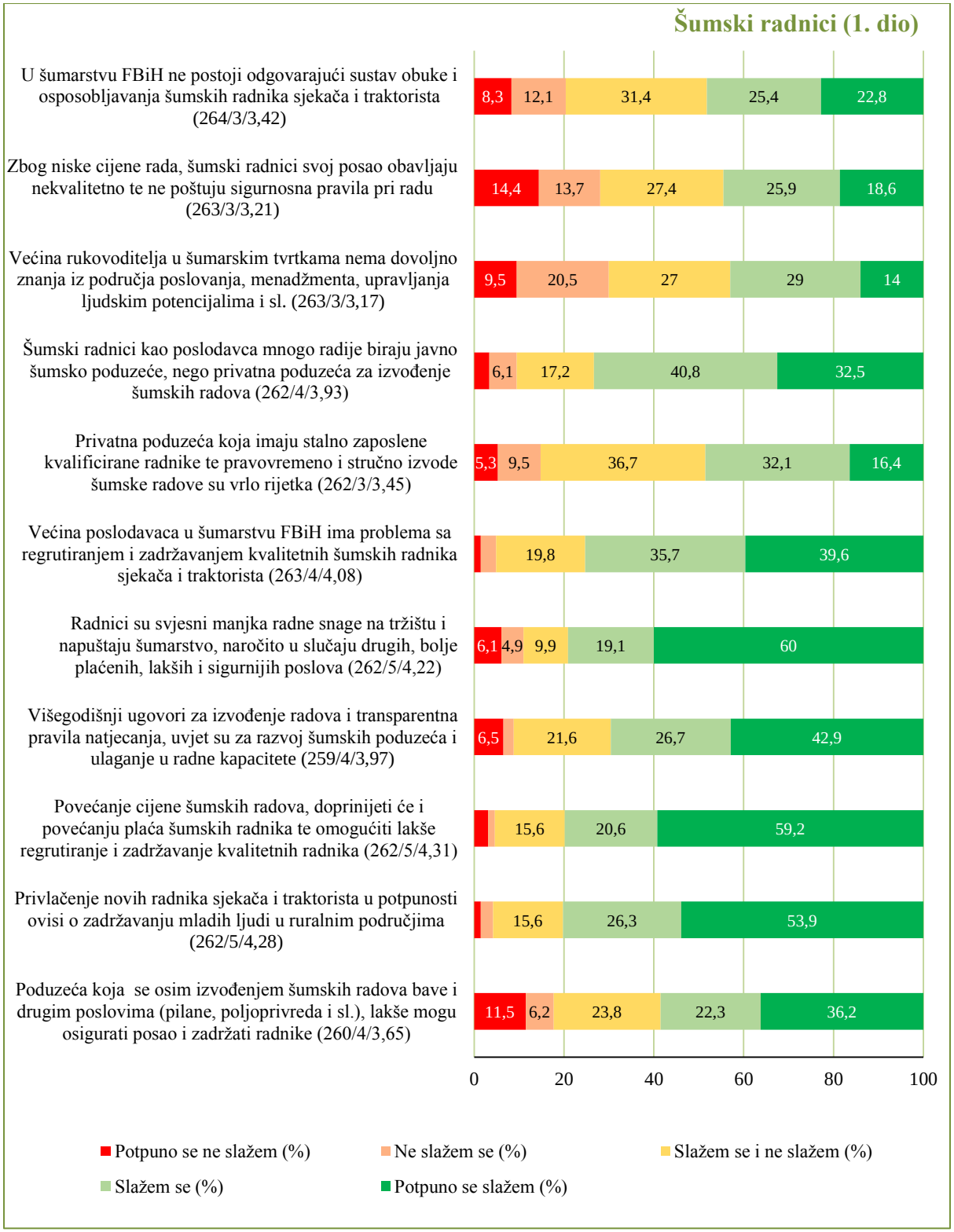
Slika 31. Stajališta ispitanika A skupine o općim pitanjima gospodarenja šumama koja djeluju i na održivost radne snage u šumarstvu (dio 2)



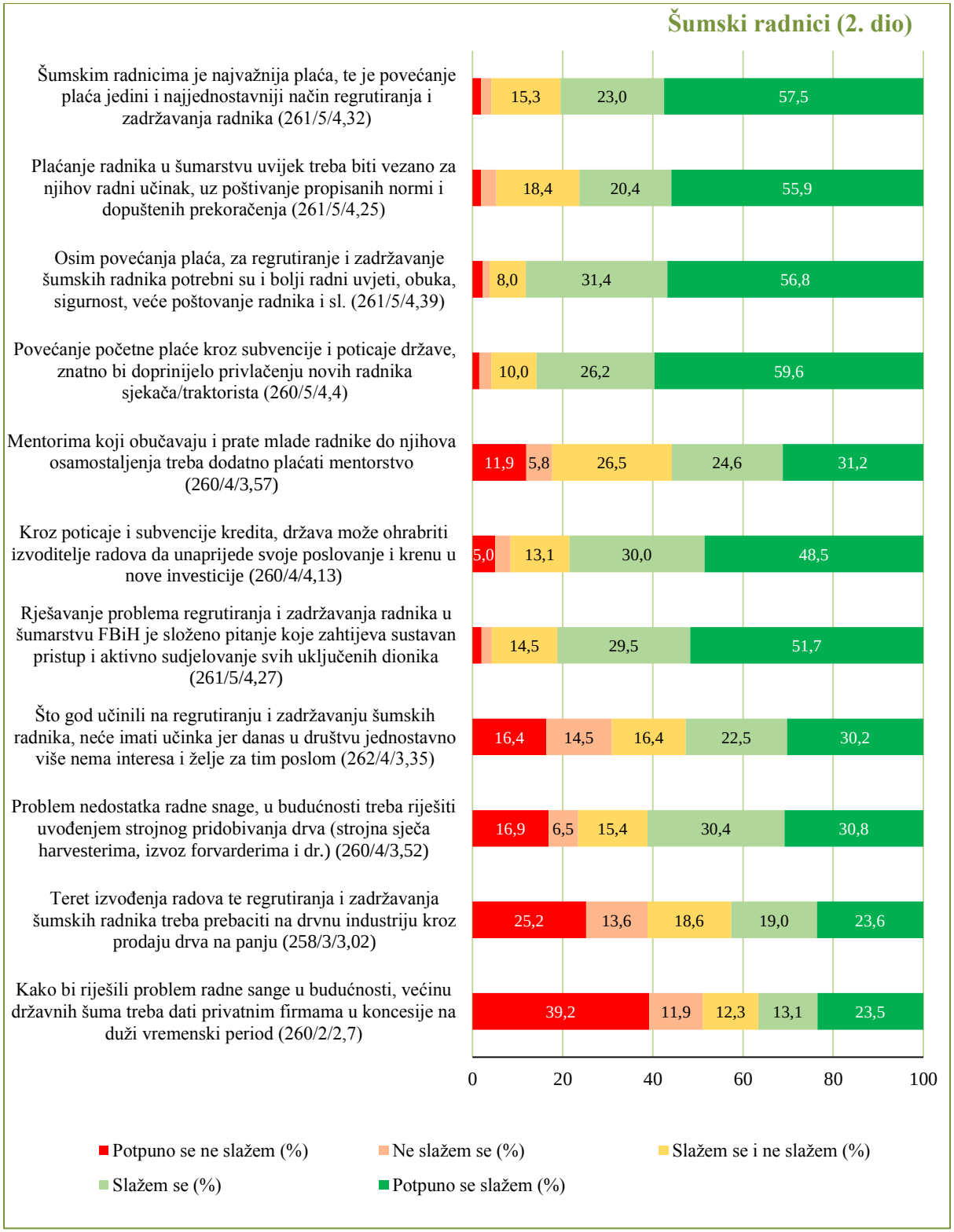
Slika 32. Stajališta ispitanika B skupine o općim pitanjima gospodarenja šumama koja djeluju i na održivost radne snage u šumarstvu (dio 1)



Slika 33. Stajališta ispitanika B skupine o općim pitanjima gospodarenja šumama koja djeluju i na održivost radne snage u šumarstvu (dio 2)



Slika 34. Stajališta ispitanika C skupine o općim pitanjima gospodarenja šumama koja djeluju i na održivost radne snage u šumarstvu (dio 1)



Slika 35. Stajališta ispitanika C skupine o općim pitanjima gospodarenja šumama koja djeluju i na održivost radne snage u šumarstvu (dio 2)

Slike 30 do 35 prikazuju stupanj slaganja ispitanika s određenim tvrdnjama općenito vezanima uz šumsku proizvodnju i gospodarenje šumama, ali isto tako više ili manje direktno i uz problem radne snage u šumarstvu FBiH. Tvrdnja s kojom se gotovo 90 % svih ispitanika potpuno slaže ili slaže jest: *osim povećanja plaća, za regrutiranje i zadržavanje šumskih radnika potrebni su i bolji radni uvjeti, obuka, sigurnost, veće poštovanje radnika i sl*. S druge strane, više od 50 % svih ispitanika smatra da problem šumske radne snage u budućnosti ne bi trebalo rješavati na način da se šume daju privatnim tvrtkama u koncesije. Ispitanici se u velikom broju slažu i s ostalim tvrdnjama vezanih uz povećanja plaća radnika, način obračuna plaća i izvore financiranja za tu svrhu. Od preostalih tvrdnji s kojima se ispitanici u većoj mjeri slažu bitno je istaknuti da šumski radnici radije kao poslodavca biraju javno šumsko poduzeće nego privatno te da su višegodišnji ugovori za izvođenje radova i transparentna pravila natjecanja, uvjet za razvoj šumskih poduzeća i ulaganje u radne kapacitete. S druge strane, ispitanici se uglavnom ne slažu s tvrdnjama da problem nedostatka radne snage u budućnosti treba riješiti davanjem državnih šuma u koncesije ili prodajom drva na panju. Oko preostalih pitanja, ispitanici su uglavnom podijeljenih mišljenja, kao npr. o pitanju uvođenja strojnog pridobivanja drva ili procjene postojećeg sustava osposobljavanja radnika u šumarstvu FBiH.

Zbog jednostavnijeg prikaza nalaza statističke obrade podataka i iznošenja utvrđenih razlika između ispitanika i njihovih stajališta prema županijama, poslodavcu, starosnim razredima, temeljnim skupinama te drugim obilježjima, rezultati po pojedinim tvrdnjama kod kojih su utvrđene statistički značajne razlike, u nastavku rada su prikazani pomoću tablica (tablice 34 do 36).

Mann-Whitney U-testom su ispitane statistički značajne razlike između ispitanika zaposlenih u javnim poduzećima i ispitanika zaposlenih u privatnim poduzećima (odnosi se na šumske radnike i ostale zaposlenike). Kruskal-Wallisovim H testom ispitane su razlike u stajalištima između ispitanika pojedinih županija, između triju temeljnih skupina ispitanika (institucije, poduzeća i šumski radnici) kao i između starosnih razreda ispitanika.

U tablici 34 prikazani su rezultati ispitivanja statistički značajnih razlika u odgovorima na postavljene tvrdnje između ispitanika javnih i privatnih poduzeća. Pri ispitivanju je korišten Mann-Whitney U test.

Tablica 34. Ispitivanje razlika između zaposlenika javnih i privatnih poduzeća pomoću Mann-Whitney U testa

Tvrdnja	Opis rezultata	U	z	p
Što god učinili na regrutiranju i zadržavanju šumskih radnika, neće imati učinka jer danas u društvu više nema interesa za tim poslom	Zaposlenici privatnih poduzeća u većoj mjeri se slažu s navedenom tvrdnjom	15221	3,39	0,0007
Problem nedostatka radne snage u budućnosti treba riješiti uvođenjem strojnog pridobivanja drva	Zaposlenici privatnih poduzeća u većoj mjeri se slažu s navedenom tvrdnjom	15186	3,31	0,0009
Teret izvođenja radova te regrutiranja i zadržavanja šumskih radnika treba prebaciti na drvnu industriju kroz prodaju drva na panju	Zaposlenici privatnih poduzeća u većoj mjeri se slažu s navedenom tvrdnjom	16227	2,24	0,0248
Kako bi riješili problem radne snage u budućnosti, većinu državnih šuma treba dati privatnim poduzećima u koncesije.	Zaposlenici javnih poduzeća naglašenije izražavaju neslaganje s ovom tvrdnjom	12655	5,56	0,0000

U tablici 35 prikazani su rezultati ispitivanja statistički značajnih razlika u odgovorima na postavljene tvrdnje između ispitanika različitih županija. Pri ispitivanju je korišten Kruskal-Wallisov H test.

Tablica 35. Ispitivanje razlika između ispitanika prema županijama pomoću Kruskal-Wallisovog H testa

Tvrdnja	Opis rezultata + Kruskal-Wallisov test	ŽUP	AS	M	N
U šumarstvu BiH ne postoji odgovarajući sustav obuke i osposobljavanja radnika sjekača i traktorista	Ispitanici ZD županije više se slažu s tvrdnjom u odnosu na ispitanike US i TK županije (c^2(8,417)=27,79; p=0,0053)	ZD	4,00	4	68
		US	3,24	3	59
		TK	3,22	3	55
Zbog niske cijene rada, šumski radnici svoj posao obavljaju nekvalitetno te ne poštuju sigurnosna pravila pri radu	Ispitanici HB, SA i ZD županije više se slažu s tvrdnjom u odnosu na ispitanike TK i HN županije (c^2(8,416)=47,82; p=0,0000)	HB	3,40	4	81
		SA	3,44	4	55
		ZD	3,76	4	68
		TK	2,52	3	54
		HN	2,38	2	32
Šumski radnici kao poslodavca radije biraju javno šumsko poduzeće nego privatna poduzeća za izvođenje šumskih radova	Ispitanici SA županije manje se slažu s tvrdnjom u odnosu na ispitanike HBŽ, SBŽ, TK i HNŽ (c^2(8,416)=47,71; p=0,0000)	SA	3,24	3	55
		HB	4,19	4	81
		SB	4,48	5	42
		TK	4,20	4	54
		HN	4,31	4	32
Većina poslodavaca u šumarstvu BiH ima problema sa regrutiranjem i zadržavanjem kvalitetnih radnika sjekača i traktorista	Ispitanici SA i HN županije manje se slažu s tvrdnjom u odnosu na ispitanike HB županije (c^2(8,417)=37,36; p=0,0000)	SA	3,67	4	55
		HN	3,75	4	32
		HB	4,43	5	81
Šumskim radnicima je najvažnija plaća, te je povećanje plaće jedini i najjednostavniji način regrutiranja i zadržavanja radnika	Ispitanici US županije manje se slažu s tvrdnjom od TK i HN županije (c^2(8,415)=30,36; p=0,0002)	US	3,80	4	59
		TK	4,60	5	53
		HN	4,77	5	31
Povećanje plaća kroz subvencije i poticaje države, znatno bi doprinijelo privlačenju novih radnika	Ispitanici ZD županije manje se slažu s tvrdnjom u odnosu TK i HN županiju (c^2(8,414)=39,65; p=0,0000)	ZD	4,09	4	68
		TK	4,74	5	53
		HN	4,71	5	31

Rješavanje problema regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu BiH je složeno pitanje koje zahtijeva sustavan pristup i aktivno sudjelovanje svih uključenih dionika	Ispitanici SA i ZD županije manje se slažu s tvrdnjom od ispitanika SB, US i TK županije (c^2(8,415)=35,82; p=0,0000)	SA	3,91	4	55
		ZD	4,04	4	68
		SB	4,57	5	42
		US	4,49	5	59
		TK	4,53	5	53
Što god učinili na regrutiranju i zadržavanju šumskih radnika, neće imati učinka jer danas u društvu više nema interesa za tim poslom	Ispitanici SBŽ manje se slažu s navedenom tvrdnjom u odnosu na ispitanike HB i ZD županije (c^2(8,416)=26,99; p=0,0007)	SB	2,50	3	42
		HB	3,43	4	81
		ZD	3,66	4	68
Problem nedostatka radne snage u budućnosti treba riješiti uvođenjem strojnog pridobivanja drva	Ispitanici ZD županije više se slažu s tvrdnjom u odnosu na SB, TK i HN županiju (c^2(8,414)=42,22; p=0,0000)	ZD	3,99	4	68
		SB	2,50	3	42
		TK	2,92	3	53
		HN	2,67	3	30
Teret izvođenja radova te regrutiranja i zadržavanja šumskih radnika treba prebaciti na drvnu industriju kroz prodaju drva na panju	Ispitanici ZD županije više se slažu s tvrdnjom u odnosu HB, SB, US i HN županiju (c^2(8,412)=51,02; p=0,0000)	ZD	3,85	4	68
		HB	2,73	3	81
		SB	2,17	2	42
		US	2,61	3	59
		HN	2,13	2	30
Kako bi riješili problem radne snage u budućnosti, većinu državnih šuma treba dati privatnim poduzećima u koncesije	Ispitanici ZD županije više se slažu s tvrdnjom u odnosu na sve ostale županije (c^2(8,414)=84,51; p=0,0000)	ZD	3,93	4	68
		Ost.	2,04	2	346

U tablici 36 sadržani su rezultati ispitivanja statistički značajnih razlika u odgovorima na postavljene tvrdnje između temeljnih skupina ispitanika (A, B i C) obuhvaćenih u istraživanju. Za testiranje razlika korišten je Kruskal- Wallisov H test.

Tablica 36. Ispitivanje razlika između tri temeljne skupine ispitanika pomoću Kruskal-Wallisovog H testa.

Tvrdnja	Opis rezultata	df, N	c^2	p
U šumarstvu BiH ne postoji odgovarajući sustav obuke i osposobljavanja radnika sjekača i traktorista	Šumski radnici više se slažu s tvrdnjom u odnosu na ostale skupine ispitanika	2, 429	7,12	0,0286
Šumski radnici kao poslodavca radije biraju javno šumsko poduzeće nego privatna poduzeća za izvođenje šumskih radova	Šumski radnici više se slažu s tvrdnjom u odnosu na ostale skupine ispitanika	2, 428	11,97	0,0025
Što god učinili na regrutiranju i zadržavanju šumskih radnika, neće imati učinka jer danas u društvu više nema interesa za tim poslom	Šumski radnici više se slažu s tvrdnjom u odnosu na ostale skupine ispitanika	2, 428	18,59	0,0001
Problem nedostatka radne snage u budućnosti treba riješiti uvođenjem strojnog pridobivanja drva	Šumski radnici više se slažu s tvrdnjom u odnosu na ostale skupine ispitanika	2, 426	14,82	0,0006

Kod ispitivanja razlika u stajališta između starosnih razreda ispitanika nisu utvrđene statistički značajne razlike po ponuđenim tvrdnjama.

4.5 Analiza dostupnih strateških dokumenata i planova

Pregledom i analizom dostupnih strateških, programskih i operativnih dokumenta šumarskog sektora nastojalo se, na temelju zastupljenosti, obuhvatnosti i sadržaja politika ljudskih resursa, zapošljavanja radnika i sl., procijeniti stupanj prepoznavanja, usmjerenosti, strateškog planiranja i upravljanja razvojem radne snage u šumarstvu s ciljem osiguranja njene održivosti. U razmatranje su pritom uzeti svi dostupni važniji dokumenti (strategije, politike, smjernice) nekih inozemnih država ili zajedničke europske politike, ali poglavito su analizirani postojeći nacionalni strateški dokumenti FBiH šumarstva. Glavni cilj je bio utvrditi postoji li u FBiH sustavan pristup osiguranju i jačanju održivosti radne snage u šumarstvu, te na inozemnim primjerima prikupiti korisne spoznaje i podloge u razvoju strateških pristupa pri rješavanju problema nedostatka radnika u šumarstvu.

Osnovni izvor za pretraživanje navedenih dokumenata predstavljao je internet, odnosno službeni materijali objavljeni na web stranicama mjerodavnih državnih institucija, poduzeća i sl. Pretpostavka koja je pritom uvažena jest da je većina važećih, recentnih dokumenata i planova javno objavljena i dostupna online. Obavljene pretrage i analize nisu išle izvan toga, a pregledani dokumenti obuhvatili su: (1) Strategiju razvoja Federacije BiH za period 2021-2027 (SR FBiH 2020), (2) Šumarski program Federacije BiH - opći dio (ŠP FBiH 2017), (3) Strategiju razvoja drvne industrije Federacije BiH za period 2016-2025 (SRDI 2018), (4) Strategiju zapošljavanja u Federaciji BiH za period 2021-2027 (SZ FBiH 2021), (5) Strategiju poljoprivrede i ruralnog razvoja Federacije BiH za period 2021-2027 (SPRR 2022), (6) Master plan šumske transportne infrastrukture Federacije BiH (MP FBiH 2019) i (7) Prijedlog Zakona o šumama Federacije BiH 2022 (PZOŠ 2022).

Nova strategija EU za šume do 2030. godine (SEU 2021) dotiče se održivosti radne snage u šumarstvu kroz ruralni razvoj odnosno promicanje mreža ruralnih područja i općina bogatih šumama kako bi se osiguralo njihovo sudjelovanje i zastupljenost u ključnim inicijativama, posebno u procjenama potreba za radnom snagom. U Strategiji za šume Savezne Republike Njemačke za 2020. godinu navodi se da su kvalificirani šumski radnici potrebni u smislu razvijanja multifunkcionalnog šumarstva te bi, pored postojećih znanja, trebali biti obučeni u području ekonomije i tehnologije, kao i temeljima prirodnih znanosti, a morali bi biti upoznati i s najnovijim dostignućima u praksi (WS 2020). Strategija razvoja šumarstva Republike Srbije u jednom dijelu spominje podršku osnivanju i razvoju malih i srednjih poduzeća za obavljanje poslova u šumarstvu te usvajanje novih tehnologija na svim razinama kao osnovni preduvjeti razvoja sektora. Strategija dalje predviđa financijske olakšice, uklanjanje tržišnih barijera,

iniciranje izmjena i dopuna propisa u šumarstvu, razvoj transparentnijeg i pouzdanijeg administrativnog i regulatornog sustava te osiguranje edukacije i treninga radnika privatnih izvoditelja šumskih radova, a sve u cilju razvoja tržišno orijentiranog šumarstva (SRŠS 2006). Nacionalna šumarska politika i strategija Republike Hrvatske u svojim strateškim aktivnostima predviđa potpore mjerama za osiguravanje potrebne izobrazbe kadrova za provedbu ekološko prihvatljivih, ergonomskih, ekonomsko isplativih i energetsko učinkovitih tehnologija u šumarstvu (NŠPS 2003).

Strategija razvoja FBiH za period 2021-2027 (SR FBiH 2020) predviđa stvaranje uvjeta za dostupnost radne snage na tržištu rada, kroz osiguranje uvjeta za zadržavanje i jačanje kapaciteta postojećih kadrova i nezaposlenih pomoću programa prekvalifikacije za deficitarna zanimanja, dualno obrazovanje, umrežavanje i promociju industrija sa deficitarnom radnom snagom, kao i unaprjeđenjem pravnog okvira za volontiranje i samozapošljavanje. Razvijanje i provođenje efikasne politike zapošljavanja koja predviđa osiguranje sredstava za brzu obuku kod poslodavca koji je iskazao interes za određenim profilom radne snage. Strategija dalje uključuje unaprjeđenje pravne regulative za dualno obrazovanje i razvoj poduzetničkih vještina.

Šumarski program Federacije BiH (ŠP FBiH 2017), dokument je koji proizlazi iz Zakona o šumama Federacije BiH (koji nije usvojen) i zapravo predstavlja strategiju razvoja šumarstva u FBiH. U tom dokumentu naglašavaju se nedostaci u dosadašnjem načinu planiranja obrazovanja kadrova šumarske struke te neophodnost primjene drugačijih metodoloških pristupa u kreiranju kadrovske i obrazovne politike u šumarstvu FBiH. Također se kao strateški cilj spominje modernizacija i standardizacija tehnologija i sredstava rada u šumarstvu s posebnim naglaskom na izradu tehnološke klasifikacije šuma te stvaranje zakonskih preduvjeta za uspostavu efikasne i funkcionalne službe zaštite na radu u svim gospodarskim subjektima koji rade na iskorištavanju šuma.

Strategija razvoja drvne industrije (SRDI 2018) u određenom dijelu ukazuje na ogroman problem nedostatka visokokvalificirane radne snage na tržištu (misli se na fakultetski obrazovane kadrove, npr. inženjere drvoprerade, menadžere i sl.) te izostanak primjene novih tehnologija zbog nedostatka novčanih sredstava i odgovarajuće radne snage.

Strategija zapošljavanja u Federaciji BiH (SZ FBiH 2021) se odmah u početku osvrće na problem smanjenog udjela radne snage u radno sposobnom stanovništvu i emigracije stanovništva. Dalje se naglašava da je velik dio radne snage "zarobljen" na niskoproduktivnim radnim mjestima u raznim gospodarskim sektorima FBiH. Strategija u određenom dijelu

predviđa razne programe obuke s ciljem smanjenja neusklađenosti te unaprjeđenja kvalifikacija i vještina radne snage.

Strategija poljoprivrede i ruralnog razvoja Federacije BiH (SPRR 2022) ukazuje na nedovoljna ulaganja u poljoprivrednu mehanizaciju što pored niske produktivnosti rada, rezultira povećanim angažmanom za radnom snagom, koje ima sve manje na tržištu.

Prijedlog Zakona o šumama FBiH (PZOŠ 2022) glavni je zakonski okvir kada je riječ o gospodarenju šumama u FBiH. Iako zbog niza razloga zakon nije na snazi, analiza je pokazala kako se dokument ni u jednom dijelu ne dotiče šumarske radne snage. Prilikom analize je utvrđeno da eventualno stupanje ovakvog Prijedloga Zakona na snagu, niti jednim svojim člankom ne bi spriječilo razvijanje ili djelovanje određenih strateških usmjerenja kada je u pitanju održivost radne snage, ali s druge strane niti iniciralo razvijanje strateških usmjerenja. Prije svega se ovdje misli na primjenu strojne sječe, uvođenje radnih normi, plaćanje radnika prema ostvarenom učinku i dr.

Master plan šumske infrastrukture Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva iz 2019 godine (MP FBiH 2019) navodi kako je jedan od pouzdanih načina privlačenja i zadržavanja radnika te povećanja njihove motivacije svakako povećanje cijene rada. Također predlaže izradu pravilnika o obujmu mjera u uspostavi i održavanju šumskog reda kako bi se zakonski omogućilo mehanizirani način pridobivanja drva (harvesteri i forvarderi) te ovaj problem, zbog nedostatka radne snage, označava kao hitan.

Planovi šumarskih javnih poduzeća u pravilu sadrže poglavlje "Plan radne snage" u kojemu je obično prikazano trenutno stanje i buduće potrebe za radnom snagom. U FBiH postoje razni programi i mjere aktivne politike zapošljavanja, od kojih su se pokazali najučinkovitijima (najkorištenijima od strane poslodavaca): Prilika za sve, Služba u suradnji s poslodavcima i Prvo radno iskustvo. No tek je četvrtina poslodavaca u 2020. godini koristila ove mjere (FZZ 2021).

U tablici 37 prikazani su nalazi jednostavnog pretraživanja službenih dokumenata FBiH šumarstva te analize zastupljenosti i učešća problematike ljudskih resursa u njima. Rezultati provedenih kvantitativnih analiza iskazani su na osnovu udjela i učestalosti ključnih pojmova i pitanja vezanih uz šumsku radnu snagu, a odnosu na ukupan obujam promatranih dokumenata. Pri analizi su korišteni programski alati Adobe Acrobat Reader DC ver. 2022 i online alat za analizu teksta *www.wordcounter.net*.

Tablica 37. Zastupljenost pojmova vezanih uz šumsku radnu snagu u strateškim dokumentima FBiH

Dokument	Nalazišta, obujam	Pretraživani pojmovi / riječi		
		Radna snaga	**Šumski radnik/ci**	**Ljudski resursi/ potencijali**
Strategija razvoja FBiH za period 2021-2027	Broj riječi, N	35	0	20
	Udio teksta, %	0,9	0,0	1,1
Šumarski program FBiH (2017. godina)	Broj riječi, N	5	3	4
	Udio teksta, %	0,2	0,1	0,2
Strategija razvoja drvne industrije FBiH za period 2016-2025	Broj riječi, N	10	0	2
	Udio teksta, %	0,6	0,0	0,2
Strategija zapošljavanja u FBiH za period 2021-2027	Broj riječi, N	29	0	11
	Udio teksta, %	3,9	0,0	1,5
Strategija poljoprivrede i ruralnog razvoja FBiH za period 2021-2027	Broj riječi, N	5	0	2
	Udio teksta, %	0,4	0,0	0,2
Master plan šumske transportne infrastrukture FBiH	Broj riječi, N	13	44	0
	Udio teksta, %	0,5	4,2	0,0

Pojmovi *radna snaga, šumski radnik/ci* (ili proizvodni radnici u šumarstvu) te *ljudski resursi/ potencijali*, relativno su slabo zastupljeni u pretraživanim strateškim i planskim dokumentima. Strategije koje se ne odnose direktno na šumarski sektor radnu snagu obrađuju uglavnom u općenitom kontekstu, a radna snaga u smislu šumarstva najčešće je spominjana u *Master planu šumske transportne infrastrukture*, međutim u istom dokumentu je izostao osvrt na ljudske potencijale. Generalno se može zaključiti da je problematici održivosti radne snage u šumarstvu posvećeno vrlo malo pozornosti u relevantnim federalnim strategijama i planovima.

Pored nalaza o zastupljenosti teme održivosti radne snage i ljudskih resursa u analiziranim dokumentima (tablica 37), u ovom se poglavlju, u skladu s njegovom namjenom, prikazuje i jedno izdvojeno pitanje iz provedenoga upitnika. U njemu su obuhvaćena promišljanja ispitanika o ozbiljnosti i sustavnosti postojećih strategija i pristupa u rješavanju problema nedostatka šumskih radnika u FBiH (tablica 38).

Tablica 38. Stajališta ispitanika o 'ozbiljnosti' postojećih pristupa i strategija održivosti radne snage u šumarstvu FBiH

Postoji li u šumarstvu FBiH neka strategija ili sustavan pristup u rješavanju problema nedostatka radne snage?	**Šumarske institucije**		**Šumarska poduzeća**		**Šumski radnici**	
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Postoje službeni dokumenti i tijela	-	-	2	1,6	20	8,0
Ne postoje, ali bi trebali	14	48,3	57	44,2	78	31,1
Nitko se time ne bavi	9	31,0	28	21,7	45	17,9
Nisam siguran	6	20,7	42	32,6	108	43,0
Bez odgovora	1	-	8	-	17	-

Iz tablice 38 vidljivo je da najveći broj ispitanika iz obuhvaćenih šumarskih institucija, šumarskih poduzeća te redova šumskih radnika smatra da u FBiH ne postoji nikakva službena strategija niti sustavan pristup u rješavanju problema nedostatka šumskih radnika i održivosti radne snage. Takav stav potvrđuje gotovo 80 % ispitanika iz institucija, koji su vrlo vjerojatno najupućeniji u predmetno pitanje, dok je prilično mali udio onih koji smatraju da postoje određeni strateški dokumenti ili sustavan pristup rješavanju tog problema. Nešto manje od polovine šumskih radnika (43,0 %) nije sigurno u odgovor, što je u nekoj mjeri razumljivo. Između odgovora pojedinih skupina ispitanika po ovom pitanju nije utvrđena statistički značajna razlika.

4.6 Studija slučaja

Studija slučaja provedena u radu prvenstveno služi kao dio ukupne metodologije istraživanja odnosno kao nadopuna provedenog anketnog upitnika, pregleda relevantnih znanstvenih i stručnih radova te analize postojećih strateških dokumenata i planova vezanih uz radnu snagu u šumarstvu. Svrha studije slučaja sastoji se u utvrđivanju uspješnih domaćih i inozemnih primjera u upravljanju ljudskim resursima i postizanju održive radne snage, ali isto tako i alternativnih razvojnih smjerova i strateških opredjeljenja u djelatnosti pridobivanja drva pojedinih regija, država ili šumarskih tvrtki. Opisani primjeri dobre prakse pritom trebaju osigurati dodatne smjernice i podloge u razradi strategija i čimbenika važnih za stvaranje održive radne snage u šumarstvu. U skladu s tim, osnovno pitanje kojim se rukovodilo u studiji slučaja i opisu odabranih primjera dobre prakse glasi: *Postoje li u FBiH ili inozemstvu primjeri uspješnih pristupa, politika, strategija i praksi održive radne snage u šumarstvu?*

Da bi se dobio što potpuniji odgovor na navedeno pitanje, pretražene su međunarodne i domaće citatne baze radi pronalaženja znanstvenih i stručnih publikacija koje se bave ovim i sličnim pitanjima. Pretraženi su službeni dokumenti – strategije, politike, smjernice, nekih stranih država te FBiH vezano uz pitanje održivosti radne snage u šumarstvu (analiza opisana u prethodnom poglavlju), te su provedeni intervjui u šumarskim tvrtkama koje učinkovito i uspješno posluju i upravljaju ljudskim potencijalima (radnom snagom).

Važno je naglasiti da studije slučaja i izdvojene primjere dobre prakse u sklopu ove disertacije ne treba promatrati zasebno već kao dio cjelokupne metodologije izrade i definiranja strategija održivosti radne snage u šumarstvu. Dakle, studija slučaja ima za cilj upotpuniti provedena ispitivanja i pretraživanja relevantnih dokumenata i radova, praktičnim dijelom

spoznaja te stjecanjem uvida u sve značajke koje u praksi mogu u većoj ili manjoj mjeri utjecati na jačanje održivosti radne snage u šumarstvu. Navedeno treba omogućiti poboljšanja pri oblikovanju odgovarajućih strateških pravaca i pristupa u postizanju održive radne snage ali i održivog gospodarenja šumama.

U nastavku rada su, uz navođenje izvora potrebnih za njihovo detaljnije sagledavanje, ukratko prikazani odabrani primjeri dobre prakse.

4.6.1 Inozemni primjeri dobre prakse

Uspješni primjeri i nastojanja u osiguranju održive radne snage koji se navode u ovom poglavlju uglavnom potječu iz zemalja Europske unije (Austrija, Njemačka, Nizozemska, Finska, Švedska i dr.), ali se također ističu i neke pozitivne prakse iz zemalja u okruženju (npr. Srbija).

U Švicarskoj je svojedobno, u sklopu projekta modernizacije infrastrukture školovanja PROFOR, formirana Služba koordinacije i dokumentacije za šumarsko obrazovanje, čiji je cilj bio poticanje stalne edukacije i usavršavanja na svim razinama. Ovdje su se posebno isticale pokretne nastavne jedinice za obrazovanje nekvalificirane radne snage u šumarstvu na povremenoj osnovi, a izvor ideje došao je od šumarskih instruktora, koji su umjesto da čekaju dolazak učenika, odlazili k njima (Sabadi 1997).

Dobar primjer naprednih obrazovnih centara za šumske radnike svakako se može naći u Austriji gdje su u sklopu Federalnog šumarskog istraživačkog Centra (Bundesforschungszentrum für Wald) formirani centri za obuku u Traunkirchenu i Ossiachu, koji na najsuvremeniji način nude osposobljavanje i unaprjeđenje teorijskih i praktičnih znanja i vještina u šumarstvu (BFW 2021).

U Srbiji je, po uzoru na Austriju i Njemačku, pokrenut pilot projekt "dualni sistem" u kojemu učenici u šumarstvu i drvnoj tehnologiji istovremeno rade u određenim poduzećima i uče u obrazovnim institucijama, a po završetku školovanja, nastavljaju raditi u istim poduzećima (Glavonjić 2016).

Europska udruga izvoditelja radova u poljoprivredi i šumarstvu koja okuplja oko 150.000 poduzeća i blizu 600.000 radnika diljem Europe kao jedan je od svojih glavnih strateških imperativa i ciljeva istaknula je suvremeni trening s ciljem privlačenja novih šumskih radnika, (CEETTAR 2021).

Za isticanje još nekoliko inozemnih primjera dobre prakse dobro može poslužiti Vodič za dobru praksu u šumarskom poduzetništvu (FAO & UNECE 2011), odnosno njegov prikaz

objavljen u hrvatskom šumarstvu (Šporčić i dr. 2018). Neke od uspješnih praksi koje su u njemu ističu su sljedeće: U Njemačkoj je 1998. godine sklopljen okvirni tarifni sporazum između šumarskih poduzetnika i industrijskog sindikata u kojemu su podrobno definirane informacije o radnim satima, vrsti plaća, dodatnim naknadama, prekovremenom radu, prevenciji nesreća, alatima, sekundarnim aktivnostima, godišnjem odmoru i ostalim pravima radnika. U Njemačkoj, Finskoj, Norveškoj, Švedskoj i Švicarskoj postoje cjenovni sporazumi koji služe kao osnova ugovora o radu između poslodavaca i šumskih radnika. U Finskoj udruženje šumarskih poduzetnika i sindikati imaju dugoročnu suradnju i dobro utvrđene kolektivne sporazume koji su rezultirali formiranjem ugovora s jasno određenim naknadama za zaposlene radnike. U Švedskoj rukovatelji strojeva moraju provesti dva sata dnevno radeći na zadacima različitima od rada na stroju, a pokrenuta je i inicijativa za smanjenje radnog vremena zbog problema vezanih za mišićne i koštane poremećaje i bolesti rukovatelja. U Nizozemskoj je definiran obuhvatan set pravila koja definiraju uvjete pod kojim poduzetnik može biti priznat kao registrirani izvoditelj šumskih radova, a među njima je i certifikat o osposobljenosti radnika. Uz ostale primjere, u navedenom Vodiču se također daje i pregled glavnih kriterija i uvjeta koje bi trebali ispunjavati dobar šumarski poduzetnik, dobar klijent/naručitelj radova te dobar zakonodavac (tablica 39).

Tablica 39. Glavni kriteriji i uvjeti koje bi trebali ispunjavati dobar šumarski poduzetnik, dobar klijent i zakonodavac (Izvor: Šporčić i dr. 2018)

ŠUMARSKI PODUZETNIK	KLIJENT/NARUČITELJ	ZAKONODAVAC
Registriran kod nadležnih tijela prema postojećim propisima	Ugovara poslove samo s priznatim i registriranim poduzetnicima	Utvrđuje i provodi zakone i propise iz područja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu
Kompetentan i kvalificiran za poslovno upravljanje	Zaključuje jasne pismene ugovore s poduzetnicima	Utvrđuje i provodi zakone i propise koji omogućuju poštenu i otvorenu konkurenciju
Ima kvalificirano osoblje (radnike)	Ima sustav upravljanja zdravljem i sigurnosti pri radu	
Posjeduje adekvatnu, dobro održavanu opremu i sredstva rada	Sklapa dugoročne poslove koji poduzetnicima omogućuju dugoročno planiranje	Uspostavlja administraciju i inspekciju koja nameće sankcije gdje je to potrebno
Opskrbljen kapitalom, sposoban zapošljavati kvalificirano osoblje na dugoročnoj osnovi te osigurati investicije	Daje prednost poduzetnicima koji imaju sustav upravljanja kvalitetom i koji posjeduju certifikat o dobroj praksi	U suradnji s poduzetnicima, šumovlasnicima i drvnom industrijom, definira jasna pravila o zahtijevanim kvalifikacijama za poduzetnike i njihove zaposlenike
Ima sustav upravljanja kvalitetom i jasnu politiku sigurnosti i zaštite na radu	Primjenjuje pravila poštenog natjecanja	
Pruža dugoročne ugovore o radu, socijalno primjerene radne uvjete i plaće s	Redovito komunicira s izvoditeljem radova	Definiraju minimalne zahtjeve za socijalne naknade za šumarske poduzetnike i njihove radnike

iznosima utvrđenim na pravni način	
Ima potporu regionalnog ili nacionalnog udruženja šumarskih poduzetnika	Plaća izvoditelje radova na vrijeme, odnosno prema ugovoru

4.6.2 Primjer dobre prakse u FBiH: Šumsko gospodarsko društvo "Šume Središnje Bosne" d.o.o. Donji Vakuf

Šumsko gospodarsko društvo "Šume Središnje Bosne" d.o.o. Donji Vakuf (ŠSB) javno je poduzeće koje upravlja svim državnim šumama i šumskim zemljištem na prostoru Županije Središnja Bosna. Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta iznosi 182.567 ha, što čini oko 57 % ukupnog teritorija županije. Godišnja proizvodnja iznosi 408.837 m3 neto drva, od čega cca 30 % ŠSB obave vlastitim radnicima i sredstvima rada (ostatak izvode privatni izvoditelji šumskih radova).

Pridobivanje drva se pretežno obavlja u planinskim uvjetima, polumehaniziranom sječom, većinom u organizaciji rada pri sječi 2+0 (dva sjekača, bez pomoćnika) te privlačenja drva 1+2 (traktorist + 2 pomoćna radnika kopčaša). Sjekači najčešće rade izmjenično po danima (jedan dan radi jedan sjekač, a drugi mu pomaže, zatim se sljedeći dan mijenjaju) i zajedno za jedinstvenu propisanu normu. Takav oblik organizacije, jednako rukovodstvo kao i većina radnika, smatraju najboljim načinom rada. Radnicima je pritom ostavljena mogućnost rada u drugačijem rasporedu smjena, u skladu s međusobnim dogovorom, ako to žele.

Radnici imaju osigurane redovne plaće i novčanu naknadu za topli obrok. Plaća im se obračunava kao osnovna plaća plus dodatak na osnovu radnog učinka. Sustav plaćanja je osmišljen na način da osnovna plaća (bez radnog učinka) radnicima nije dostatna, što snažno motivira sjekače na ispunjenje propisanih normi. Norme se temelje na internim obračunima radnoga učinka prema pet kategorija uvjeta rada koji su poredani od najlakših do najtežih, posebno za ljetne i zimske uvjete rada.

Sredstva rada (motorne pile i popratni alat), goriva, maziva i potrošni materijal su u vlasništvu samih radnika, a ŠSB im redovno uplaćuje odgovarajuću nadoknadu prema jedinici mjere posječenog i izrađenog drva (m^3). Na taj način radnik se potiče na čuvanje i brigu o radnim sredstvima i alatima, a poduzeće ne mora voditi računa o troškovima, servisu i nabavi istih. S druge strane, poduzeće radnicima redovno osigurava sva propisana zaštitna sredstva.

ŠSB je poduzeće koje provodi politiku nabave novih strojeva odnosno šumskih traktora. U posljednjem razdoblju (2022), poduzeće je četiri traktora stara četiri godine prodalo putem

licitacije te ih zamijenila potpuno novim. Isto značajno utječe na obostrano zadovoljstvo kako menadžmenta poduzeća tako i samih radnika traktorista. Ovim putem, radnici na rukovanje dobivaju siguran, ekološki prihvatljiv, ekonomski isplativ i ergonomski udoban stroj, što pridonosi njihovom zadržavanju u poduzeću i većoj predanosti poslu kojeg obavljaju.

Radnici se regrutiraju putem javnog natječaja, a poduzeće konstantno nastoji ispuniti sve zakonske obveze te na taj način osigurati poželjnost posla. Također, menadžment poduzeća se vodi pretpostavkom da većina radnika preferira sigurnost zaposlenja ispred zarade, te im stoga osigurava stalne ugovore o radu, redovite uplate plaća i svih ostalih naknada, kao i obveza prema državi. Radnici na pridobivanju drva imaju i beneficirani radni staž od 3 mjeseca na svakih 12 mjeseci rada. Svim radnicima se također osigurava prigodni novčani dodatak za važnije blagdane, bez obzira na vjeroispovijest.

4.6.3 Primjer dobre prakse u FBiH: Jasen d.o.o. Drvar

Jasen d.o.o. Drvar privatno je poduzeće za preradu drva i izvođenje šumskih radova. Do poslova pridobivanja drva dolazi putem javnog natječaja, a radove izvodi uglavnom na području općine Drvar, rjeđe na području cijele Hercegbosanske županije.

U trenutku istraživanja poduzeće je imalo 14 radnika zaposlenih na neodređeno vrijeme. Od toga je bilo 9 sjekača, 4 traktorista i 1 vozač forvardera. Godišnji kapacitet sječe, izradbe i privlačenja/izvoza drvnih sortimenata je u prosjeku oko 40.000 m^3. Šumski rad obavlja se u pretežno planinskim uvjetima, polumehaniziranom sječom. Sjekači i traktoristi rade bez pomoćnika i kopčaša, uglavnom samostalno, rjeđe u grupama (sjekači rade sami, traktoristi obavljaju privitlavanje pomoću daljinskog upravljača).

Svi radnici su prijavljeni i osigurani, plaćeni su prema učinku, redovito primaju plaće i topli obrok. Nemaju beneficirani radni staž. Redovito nose zaštitnu opremu osiguranu od poslodavca te se pridržavaju svih propisanih mjera sigurnosti na radu. Radnicima poslodavac osigurava smještaj u najbližem naselju (uglavnom Drvar), najčešće stanove za boravak 4 do 5 osoba.

Nove radnike Jasen d.o.o. pribavlja isključivo preuzimanjem od drugih izvoditelja šumskih radova, pri čemu bira samo provjerene kvalitetne sjekače ili traktoriste. Rukovoditelj poduzeća smatra da je najbolja strategija zadržavanja i privlačenja novih radnika korektan dugoročni odnos prema zaposlenicima, a izuzetno je važno radniku pružiti financijsku sigurnost i stabilnost.

4.6.4 O nalazu studije slučaja

Iako provedene istraživačke aktivnosti u sklopu studije slučaja nisu rezultirale pronalaženjem konkretnih strategija i politika za održivost radne snage u šumarstvu, jednako u FBiH kao i u inozemstvu, kroz inozemne i domaće primjere dobre prakse se mogu uočiti neki zajednički obrasci kvalitetnih poslodavaca i njihovih karakteristika koji su svakako poželjni u privlačenju i zadržavanju šumskih radnika. Tako se npr. može govoriti o redovnom i stabilnom plaćanju radnika, sklapanju ugovora s radnicima na neodređeno vrijeme, mogućnosti povećanja plaće radnika u odnosu na radni učinak, osiguranju propisanih zaštitnih sredstava, upotrebi novih i pouzdanih radnih sredstava, ispunjenju svih zakonskih obveza prema radnicima, znanjima i sposobnostima rukovoditelja u pogledu upravljanja ljudskim resursima kao i ostalim kompetencijama koje omogućuju kvalitetniju radnu sredinu i stabilnije poduzeće. Predanost i uključenost menadžmenta, bilo da se radi o javnim ili privatnim tvrtkama, pored njihovih osobnih karakteristika, podrazumijevaju i poslovne odnose koji mogu biti izuzetno bitni, posebno kada se uzme u obzir dugoročnost poslovanja odnosno stabilnost i vjerodostojnost poduzeća.

Potrebno je također spomenuti inovacije i inovativnu kulturu unutar poduzeća što također može biti čimbenik uspješnosti poslovanja i razvoja organizacije, posebno kada je riječ o otvorenosti prema novim tehnikama i tehnologijama u šumarstvu. Navedeno jednako tako može pozitivno djelovati i na privlačnost same profesije u šumarstvu te snažnije regrutiranje i zadržavanje šumskih radnika u sektoru.

Prethodno opisani primjeri dobre prakse, poduzetih postupaka i nastojanja u osiguranju održive radne snage u šumarstvu, bilo iz inozemstva ili iz FBiH, svakako mogu biti dobar putokaz prilikom kreiranja strateških pristupa održivosti radne snage u šumarstvu.

4.7 Definiranje i valorizacija strategija održivosti radne snage

Strategija u najširem smislu podrazumijeva određeno postupanje usmjereno ka ostvarenju zacrtanih ciljeva. Obzirom na prilično široku primjenu i upotrebu pojma u raznim područjima ljudskog djelovanja, postoji nebrojeno mnogo definicija strategije. Prema Hrvatskoj enciklopediji (2021), strategija može označavati djelatnost državnog vodstva u određivanju i realizaciji težišnih ciljeva na važnim državnim područjima (gospodarskim, diplomatskim, vojnim i dr.). U gospodarstvu se definira kao dugoročno planiranje ponašanja gospodarskog subjekta radi ostvarivanja postavljenog cilja.

U kontekstu ove disertacije, strategija će predstavljati prijedlog aktivnosti i mjera potrebnih kako bi se uspostavila stabilna i održiva radna snaga u šumarstvu. Pri tome ne smije doći do nesporazuma pri upotrebi pojma strategija. Pojam strategija u ovoj se disertaciji odnosi isključivo na strateško djelovanje ili usmjerenje, odnosno strateški pravac tj. kao svojevrstan putokaz ili nit vodilja pri izradi stvarnih strateških dokumenata.

Strategija održivosti radne snage u šumarstvu se također ne može promatrati kao jedan zaseban, izdvojeni dokument, već treba biti jedan od važnih strateških ciljeva pri izradi cjelovite strategije razvoja šumarstva. Dakle, kada se u kontekstu ove disertacije govori o strategijama, misli se na strateška usmjerenja ili pravce djelovanja koje bi bilo poželjno uzeti u razmatranje pri izradi stvarnih strateških dokumenata. Iako definirane strategije održivosti radne snage u šumarstvu u ovoj disertaciji mogu imati određeni praktični značaj, glavni naglasak je ipak na znanstvenom doprinosu, odnosno određivanju metodologije izrade i valorizacije strateških usmjerenja.

Jedan od najvažnijih strateških dokumenata u Federaciji BiH trenutno je Strategija razvoja Federacije Bosne i Hercegovine za period 2021-2027 (SR FBiH 2020), a obrađuje četiri strateška cilja i to: (1) ubrzan ekonomski razvoj, (2) prosperitetan i inkluzivan društveni razvoj, (3) resursno efikasan i održiv razvoj i (4) efikasan, transparentan i odgovoran javni sektor. Najvažniji strateški dokument u sektoru šumarstva je Šumarski program Federacije BiH (ŠP FBiH 2017), no on nije obvezujući obzirom da proizlazi iz Zakona o šumama FBiH koji trenutno nije na snazi. Strateška usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu FBiH definirana u ovom radu ne izlaze iz okvira navedenih strateških dokumenata, odnosno izrađena su na način da budu u skladu sa zacrtanim strateškim ciljevima opće i šumarske strategije u FBiH.

Na temelju iscrpnog proučavanja dostupnih izvora, provedenih ispitivanja i analiza pri čemu su utvrđeni i ocijenjeni čimbenici održivosti radne snage, pretraživanja strateških

dokumenata, te studije slučaja s inozemnim i domaćim primjerima dobre prakse, u radu su kreirana četiri strateška usmjerenja i to: (1) direktna financijska, (2) indirektna financijska, (3) obrazovna i (4) tehničko-tehnološka strategija. Nakon detaljne razrade strateških usmjerenja, pristupilo se njihovoj valorizaciji tj. odabiru najpovoljnije strategije pomoću SWOT i AHP višekriterijske analize.

U nastavku rada će se prvo prikazati postupak i rezultati rangiranja čimbenika održivosti radne snage u šumarstvu, nakon čega se prikazati način definiranja mogućih strateških usmjerenja. Svako strateško usmjerenje je pritom posebno razjašnjeno i opisano te prikazano u odgovarajućim tablicama. Naposljetku se prikazuje postupak valoriziranja i odabira najpogodnije strategije održivosti radne snage u šumarstvu FBiH.

4.7.1 Rangiranje činitelja održivosti radne snage u šumarstvu

Čimbenici održivosti radne snage sadržani u anketnim upitnicima, rezultat su prije svega sustavnog i temeljitog pregleda znanstvene i stručne literature o ljudskim resursima i potencijalima, a zatim i razgovora s osobama koje su direktno uključene u proces pridobivanja drva u šumarstvu FBiH (rukovoditelji na poslovima pridobivanja drva, šumarski poduzetnici - direktori poduzeća za usluge pridobivanja drva, šumski radnici sjekači i trakoristi i dr.). Tako definirani čimbenici valorizirani su 5-stupanjskom Likertovom skalom od strane triju skupina ispitanika, odnosno osoba zaposlenih u nadležnim (ministarstva šumarstva, uprave za šume, inspekcija) i ostalim relevantnim institucijama (šumarski fakultet, šumarske udruge, sindikat šumarstva i dr.), zatim osoba izravno uključenih u proces rukovođenja pridobivanjem drva (direktori javnih i privatnih šumskih poduzeća, rukovoditelji proizvodnje, revirnici i dr.) te šumskih radnika (sjekači, traktoristi i njihovi pomoćnici). Nakon dobivenih rezultata, čimbenici su rangirani prema najboljim ocjenama, odnosno zbrajanjem udjela 4. i 5. kategorije Likertove skale (4 – ima znatan utjecaj; 5 – ima vrlo velik utjecaj), nakon čega je provedeno rangiranje čimbenika od onih s najvećim udjelom tih ocjena prema onima s najmanjim udjelom navedenih kategorija. Udio ocjena pojedinih skupina ispitanika u rangiranju čimbenika kretao se za institucije od 6,6 – 7,1 %, poduzeća od 31,8 – 32,2 %, i radnike od 60,7 – 61,4 % od ukupnih odgovora. Dakle, odgovori šumskih radnika su imali najveći utjecaj na poredak tj. rangiranje čimbenika održivosti radne snage.

U tablicama 40 do 42 prikazani su rangirani čimbenici za uspješno privlačenje i zadržavanje radnika te povećanje predanosti radnika poslu, poredani po njihovom značaju tj.

utjecaju (1 – čimbenik koji ima najveći značaj/utjecaj, 2 – čimbenik koji je ocijenjen drugim najznačajnijim/utjecajnijim, itd.). U tablicama 40 i 41 posebno je naznačeno pripada li pojedini čimbenik financijskoj (F) ili nefinancijskoj (N) vrsti kompenzacije (K), što uzeto u obzir kasnije u radu kod izrade samih strategija. Financijska kompenzacija podrazumijeva izravne i neizravne novčane isplate radniku (npr. osnovna plaća, uplate za mirovinsko i zdravstveno, nagrade, bonusi i dr.) dok nefinancijska kompenzacija ne podrazumijeva takve isplate, iako može značiti određene troškove za same poslodavce (npr. trening radnika, zaštita na radu i sl.). Npr. premda se ugovor o radu na neodređeno vrijeme može promatrati kao nefinancijska kompenzacija u smislu trajanja radnog odnosa i poslovne sigurnosti zaposlenika, takav oblik zaposlenja istovremeno znači i novčane uplate radniku, te se stoga mora promatrati u okviru financijske kompenzacije.

U tablici 40 predstavljeni su rezultati rangiranja čimbenika za snažnije regrutiranje/ privlačenje šumskih radnika.

Tablica 40. Rangiranje čimbenika snažnijeg regrutiranja šumskih radnika

Rang	Čimbenik	%	K
1.	Stabilnost posla i redovitost primanja	91,8	F
2.	Veće redovne plaće i garantirano povećanje s godinama radnog staža	90,0	F
3.	Socijalna prava (radno vrijeme, godišnji odmor, osiguranja i sl.)	88,0	F
4.	Beneficirani radni staž	86,5	F
5.	Primamljiva (konkurentna) početna plaća	86,1	F
6.	Briga za zdravlje i sigurnost na poslu	82,2	N
7.	Poticaji države poduzećima za nova zapošljavanja sjekača i traktorista	76,7	N
8.	Reputacija poduzeća kao dobrog poslodavca	70,9	N
9.	Smještaj, hrana i prijevoz na posao	69,8	N
10.	Dodjela mentora za uvođenje u rad i obuku mladih radnika	63,8	N
11.	Postojanje jedinstvenog centra za obuku sjekača i traktorista	62,3	N
12.	Imidž šumarske struke i zaposlenja u šumarstvu	58,2	N
13.	Mogućnost učenja i razvijanja novih vještina	52,0	N
14.	Zanimljiva radna okolina i suradnici	48,1	N
15.	Rad u prirodi na otvorenom prostoru i svježem zraku	45,6	N
16.	Zanimljiv i izazovan posao	42,4	N

Najbolje ocijenjeni čimbenici snažnijeg regrutiranja šumskih radnika su (1) stabilnost posla i redovitost primanja, (2) veće redovne plaće i garantirano povećanje s godinama radnog staža te (3) socijalna prava radnika (radno vrijeme, godišnji odmor i sl.). Iza njih slijede (4) beneficirani radni staž, (5) primamljiva (konkurentna) početna plaća te (6) briga za zdravlje i sigurnost na poslu. Bitno je istaknuti kako se prvih pet čimbenika nalazi u okviru izravne i neizravne financijske kompenzacije. Izravna financijska kompenzacija odnosi se na čimbenike pod rednim brojem 2. i 5., dok se neizravna financijska kompenzacija odnosi na čimbenike pod rednim brojevima 1., 3. i 4. Nefinancijski čimbenici su lošije rangirani u odnosu na financijske,

ali ipak relativno dobro u pogledu 4. i 5. stupnja Likertove skale. Tu se posebno ističu (6) briga za zdravlje i sigurnost na poslu, (9) smještaj, hrana i prijevoz na posao, (10) dodjela mentora za uvođenje u rad i obuku radnika te (11) postojanje jedinstvenog centra za obuku sjekača i traktorista. Kod prvih 11 najbolje ocijenjenih čimbenika snažnijeg regrutiranja šumskih radnika, u odgovorima između pojedinih skupina ispitanika nije postojala statistički značajna razlika.

U tablici 41 prikazani su rezultati rangiranja čimbenika za uspješnije zadržavanje kvalitetnih šumskih radnika.

Tablica 41. Rangiranje čimbenika uspješnog zadržavanja šumskih radnika

Rang	Čimbenik	%	K
1.	Nagrađivanje radnika i zadovoljstvo plaćom	93,7	F
2.	Plaća prema ostvarenim rezultatima rada	92,6	F
3.	Ugovor o radu na neodređeno vrijeme	91,4	F
4.	Odgovarajuća socijalna prava, beneficije i zaštita na radu	88,1	F
5.	Mogućnost napredovanja i povišice, jasan budući razvojni put	82,7	F
6.	Razumijevanje motivacije zaposlenika od strane rukovoditelja	76,1	N
7.	Uhodanost posla, odnosno "uhodane" ekipe na terenu	74,6	N
8.	Stalna briga poslodavca o zdravlju radnika	74,6	N
9.	Zadovoljstvo načinom rukovođenja, menadžerima i zaposlenicima	74,3	N
10.	Kolegijalan odnos, otvoreni dijalog i komunikacija u poduzeću	72,7	N
11.	Zadovoljstvo politikama i odlukama unutar poduzeća	72,4	N
12.	Balans privatnog i poslovnog života	66,3	N
13.	Fleksibilno radno vrijeme	65,9	N
14.	Stalno unaprjeđenje vještina i sposobnosti radnika	64,3	N
15.	Nizak stres na poslu	63,2	N
16.	Sudjelovanje zaposlenika u donošenju važnih odluka poduzeća	61,4	N
17.	Mogućnost uzimanja pozajmica bez kamate od poslodavca	60,2	N
18.	Omogućavanje rada iznad 65. godine života	27,8	F

Najbolje ocijenjeni čimbenici uspješnog zadržavanja šumskih radnika bili su: (1) nagrađivanje radnika i zadovoljstvo plaćom, (2) plaća prema ostvarenim rezultatima rada i (3) ugovor o radu na neodređeno vrijeme. Iza njih slijede (4) odgovarajuća socijalna prava, beneficije i zaštita na radu te (5) mogućnost napredovanja i povišice odnosno jasan budući razvojni put. Kao i kod čimbenika snažnijeg privlačenja radnika, najbolje rangirani čimbenici uspješnog zadržavanja radnika nalaze se unutar financijske kompenzacije radnika. Prva dva rangirana čimbenika u okviru su direktne financijske kompenzacije, dok su sljedeća tri u okviru indirektne financijske kompenzacije. Nefinancijski čimbenici su lošije rangirani u odnosu na financijske, ali ipak relativno dobro u pogledu 4. i 5. stupnja Likertove skale. Pri tome su najbolje rangirani čimbenici (6) razumijevanje motivacije zaposlenika od strane rukovoditelja, (7) uhodanost posla, odnosno "uhodane" ekipe na terenu, (8) stalna briga poslodavca o zdravlju radnika te (9) zadovoljstvo načinom rukovođenja, menadžerima i zaposlenicima. Pri

ocjenjivanju čimbenika za uspješnije zadržavanje radnika, u odgovorima između pojedinih skupina ispitanika nije postojala statistički značajna razlika kod 13 najbolje rangiranih čimbenika.

U tablici 42 prikazani su rezultati rangiranja čimbenika za osiguranje veće predanosti radnika poslu. U ovoj tablici čimbenici financijske i nefinancijske kompenzacije radnika nisu posebno prikazani, budući je fokus na menadžment poduzeća, a ne na radnike.

Tablica 42. Rangiranje čimbenika osiguranja veće predanosti radnika poslu

Rang	Čimbenik	%
1	Konzistentni i transparentni kriteriji politike plaća	81,7
2	Jasan opis posla i zadatka	81,0
3	Dobra suradnja i odnosi unutar poduzeća	78,6
4	Visoka razina organiziranosti posla u poduzeću	78,2
5	Praćenje učinka i napretka radnika od strane rukovodstva	78,1
6	Dobiveno poštovanje od strane nadređenih i od kolega	78,0
7	Interes rukovodstva za dobrobit zaposlenika	74,9
8	Isticanje zasluga i uspjeha zaposlenika i poticanje izvrsnosti	74,5
9	Poticanje iznošenja te uvažavanje stavova i mišljenja radnika	71,9
10	Spremnost na rad za dobrobit poduzeća	71,6
11	Davanje ovlasti i odgovornosti za uspješno obavljanje operativnih zadataka	67,6
12	Dobra suradnja poduzeća s drugim poduzećima, partnerima i klijentima	65,5
13	Mogućnost razvoja i obrazovanja zaposlenika	56,9

Najbolje ocijenjeni čimbenici osiguranja veće predanosti radnika poslu su (1) konzistentni i transparentni kriteriji politike plaća, (2) jasan opis posla i zadatka, (3) dobra suradnja i odnosi unutar poduzeća, (4) visoka razina organiziranosti posla u poduzeću i (5) praćenje učinka i napretka radnika od strane rukovodstva. Premda niže rangirani, ostali čimbenici imaju relativno visok udio 4. i 5. stupnja Likertove skale, te im razmjerno tomu, prilikom izrade strategija, treba dati i određenu važnost. Kod čimbenika za povećanje predanosti radnika poslu nije postojala statistički značajna razlika u odgovorima između skupina ispitanika kod prvih 9 od 13 promatranih čimbenika, s izuzetkom četvrtog čimbenika (visoka razina organiziranosti u poduzeću) kojega su šumski radnici u odnosu na ostale ispitanike ocijenili značajnijim ($c^2(2, 426)=16,92$; $p<0,0002$).

Na kraju se može zaključiti da se najvažniji čimbenici uspješnog privlačenja i zadržavanja šumskih radnika uglavnom nalaze u okviru financijske kompenzacije radnika. Čimbenici direktne i indirektne financijske kompenzacije su pritom podjednako zastupljeni, iako se čini da su kod zadržavanja radnika direktni financijski čimbenici nešto bolje rangirani, no nedovoljno da bi se donijeli određeni zaključci. Iako su direktne i indirektne novčane isplate podjednako bitne, jer određuju ukupnu visinu novčanih primanja radnika, kao i osigurana socijalna prava, potrebno ih je prilikom izrade strateških usmjerenja/pristupa razdvojiti kako

bi se jasnije uočile određene razlike, odnosno prednosti ili nedostaci. Tako npr. pristup koji favorizira direktnu kompenzaciju stavlja naglasak na produktivnost odnosno učinkovitost, dok je pristup koji preferira indirektnu kompenzaciju više fokusiran na kvalitetu obavljenog posla. Razmatranjem ovakvih strateških pristupa prilikom izrade konačnog strateškog cilja u sklopu sveobuhvatne šumarske strategije može se dati prednost jednome ili drugomu. Nadalje, bolje ocjene i rang čimbenika unutar financijske kompenzacije ni u kojem slučaju ne znači da se ostali, nefinancijski čimbenici trebaju zanemariti. Naprotiv, potrebno je razmotriti i moguća dodatna strateška usmjerenja kod kojih bi naglasak bio na nefinancijskoj kompenzaciji radnika kako bi pristup održivosti radne snage u šumarstvu bio što potpuniji.

4.7.2 Mogući strateški pristupi održivosti radne snage u šumarstvu FBiH

Zbog opsežnosti, višeslojnosti kao i velike složenosti problematike, rješavanje problema nedostatka radne snage u šumarstvu neupitno iziskuje planski i sveobuhvatni pristup, s ciljem ostvarivanja određenog strateškog cilja i željene dugoročne promjene, odnosno uspostavljanja stabilne i održive radne snage u šumarstvu. Takav strateški cilj podrazumijeva temeljitu i cjelovitu razradu problema, te u ovom slučaju razradu strateških usmjerenja baziranih na provedenim i u prethodnim dijelovima rada prikazanim istraživanjima – pregledu dostupnih znanstvenih i stručnih izvora, ispitivanju stajališta relevantnih predstavnika šumarskog sektora, studiji slučaja s primjerima dobre prakse, te pregledu postojećih strateških i sličnih dokumenata u šumarstvu FBiH.

Prilikom osmišljavanja i izrade strateških usmjerenja/pravaca, kao pomoćna sredstva pri radu poslužile su Strategija razvoja FBiH (SR FBiH 2020), zatim Strategija razvoja drvne industrije u FBiH (SRDI 2018), a kao glavno pomagalo i smjernica u razradi strateških usmjerenja upotrijebljen je Priručnik za izradu strateških dokumenata u FBiH (PISD 2021).

Neke osnovne postavke i principi u razvoju i donošenju strategija, koji su dijelom primijenjeni u disertaciji, počivaju prvo na Zakonu o razvojnom planiranju i upravljanju razvojem u FBiH (ZRP 2017), kojim se definiraju dvije temeljne vrste strategija:

- Strategija razvoja kao integrirani, multisektorski strateški dokument koji definira javne politike te predstavlja putokaz za sveukupni razvoj FBiH, i
- Sektorska strategija razvoja kao strateški dokument nadležnih institucija Federacije i županija koji definira javne politike, pravce, ciljeve i resurse razvoja sektora i proizlazi iz integrirane strategije razvoja.

Nadalje, za sve strateške dokumente utvrđuje se vremenski period njihovog trajanja, usklađen s planskim periodima FBiH (2021. – 2027. godina), a koji je opet usklađen sa ciklusom strateškog planiranja Europske unije. Uredbom o izradi strateških dokumenta u FBiH (UISD 2019) propisana je minimalna struktura strateških dokumenata tako da svaki strateški dokument u FBiH, bez obzira je li se radi o razvojnoj ili sektorskoj strategiji, obavezno treba sadržavati:

- uvod
- stratešku platformu
- pregled prioriteta i mjera s indikatorima
- strateške projekte
- indikativni financijski okvir
- sažeti pregled strateškog dokumenta
- okvir za provođenje, praćenje, izvještavanje i evaluaciju strateškog dokumenta
- detaljan pregled mjera kao prilog dokumenta.

Prilikom izrade strateških dokumenata, također je nužno voditi se sljedećim ključnim principima (PISD 2021):

- **otvorena metoda koordinacije (OMK)** – podrazumijeva konzultacije i usuglašavanje svih razina vlasti te interesnih skupina s ciljem zajedničkog definiranja razvojnih pravaca;
- **ravnopravnost spolova i jednakih mogućnosti** – podrazumijeva nediskriminaciju, ravnopravnost muškaraca i žena, prava na kulturne, vjerske i jezične različitosti i dr.;
- **horizontalna i vertikalna koordinacija** – podrazumijeva koordinirano postupanje i usklađivanje strateških dokumenata na svim razinama vlasti;
- **partnerstvo** – podrazumijeva suradnju svih razina vlasti, kao i suradnju sa socio-ekonomskim partnerima u procesu izrade strateških dokumenata;
- **javnost i transparentnost** – podrazumijeva kontinuirano informiranje javnosti o procesu izrade strateških dokumenata kao i javno djelovanje nositelja izrade.

Pri formalnoj izradi strateških dokumenata obavezno je prethodno provesti administrativno-tehničke predradnje koje podrazumijevaju pokretanje procesa donošenja odluke o izradi strateškog dokumenta koja treba definirati nositelje izrade, sudionike u procesu izrade, način formiranja radnih tijela i koordinacije, rokove za izradu i izvještavanje o procesu izrade te financijska sredstva potrebna za izradu strateškog dokumenta.

U ovoj disertaciji, zbog njene specifičnosti kao znanstvenog djela a ne kao državnog ili drugog praktičnog strateškog dokumenta, osmišljena je i primijenjena nova metodologija

izrade strateških usmjerenja koje se samo uvjetno mogu zvati "strategije", jer zapravo predstavljaju pravce djelovanja unutar jednog strateškog cilja. Takve strategije se nikako ne smiju tumačiti kao legalni i legitimni dokumenti pri rješavanju problematike održivosti radne snage u FBiH, nego se mogu promatrati novorazvijeni metodološki pristup, a naravno, u praksi svakako mogu poslužiti kao pomoćno sredstvo ili kao svojevrsna podloga pri kreiranju strateških ciljeva tj. strateških dokumenata. Razumljivo je stoga, da sama struktura i pristup izradi 'strategija' održivosti radne snage u ovoj disertaciji dijelom odstupaju od propisane minimalne strukture strateških dokumenata u FBiH, budući se radi o novom načinu i pristupu kreiranja strateških usmjerenja.

Polazište za izradu strategija podrazumijeva strateško fokusiranje čime se nastoje odrediti strateški pravci ili ključna usmjerenja strategije, najčešće kao perspektivne konkurentske prednosti ili kao najkritičniji problemi koji zahtijevaju strateške intervencije. Kada je riječ o održivosti radne snage u šumarstvu, za glavne strateške izazove je postavljeno sljedeće:

- "Kako zaustaviti odljev stanovništva, osobito mladih?"
- "Kako osigurati dovoljno stručno osposobljene i kvalitetne radne snage u šumarstvu FBiH?"

Iz navedenog proizlaze sljedeći strateški fokusi:

- Rad na ubrzanju ekonomskog rasta zemlje
- Podizanje stupnja zaposlenosti i životnog standarda
- Rad na podizanju imidža šumarstva u zemlji
- Učiniti težak i opasan šumski posao privlačnim za rad.

Vidljivo je da se prva dva strateška fokusa odnose na sveobuhvatnu ekonomsko-društvenu strategiju zemlje (vanjski faktori) te oni neće biti predmetom daljnje razrade u ovoj disertaciji, dok će detaljnije razraditi preostala dva strateška fokusa.

Nakon definiranje strateških izazova i fokusa, određena je vizija razvoja šumarstva u FBiH na način da glasi: *Šumarstvo Federacije BiH, stabilna je i vrlo važna grana gospodarstva koja se temelji na održivosti i potrajnosti gospodarenja šumama, u skladu s ekonomskim, ekološkim i socijalnim principima.*

Iz strateških fokusa proizlaze strateški ciljevi. Prilikom definiranja strateških ciljeva potrebno je voditi računa o dva aspekta. Prvi aspekt je nastavak procesa "izvlačenja" strateških ciljeva iz prethodno utvrđenih strateških fokusa, a drugi aspekt se odnosi na potrebu razmatranja strateških dokumenata najviše razine (u ovom slučaju Strategija razvoja FBiH, Šumarski program FBiH). Vrlo je bitno da formulacija strateškog cilja odražava prethodno

utvrđene razvojne potrebe sektora, opisane kroz strateške fokuse i izjavu o viziji razvoja. Strateški ciljevi trebaju biti jasno formulirani, na način da su ostvarivi u vremenskom periodu važenja strategije, te mjerljivi pomoću objektivno provjerljivih indikatora. Dakle, definirani strateški cilj u disertaciji, a kao jedan od ciljeva unutar cjelovite strategije šumarstva u Federaciji BiH, bi glasio: „**Uspostaviti održivu radnu snagu u šumarstvu".**

Nakon utvrđivanja strateškog cilja, određeni su indikatori utjecaja, pri čemu se nužno definiraju nazivi indikatora, njihova polazna i ciljna vrijednost (tablica 43).

Tablica 43. Indikatori utjecaja strateškog cilja

Strateški cilj	Indikator utjecaja (pokazatelj rezultata)	Polazna vrijednost (2021. god)	Ciljna vrijednost (2027. god.)
Uspostaviti održivu radnu snagu u šumarstvu FBiH	Broj raspoložive radne snage (šumskih radnika)	Nema podataka	3340
	Saldo migracija (useljeni/iseljeni)	-2456	+1000
	Prosječan broj zaposlenih u šumarstvu	5224	7000
	Prosječna plaća šumskog radnika u FBiH	Nema podataka	2.500 KM
	Stupanj mehanizacije u pridobivanju drva (harvesteri, forvarderi) u %	0 %	10 %

Da bi se strateški cilj ostvario, neophodno je razumijevanje najznačajnijih čimbenika na koje treba djelovati kako bi se pokrenule socio-ekonomske promjene u željenom pravcu. Stoga je potrebno odrediti (1) prioritete, kao ključna polja i smjerove djelovanja i (2) mjere, kao preciznija usmjerenja kako bi se lakše osmislile konkretne aktivnosti.

Postupak utvrđivanja prioriteta provodi se kroz dvije dimenzije:

A. Prioritet se promatra kao polje djelovanja u okviru strateškog cilja, ima za cilj usmjeriti planere i aktere budućih strateških intervencija ka postizanju odgovarajućih i mjerljivih ishoda, koji će dovesti do željene promjene na nivou strateškog cilja.
B. Određuju se smjerovi djelovanja pri čemu se fokusira na one razvojne čimbenike na čije se djelovanje može utjecati kroz buduće razvojne intervencije.

Unutar strateškog cilja "Uspostaviti održivu radnu snagu u šumarstvu" definirani su sljedeći prioriteti:

1. Povećati interes za posao šumskog radnika
2. Zadržati postojeće kvalitetne šumske radnike u šumarskim poduzećima
3. Povećati motivaciju i predanost radnika šumarskom poslu
4. Smanjiti potražnju za šumskim radnicima (u kontekstu nedostatka radnika na tržištu)

Na prvi pogled može se činiti da su prioriteti 1. i 4. u suprotnosti, međutim, povećanje interesa mladih za posao šumskog radnika može biti u pozitivnoj korelaciji s povećanjem mehaniziranosti sječe zbog pretpostavke da upravljanje strojevima u šumi umjesto teškog fizičkog rada može biti znatno privlačnije, što istovremeno, zbog visoke produktivnosti, smanjuje potrebu za radnicima.

Nakon utvrđivanja prioriteta, određuju se mjere strategije. Mjere predstavljaju skupove srodnih sadržajnih elemenata u okviru jednog konkretnog područja planirane strateške intervencije. One usmjeravaju buduće planere da lakše, kreativnije i efektivnije osmisle konkretne projekte i aktivnosti. Razradom prioriteta u mjere nastoje se odrediti konkretna područja djelovanja u skladu sa definiranom razvojnom potrebom ili uočenim problemom. Područje djelovanja podrazumijeva skup ciljanih i srodnih intervencija, najčešće u obliku željenih aktivnosti i projekata, koje je potrebno poduzeti kako bi se zadovoljila specifična razvojna potreba ili riješio problem unutar uže grupe krajnjih korisnika. Dakle, unutar svake mjere određuju se aktivnosti koje podrazumijevaju određene specifične korake kako bi se zadovoljila određena mjera odnosno prioritet. Aktivnosti su zapravo dio strateških projekata za koje se još utvrđuju glavni nositelji te ostali dionici aktivnosti, zatim financijska konstrukcija s izvorima financiranja i period implementacije. Utvrđene mjere i aktivnosti mogućih strateških usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu definiranih u disertaciji podrobno su prikazane u tablicama 44 do 47.

Na temelju svih prethodno navedenih elemenata i provedenih istraživačkih aktivnosti zaključeno je da se definiranje strategija u disertaciji vodi u smjeru financijske i nefinancijske kompenzacije radnika. Tako su utvrđene dvije strategije unutar financijske kompenzacije radnika i to: (1) direktna financijska strategija, koja stavlja naglasak na izravne novčane uplate radniku i orijentirana je prema produktivnosti rada, te (2) indirektna financijska strategija, koja je više fokusirana na neizravne novčane isplate radniku te je više fokusirana na kvalitetu obavljenog posla. S obzirom na nefinancijsku kompenzaciju definirana su preostala dva strateška usmjerenja, od kojih je prvi (3) usmjeren ka obrazovanju i treningu radnika, a drugi (4) povećanju mehaniziranosti pridobivanja drva s ciljem smanjenja potražnje za radnom snagom u šumarstvu. Ovdje je potrebno naglasiti da i druga dva strateška usmjerenja podrazumijevaju financijsku kompenzaciju radnika ali su u odnosu na prve dvije strategije više fokusirani na elemente nefinancijske kompenzacije radnika. U tom smislu, kategorije strategija prema obliku kompenzacija su samo orijentir sa svrhom cjelovitog pristupa problematici.

Strateška usmjerenja u kontekstu vanjskih čimbenika nedostatka radne snage (demografija, starenje, migracije, natalitet i dr.) nisu razmatrana kao mogući strateški pristupi

zbog svoje složenosti razrade (međusektorski problem) i širine teme (globalne migracije, politički momenti i dr.), pa ih je stoga vrlo teško elaborirati u ovom znanstvenom radu. Iz tog razloga npr. strategija uvoza strane radne snage u BiH nije posebno razmatrana, ali isto tako i dijelom zbog toga što su ispitanici u istraživanju takvo rješenje uglavnom loše ocijenili.

U nastavku se kratko opisuje svaka od četiri definirane strategije održivosti radne snage u šumarstvu FBiH, a potpuni prikaz definiranih strateških usmjerenja nalazi se u tablicama 44 do 47.

Strategija I – Direktna financijska strategija;

Direktna financijska strategija podrazumijeva novčano motiviranje radnika direktnim isplatama. Glavne strateške mjere su rast početne i redovne plaće radnika te njeno povećanje s godinama radnoga staža. Strateško usmjerenje je fokusirano na produktivnost budući se novčane isplate vežu za ostvarene rezultate rada, pri čemu je potrebno izraditi jedinstvene minimalne radne norme za šumske radnike kao i jedinstven sustav obračuna plaća na razini FBiH, a isplate bi se obavljale prema radnom učinku bez ograničenja. Pored toga, strategija je orijentirana prema uspostavi takvih sustava koji će omogućiti napredovanje u organizaciji kroz određene kriterije nagrađivanja i isticanja zasluga radnika, ali isključivo s ciljem povećanja direktnih novčanih isplata (tablica 44).

Strategija II – indirektna financijska strategija;

Podrazumijeva povećanu skrb za radnike te osiguranje i unapređenje stabilnih, uravnoteženih te primjerenih radnih uvjeta kroz redovite uplate obveznog i dodatnog osiguranja radnika, beneficirani radni staa, osiguranje adekvatnog smještaja, prijevoza, prehrane, opreme i sl. do poštivanja svih ostalih prava radnika i jačanja sindikalnih organizacija te zaštite radnika (tablica 45).

Za razliku od prethodnog, ovo strateško usmjerenje stavlja naglasak na kvalitetu obavljenog posla te podrazumijeva niz aktivnosti vezanih uz redovite uplate mirovinskog i zdravstvenog osiguranja, poštivanje radnog vremena i plaćanje prema ostvarenim radnim satima (dnevnica), povećanje beneficiranog radnog staža, povećanje kvalitete smještaja i prehrane, veću uključenost sindikata i radnika u organizaciji i dr. Kada je riječ o minimalnoj radnoj normi, bitna razlika direktne i indirektne financijske strategije je u tome što kod direktne financijske strategije ostvarenje minimalne radne norme predstavlja preduvjet odnosno startnu poziciju za obračun radnog učinka i nedostatno je u smislu zadovoljenja potreba radnika za novcem (radnike stimulira ostvarenje radnog učinka). S druge strane, ostvarenje minimalne

radne norme kod indirektne financijske strategije uvjet je ostvarivanja prava na dnevnicu. Na taj način su ove dvije strategije suprotstavljene u pogledu produktivnosti i efikasnosti.

Strategija III – obrazovna strategija;

Naglasak je na kontinuiranom treningu i obrazovanju radnika i njihovih poslodavaca kao i senzibilizaciji javnosti o problematici i raznim aspektima šumskog rada i šumarske profesije te popularizaciji zanimanja šumskog radnika (tablica 46).

Obrazovna strategija usredotočena je na promociju zanimanja šumskih radnika i njihovih poslodavaca kroz obrazovanje, odnosno omogućavanje stalnog unaprjeđenja znanja, sposobnosti i vještina s posebnim naglaskom na povećanje razine sigurnosti i zdravlja na poslu. Tako se npr. omogućuje uvođenje mladih radnika u posao dodjelom iskusnog mentora, za rukovoditelje se osigurava kontinuirana obuka za stjecanje određenih menadžerskih vještina (posebno u dijelu ljudskih resursa), a svim radnicima je omogućena jednaka prilika za obrazovanje i razvoj. Centar za obuku šumskih radnika glavna je infrastrukturna pretpostavka ovog strateškog usmjerenja.

Strategija IV – tehničko-tehnološka strategija;

Pretpostavlja snažnije mehaniziranje šumskih radova i uvođenje suvremenih, vrhunskih tehnologija u šumsku proizvodnju čime se ručni i ručno-strojni rad u većoj mjeri zamjenjuje primjenom strojnog pridobivanja drva te posljedično smanjuje potreba za šumskim radnicima (sjekači, traktoristi, pomoćni radnici, kopčaši i dr.) (tablica 47). Strateško usmjerenje podrazumijeva izradu studije i plana za uvođenje i prilagodbu strojnog pridobivanja drva postojećem načinu i uvjetima gospodarenja šumama u FBiH, osiguranje subvencija za nabavu strojeva uz odgovarajuću obuku te izradu sustava radnih normi i kriterija plaćanja radnika. Pored smanjenja potrebe za proizvodnim radnicima, strategija se fokusira na promociju novih (privlačnijih) radnih mjesta, subvencije za zamjenu starih strojeva i opreme novima te poticanje upotrebe suvremene informatičke opreme pri organizaciji rada, što podrazumijeva uključivanje rukovatelja strojeva u donošenju planova i odluka.

Dok su direktna i indirektna financijska strategija međusobno suprotstavljene u pogledu produktivnosti i kvalitete, obrazovna i tehničko-tehnološka strategija više teže ravnoteži ovih dvaju pojmova te se u određenom smislu nadopunjuju, posebno po pitanju poboljšanja sposobnosti i vještina radnika. Važno je još jednom napomenuti da opisane strategije zapravo predstavljaju moguća strateška usmjerenja pri izradi jedinstvenog strateškog cilja održivosti

radne snage u šumarstvu, u čemu se ogleda praktični doprinos ove disertacije. Strateški cilj bi dakako mogao obuhvatiti ponešto od svakog strateškog usmjerenja, ovisno o procjeni relevantnih dionika kod izrade strategije u praksi, stvarnim mogućnostima, datim okolnostima i ostalim važnim elementima. Dakako, jedan od tih važnih elemenata bi mogao biti i primijenjeni način vrednovanja tj., najbolje ocijenjena usmjerenja u ovoj disertaciji.

U tablicama 44 do 47 prikazana su četiri strateška usmjerenja s prioritetima, mjerama, aktivnostima, dionicima i glavnim nositeljima aktivnosti, iznosom i izvorima financiranja te periodom realizacije.

Tablica 44. Strategija I – Direktna financijska strategija

PRIORITET	MJERA	AKTIVNOST	DONICI	NOSITELJ	FINANCIRANJE	PERIOD
Povećati interes za posao šumskog radnika (privući nove, mlade radnike)	Povećanje početne plaće radnika	Zakonski utvrditi minimalne plaće za sjekače, traktoriste, pomoćne radnike, kopčaše i dr., sukladno težini i zahtjevnosti posla	Vlada FBiH + Parlament Resorno ministarstvo na razini FBiH + resorna županijska ministarstva.	Vlada FBiH	Iznos: 15.000.000 EUR Izvor: 50% poslodavci (kroz povećanje cijena usluga i proizvoda šumarstva) 25 % proračun FBiH 25 % proračun županija	3 god.
		Osigurati dodatna namjenska sredstva za povećanje početnih minimalnih plaća šumskih radnika, sukladno težini i zahtjevnosti posla	Vlada FBiH + Parlament Resorno ministarstvo na razini FBiH + resorna županijska ministarstva. Županijska poduzeća šumarstva Privatni izvoditelji šumskih radova	Vlada FBiH		2 god.
		Razraditi i osigurati dodatna porezna rasterećenja u plaćanju radnika (porezne olakšice, subvencije i sl.)	Vlada FBiH + Vlade županija	Vlada FBiH		3 god.
Zadržati zaposlene radnike u šumarskim poduzećima	Plaćanje radnika prema ostvarenim rezultatima rada	Izraditi jedinstvene radne norme za šumske radnike na razini FBiH	Resorna ministarstva Šumarski fakultet Poslodavci (javna i privatna šumska poduzeća) Šumski radnici	Šumarski fakultet	Iznos: 2.500.000 EUR Izvor: 50% proračun FBiH 50% proračun županija	2 god.
		Pratiti radni učinak šumskih radnika	Poslodavci (javna i privatna šumska poduzeća) Šumski radnici	Poslodavci		3 god.
		Izraditi jedinstveni sustav obračuna plaća na razini FBiH	Resorna ministarstva Županijska javna poduzeća Privatni izvoditelji šumskih radova Sindikat šumarstva Strukovna udruženja (UŠIT) inženjerska (ili gospodarska) komora	Resorno ministarstvo FBiH		3 god.
	Osiguranje stabilnih plaća i njihovo uvećanje s godinama staža	Osigurati redovitu isplatu plaća u vremenskim intervalima definiranima ugovorom o radu	Poslodavci (javna i privatna šumska poduzeća) Šumski radnici Nadležna inspekcijska tijela	Poslodavci	Iznos: 20.000.000 EUR Izvor: 50% poslodavci (kroz povećanje cijena usluga i proizvoda šumarsva) 25% proračun FBiH 25% proračun Županija	1 god.
		Izraditi sustav/koeficijente uvećanja osnovne plaće sukladno radnom stažu. Uvećati osnovnu plaću radnika	Resorno ministarstvo na razini FBiH + resorna županijska ministarstva. Poslodavci (javna i privatna šumarska poduzeća)	Resorno ministarstvo FBiH		4 god.

		Pored postojećih, razmotriti i druge moguće olakšice i bonifikacije u plaćanju radnika sukladno radnom stažu	Vlada FBiH Resorna federalna i županijska ministarstva	Vlada FBiH		3 god.
		Izraditi sustav koji radniku omogućuje napredovanje u organizaciji, a time i povećanje plaća	Poslodavci (javna i privatna šumska poduzeća) Šumski radnici	Poslodavci		3 god.
Povećati motivaciju i predanost šumskih radnika	Poboljšanje radnog okruženja unutar organizacije	Izraditi konzistentne, transparentne i pravedne kriterije nagrađivanja radnika (npr. godišnja nagrada za rezultate, jubilarne nagrade i sl.)	Poslodavci (privatna i javna šumska poduzeća) Radnici Obrazovne institucije (naglasak na ljudske potencijale!)	Poslodavci	Iznos: 2.500.000 EUR Izvor: poslodavci	3 god.
		Izraditi plan isticanja zasluga radnika uz javne dodjele novčanih bonusa, poklon bonova i dr., za izvanredno obavljen posao, poštivanje sigurnosti na radu i sl.	Poslodavci (privatna i javna šumska poduzeća) Radnici Obrazovne institucije (naglasak na ljudske potencijale!)	Poslodavci		3 god.
				UKUPNO:	**40.000.000 EUR**	**4 god.**

Tablica 45. Strategija II – Indirektna financijska strategija

PRIORITET	MJERA	AKTIVNOST	DONICI	NOSITELJ	FINANCIRANJE	PERIOD
Povećati interes za posao šumskog radnika (privući nove, mlade radnike)	Promoviranje socijalnih prava radnika	Osigurati redovite uplate za mirovinsko i zdravstveno osiguranje radnika, pripadajuće socijalne usluge i prava, plaćeni dopusti, godišnji odmori i sl.	Nadležna inspekcijska tijela Poslodavci (javna i privatna šumarska poduzeća) Šumski radnici	Poslodavci	Iznos: 10.000.000 EUR Izvor: 30% proračun FBiH 50% proračun županija 20% poslodavci	2 god.
		Definirati i poštovati radno vrijeme uz plaćanje ostvarenih redovnih i prekovremenih sati (dnevnica)	Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci		2 god.
		Osigurati adekvatan prijevoz, smještaj i prehranu radnika ili odgovarajuće novčane naknade	Poslodavci (javna i privatna šumarska poduzeća)	Poslodavci		2 god.
		Povećati beneficirani radni staž na zakonski maksimum	Federalno + županijska resorna ministarstva	Resorno ministarstvo FBiH		2 god.
		Subvencionirati izdvajanja iz plaće za zdravstveno i mirovinsko osiguranje	Federalno + županijska resorna ministarstva	Resorno ministarstvo FBiH		2 god.
Zadržati zaposlene radnike u šumarskim poduzećima	Osiguranje uravnoteženih, stabilnih i primjerenih radnih uvjeta	Sklapati ugovore o radu na neodređeno vrijeme	Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci	Iznos: 2.500.000 EUR Izvor: poslodavci	2 god.
		Poštovati sva socijalna prava radnika u skladu s važećim propisima	Nadležna inspekcijska tijela Javna i privatna šumarska poduzeća	Poslodavci		1 god.
		Osigurati primjenu mjera i instrumenata zaštite zdravlja i sigurnosti radnika (zaštitna oprema, liječnički pregledi i dr.)	Nadležna inspekcijska tijela Javna i privatna šumarska poduzeća	Poslodavci		1 god.
		Povećati kvalitetu smještaja, prehrane i prijevoza na posao	Javna i privatna šumarska poduzeća	Poslodavci		2 god.
Povećati motivaciju i predanost šumskih radnika	Povećanje razine organiziranosti posla šumarskih poduzeća	Izraditi jasan opis posla i zadataka za svakog radnika/radno mjesto	Javna i privatna šumarska poduzeća	Poslodavci	Iznos: 1.500.000 EUR Izvor: poslodavci	2 god.
		Ustrojiti radne grupe i timove, oblik organizacije rada i sl.	Šumarski fakultet Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci		2 god.
		Definirati procedure, nadležnosti, odgovornosti, instrumente kontrole i sl.	Javna i privatna šumarska poduzeća	Poslodavci		2 god.
		Osigurati veću razinu unutarnje i vanjske komunikacije i koordinacije	Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci		2 god.

	Unaprjeđenje organizacijske kulture šumarskih poduzeća	Organizirati tečajeve i radionice za usvajanje dodatnih poslovnih/ menadžerskih vještina, sposobnosti i znanja rukovoditelja	Šumarski fakultet Privatne agencije za obuku za menadžment Poslodavci (rukovoditelji proizvodnog sektora javnih i privatnih šumarskih poduzeća)	Šumarski fakultet	Iznos: 2.500.000 EUR Izvor: 50% proračun FBiH 50% proračun županija	3 god.
		Osigurati sudjelovanje radnika u donošenju odluka i omogućiti slobodno iznošenje njihovih stavova i mišljenja	Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci		2 god.
	Povezivanje u udruge i sindikate	Osnovati strukovne udruge u šumarstvu (poslodavaca, radnika i sl.) i omogućiti udruživanje radnika u sindikate	Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci Radnici	Iznos: 1.000.000 EUR Izvor: 50% proračun FBiH 50% poslodavci	3 god.
				UKUPNO	**17.500.000 EUR**	**3 god.**

Tablica 46. Strategija III – Obrazovna strategija

PRIORITET	MJERA	AKTIVNOST	DONICI	NOSITELJ	FINANCIRANJE	PERIOD
Povećati interes za posao šumskog radnika (privući nove, mlade radnike)	Promoviranje profesije šumskih radnika (kroz povećanje razine zaštite zdravlja i sigurnosti pri radu i sl.)	Osigurati rad s mentorom (iskusnim radnikom) za mlade/ nove radnike sjekače i traktoriste	Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci	Iznos: 25.000.000 EUR Izvor: 35% proračun FBiH 35% proračun županija 30% izvori iz EU	2 god.
		Izraditi plan i program za kontinuiranu obuku radnika i rukovoditelja u području sigurnosti i zdravlja te osigurati njihovu redovitu provedbu	Šumarski fakultet Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Šumarski fakultet		4 god.
		Promovirati šumski rad i posao šumskog radnika u javnom prostoru putem masovnih medija (internet, dnevne novine, radio, televizija i dr.)	Resorno ministarstvo FBiH Javna poduzeća šumarstva Šumski radnici	Resorno ministarstvo FBiH		3 god.
		Osnovati centar za obuku šumskih radnika	Resorno ministarstvo FBiH Šumarski fakultet	Vlada FBiH		5 god.
Zadržati zaposlene radnike u šumarskim poduzećima,	Stalno unaprjeđenje znanja, vještina i sposobnosti menadžera/ poslovođa i šumskih radnika	Omogućiti napredovanje unutar organizacije u skladu s povećanjem razine osposobljenosti zaposlenika	Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci	Iznos: 2.500.000 EUR Izvor: 30% proračun FBiH 50% proračun županija 20% poslodavci	3 god.
		Izraditi plan i program za kontinuiranu obuku menadžera/ rukovoditelja u području upravljanje ljudskim potencijalima	Javna i privatna šumarska poduzeća Obrazovne institucije (upravljanje ljudskim potencijalima) Šumski radnici	Obrazovne institucije		4 god.
Povećati motivaciju i predanost šumskih radnika	Stalna briga za obrazovanje, sigurnost i zdravlje šumskih radnika	Osigurati jednake mogućnosti i prilike za obrazovanje i razvoj za sve radnike	Javna i privatna šumarska poduzeća	Poslodavci		3 god.
		Osigurati redovne zdravstvene sistematske preglede za sve šumske radnike	Javna i privatna šumarska poduzeća	Poslodavci		
				UKUPNO:	**27.500.000 EUR**	**5 god.**

Tablica 47. Strategija IV – Tehničko–tehnološka strategija

PRIORITET	MJERA	AKTIVNOST	DONICI	NOSITELJ	FINANCIRANJE	PERIOD
Smanjiti potrebe za šumskim radnicima – sjekači, traktoristi, kopčaši, pomoćnici i dr.	Uvođenje strojnog pridobivanje drva (sječa harvesterima i izvoz forvarderima)	Izraditi studiju, plan i preporuke za uvođenje i prilagodbu strojnog pridobivanja drva postojećem načinu i uvjetima gospodarenja šumama	Federalno i županijska resorna ministarstva Šumarski fakultet Javna poduzeća šumarstva	Javna poduzeća šumarstva	Iznos: 25.000.000 EUR Izvor: 30 % proračun FBiH 50 % proračun županija 20 % poslodavci	5 god.
		Osigurati subvencije i poticaje za nabavu suvremenih strojeva (harvesteri, forvarderi i dr.)	Federalno i županijska resorna ministarstva	Resorno ministarstvo FBiH		5 god.
		Osigurati odgovarajuću obuku za rukovatelje strojeva i menadžere/ rukovoditelje radilišta	Licencirane osobe za pružanje specijalizirane obuke za rad s harvesterima i forvarderima	Licencirane kuće		3 god.
		Izraditi sustav radnih normi i kriterije plaćanja radnika	Šumarski fakultet Javna poduzeća šumarstva	Šumarski fakultet		3 god.
Povećati interes za posao šumskog radnika (privući nove, mlade radnike)	Povećanje ugleda radnika - rukovatelja strojeva u društvu	Promovirati nova visokokvalificirana radna mjesta (rukovatelj harvesterom, forvarderom i sl)	Resorno ministarstvo FBiH Županijska resorna ministarstva Javna poduzeća šumarstva	Resorno ministarstvo FBiH	Iznos: 5.000.000 EUR Izvor: 30 % proračun FBiH 40 % proračun županija 30 % sredstva iz EU	4 god.
		Osigurati više početne plaće u skladu sa zahtjevima i odgovornošću radnog mjesta	Federalno i županijska resorna ministarstva Javna i privatna šumarska poduzeća	Poslodavci		3 god.
Zadržati zaposlene radnike u šumarskim poduzećima	Rukovanje novom i suvremenom opremom i tehnologijom	Osigurati subvencije i poticaje za zamjenu starih radnih sredstava i opreme novima (sredstva zaštite na radu, motorne pile i alati, traktori, ostali strojevi i dr.)	Federalno i županijska resorna ministarstva	Resorno ministarstvo FBiH	Iznos: 5.000.000 EUR Izvor: 30 % proračun FBiH 40 % proračun županija 30 % sredstva iz EU	5 god.
Povećati motivaciju i predanost šumskih radnika	Pojednostavljenje svakodnevnih radnih zadataka	Koristiti suvremenu informatičku opremu (gps komunikacija u organizaciji radilišta, integrirani sustavi za praćenje učinaka i sl.)	Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci	Iznos: 2.500.000 EUR Izvor: 30 % proračun FBiH 40 % proračun županija 30 % sredstva iz EU	6 god.
	Uključivanje rukovatelja strojeva u planiranje	Osigurati sudjelovanje rukovatelja strojeva u donošenju planova i odluka, inovacijama i sl.	Javna i privatna šumarska poduzeća Šumski radnici	Poslodavci		6 god.
				Ukupno:	**37.500.000 EUR**	**6 god.**

4.7.3 SWOT analiza

Premda postoji više alata koji se mogu koristiti za analizu i procjenu čimbenika unutrašnjeg i vanjskog okruženja te njihovog utjecaja na budući razvoj, za potrebe ove disertacije odabran je najčešće korišteni metodološki alat odnosno SWOT analiza (eng. *Strengths* – snage, *Weaknesses* – slabosti, *Opportunities* – prilike, *Threats* – prijetnje). SWOT analiza podrazumijeva što je više moguće objektivno utvrđivanje ključnih snaga i slabosti, odnosno, prilika i prijetnji za svako strateško usmjerenje.

Glavni nedostatak primjene ove analize upravo je neizbježna subjektivnost ocjenjivača, u ovom slučaju autora doktorske disertacije, stoga se kod upotrebe ove analize snažno preporučuje timski rad koji do procjena elemenata analize dolazi putem konsenzusa. Ipak, značaj provedene SWOT analize strateških usmjerenja održivosti radne snage treba više sagledavati u okviru cjelovitog metodološkog pristupa problematici i ciljevima istraživanja, a manje u smislu praktičnog značaja samih nalaza analize.

Analiza je obuhvatila procjenu pojedinih strateških usmjerenja, odnosno unutrašnjeg i vanjskog okruženja s ciljem definiranja stvarnih čimbenika i potencijala za razvoj strategije, kao i prisutnih ograničenja i prepreka. Kako bi se povećala nepristranost u ocjenama, broj elemenata analize je skraćen na najmanju moguću mjeru, zadržavajući pritom jasnoću i nedvosmislenost pojedinog elementa. Prilikom SWOT analize četiriju strateška usmjerenja, nastojalo se odgovoriti na sljedeća pitanja:

SNAGE: Koje su prednosti strateškog usmjerenja u odnosu na druge?
Koji su najznačajniji kapaciteti i resursi koje posjedujemo?
Što drugi vide kao jaka uporišta strategija?

SLABOSTI: Koje su slabosti strateškog usmjerenja u odnosu na druge?
Koji resursi i kapaciteti nedostaju?
Što drugi vide kao slabe točke strategija?

PRILIKE: Koje su prilike u okruženju povoljne za strateško usmjerenje?
Koji su trendovi i promjene u okruženju koji idu u prilog implementaciji strateškog usmjerenja?

PRIJETNJE: Što bi moglo sputavati primjenu strateškog usmjerenja?
Koji su trendovi i promjene u okruženju koji ne idu u prilog implementaciji strateškog usmjerenja?

U tablicama 48 do 51 prikazana je SWOT analiza za svaku od četiri definirane strategije održivosti radne snage u šumarstvu Federacije BiH.

Tablica 48. SWOT analiza Strategije I (Direktna financijska strategija)

Strengths (snage) - S	**Weaknesses (slabosti) - W**
• Jednostavna primjena i prilagodba strategije • Povećana produktivnost posla • Direktna i jednostavna motivacija radnika • Iskusna postojeća radna snaga • Brz način pregovaranja poslodavac-radnik	• Iziskuje značajna financijska sredstva • Nedovoljan naglasak na kvalitetu izvršavanja radnih zadataka • Povećan rizik ozljeda i profesionalnih bolesti zbog želje za zaradom • Velika mogućnost zloupotrebe prava radnika • Nepovoljno za poslodavce jer povećanje direktnih isplata veže za sobom i povećanje indirektnih isplata • Nedovoljno razvijena svijest o značaju obrazovanja • Visoka fluktuacija radnika
Opportunities (prilike) - O	**Threats (prijetnje) - T**
• Povećanje cijene usluga i proizvoda u šumarstvu zahvaljujući velikoj potražnji za drvom • Mogućnost privlačenja radnika koji teže velikoj zaradi	• Nepovoljan utjecaj demografskih trendova u BiH • Izostanak interesa za rad u šumarstvu zbog težine i opasnosti posla

Direktna financijska strategija je relativno lako primjenjiva, izravno utječe na produktivnost posla budući ostvareni radni učinak direktno utječe na visinu primanja pa su stoga radnici motivirani za zaradom, a poslodavci ne strahuju za kašnjenja u realizaciji ugovora i proizvodnje. Strategija bi vjerojatno imala veliko odobravanje postojeće radne snage jer se radi o direktnom povećanju primanja, a obzirom na njihovo radno iskustvo pruža se priliku za zaradu. Jedna od prednosti ove strategije je i relativno brz način pregovaranja između poslodavca i radnika. Međutim, strategija ima brojne slabosti jer pored toga što iziskuje značajna financijska sredstva za realizaciju, ona znači i visoku fluktuaciju radnika, povećan rizik profesionalnih bolesti i ozljeda zbog želje za zaradom što može značiti i slabiju kvalitetu obavljenog posla, a i veliku mogućnost zloupotrebe prava radnika (prekoračenje radnog vremena, preopterećenje, loši radni uvjeti i sl.). Također strategija može značiti i prevelike troškove za poslodavce s obzirom da povećanje direktnih isplata, zbog zakonskih propisa, često znači i povećanje indirektnih isplata (porezi i naknade). Kao povoljne prilike u okruženju se nedvojbeno navode trenutno velika potražnja za drvom na tržištu te mogućnosti privlačenja radnika koji teže velikoj zaradi, pa čak i radnika iz razvijenih zemalja. Utjecaj nepovoljnih demografskih trendova je nezaobilazna prijetnja, kao i izostanak interesa za rad u šumarstvu zbog težine i opasnosti posla.

Tablica 49. SWOT analiza Strategije II (Indirektna financijska strategija)

Strengths (snage) - S	**Weaknesses (slabosti) - W**
• Očuvanje i unapređenje dostojanstva radnika kroz povećanje socijalnih prava radnika • Financijski najmanje zahtjevna strategija • Optimalan balans između privatnog i poslovnog života • Jednostavnija primjena i prilagodba strategije u odnosu na prethodnu • Relativno kratko vrijeme implementacije strategije	• Nedovoljna motivacija radnika obzirom na direktne isplate • Niska produktivnost posla • Pretjerana usredotočenost na prava radnika (radnik konstantno traži dodatna prava)
Opportunities (prilike) - O	**Threats (prijetnje) - T**
• Postojeći zakonski propisi omogućuju relativno laku implementaciju strategije • Nizak otpor na promjene • Postojeći utjecaj i autoritet sindikata	• Nepovoljan utjecaj demografskih trendova u BiH • Slab interes za posao zbog relativno male plaće (direktnih isplata) • Veća konkurencija drugih industrija

Indirektna financijska strategija, usredotočena je na neizravne isplate radniku ili povećanje socijalnih prava radnika. Glavne snage ove strategije su očuvanje i unaprjeđenje dostojanstva radnika kroz povećanje određenih socijalnih prava kao što su sigurnost zaposlenja, stabilnost primanja, godišnji odmor, ranije umirovljenje i sl. Ova strategija ide u smjeru osiguranja optimalnog balansa između privatnog i poslovnog života radnika. Za razliku od ostalih strateških usmjerenja, indirektnu financijsku strategiju je jednostavnije i lakše primijeniti i uklopiti u postojeći pravni sustav, a time je uvelike skraćena i sama implementacija. Od slabosti se ističu nedovoljna motivacija radnika obzirom na relativno niže direktne isplate, nisku produktivnost te pretjeranu usredotočenost na prava radnika (radnička udruženja mogu ići u smjeru konstantnog zahtijevanja dodatnih prava, što se može vrlo negativno odraziti na samu proizvodnju). Kada je riječ o prilikama, primjena ovog strateškog usmjerenja može imati vrlo nizak otpor te je moguće iskoristiti postojeći utjecaj i autoritet radničkih sindikata. Pored nepovoljnog utjecaja demografskih trendova, glavna prijetnja ovom strateškom usmjerenju je slab interes za posao zbog relativno male plaće u odnosu na druge sektore.

Tablica 50. SWOT analiza Strategije III (Obrazovna strategija)

Strengths (snage) - S	**Weaknesses (slabosti) - W**
• Naglasak na sigurnost i zdravlje radnika • Povećanje kvalitete obavljenog posla kroz povećanje vještina i sposobnosti šumskog radnika • Mogućnost napredovanja unutar organizacije (npr. sjekač može napredovati do poslovođe i sl.) • Stalna briga o motivaciji radnika • Otvaranje novih radnih mjesta (nastavnici, predavači i dr.) • Povećanje ugleda profesije šumskog radnika	• Nedovoljna financijska kompenzacija radnika • Zahtijeva uključenost mnogih dionika i mnogo znanja • Podrazumijeva kontinuitet obrazovanja (intelektualni napor za radnike i poslodavce) • Relativno dugo vrijeme prilagodbe • Pasivnost poslodavaca i radnika prema obrazovanju
Opportunities (prilike) - O	**Threats (prijetnje) - T**
• Pokretanje ljudskog kapitala (značajnije korištenje ljudskih potencijala) • Mogućnost korištenja EU fondova • Promjena percepcije o profesiji šumskog radnika	• Utjecaj nepovoljnih demografskih trendova u BiH • Pomanjkanje interesa za posao zbog nedovoljne financijske motivacije • Relativno velik otpor na promjene

Za razliku od prethodna dva strateška usmjerenja, obrazovna strategija nema naglasak na financijsku kompenzaciju radnika (ona se u određenoj mjeri podrazumijeva), nego na obrazovanju, napredovanju i razvoju kako šumskih radnika tako i njihovih poslodavaca i neposrednih rukovoditelja. Glavne snage ovog strateškog usmjerenja su poboljšanje sigurnosti i zdravlja radnika te povećanje kvalitete obavljenog posla kroz unaprjeđenje vještina i sposobnosti šumskih radnika. Strategija također naglašava mogućnosti napredovanja unutar organizacije kao i stalnu brigu o motivaciji radnika. Budući strategija podrazumijeva izgradnju jedinstvenog centra za obuku, benefiti se mogu ogledati i u neposrednim koristima kao što su zapošljavanje i otvaranje novih radnih mjesta za nastavnike, predavače i ostalo osoblje potrebno za održavanje Centra, a pretpostavka je da će sve skupa voditi i povećanju ugleda profesije šumskog radnika. S druge strane, najznačajnije slabosti ove strategije su nedovoljna financijska kompenzacija radnika, relativno dugo vrijeme prilagodbe te izvjesnu pasivnost poslodavaca i radnika prema obrazovanju. Strategija također zahtijeva uključenost mnogih dionika te iznimno velik trud i rad na ostvarenju zadanih ciljeva (izgradnja centra, priprema programa obrazovanja i sl.), a sami strateški smjer konstantan intelektualni napor šumskih radnika i njihovih poslodavaca odnosno neposrednih rukovoditelja. Najznačajnije prilike se ogledaju u pokretanju ljudskog kapitala odnosno korištenju i unaprjeđenju ljudskih potencijala, mogućnosti korištenja nepovratnih EU fondova obzirom se radi o edukaciji te je moguća promjena percepcije društva o profesiji šumskog radnika. Pored nepovoljnog utjecaja demografskih trendova i pomanjkanja interesa za posao zbog nedovoljne financijske motivacije, jedna od glavnih prijetnji je i relativno velik otpor na promjene.

Tablica 51. SWOT analiza Strategije IV (Tehničko-tehnološka strategija)

Strengths (snage) - S	**Weaknesses (slabosti) - W**
• Manja potreba za šumskim radnicima • Povećana sigurnost i zdravlje radnika • Povećanje interesa radnika za upravljanje strojevima • Povećan ugled radnika u društvu zbog visoke specijalizacije i naprednih tehnologija	• Iziskuje mnogo znanja i vještina • Ograničenost primjene strojne sječe obzirom na uvjete rada • Povećana potražnja za visokokvalificiranim rukovateljima strojeva
Opportunities (prilike) - O	**Threats (prijetnje) - T**
• Učenje o strojnoj sječi od država u okruženju (posebice na greškama) • Značajan izazov za šumarsku znanost i struku	• Velik otpor na promjene • Velika konkurencija glede potražnje za rukovateljima strojeva • Slab interes vladinih tijela i *a priori* odbacivanje mogućnosti primjene strojne sječe

Tehničko-tehnološka strategija usmjerena je ka povećanju stupnja mehaniziranosti, a posljedično i smanjenju potražnje za šumskim radnicima sjekačima, pomoćnicima, traktoristima i kopčašima. Najznačajnije snage ovog strateškog usmjerenja su manja potreba za šumskim radnicima, povećana sigurnost i zdravlje radnika, povećan interes radnika za upravljanje strojevima te povećan ugled radnika u društvu (a time i interes za posao) zbog upotrebe napredne tehnologije. Od bitnih slabosti ističu se zahtjevnost strategije zbog toga što iziskuje mnogo znanja i vještina, ograničenost primjene strojne sječe obzirom na uvjete rada te povećana potražnja za visokokvalificiranim rukovateljima strojeva. Glavne prilike su učenje o strojnoj sječi od država u okruženju (posebno kada je riječ o učenju na greškama), a sama sustavna primjena strojne sječe predstavlja značajan izazov za šumarsku znanost i struku u FBiH. Značajne prijetnje ove strategije su velik otpor na promjene, velika konkurencija obzirom na potražnju za rukovateljima strojeva u zemljama EU te slab interes vladinih institucija (a priori odbacivanje mogućnosti primjene strojne sječe).

4.7.4 Višekriterijska ocjena AHP metodom

Donošenje odluke o najpovoljnijem strateškom pristupu održivosti radne snage u šumarstvu, zbog mnogobrojnosti i širokog raspona kriterija uključenih u proces odlučivanja, može biti izuzetno zahtjevno. Primjena višekriterijske metode odlučivanja (Analytic Hierarchy Process – AHP) može biti važan i potencijalno dobar način pristupanja ovakvom i sličnim problemima (Šporčić i dr. 2010). Za razliku od drugih metoda višekriterijskog odlučivanja, kod AHP metode se objektivne informacije, stručno znanje i subjektivne preferencije mogu razmatrati skupno i istovremeno, a u obzir se mogu uzeti i kvalitativni kriteriji, dok ostale metode obično traže kvantitativne kriterije za izbor alternativa (Šporčić i dr. 2011). Zbog iznimne složenosti ljudskog kapitala i ljudskog potencijala koji igraju presudnu ulogu u održivosti radne snage, potrebno je holistički razmotriti i ocijeniti različite alternative u odlukama, pri čemu je sveobuhvatna analiza posebno otežana brojnošću teško usporedivih kriterija i suprotstavljenih interesa koji utječu na proces odlučivanja, a naglasak je pritom na nužnost da se prijedlog odluke temelji na racionalnim argumentima (Bartulac 2019, Šporčić i dr. 2020).

U cilju rješavanja postavljenog problema, najprije ga je potrebno identificirati i jasno definirati. To je u ovom slučaju učinjeno detaljnom razradom problematike održivosti radne snage u šumarstvu, kao glavne teme disertacije. Nadalje, neophodno je odrediti skup alternativnih rješenja problema. U tom smislu alternativna rješenja predstavljaju utvrđena četiri strateška usmjerenja održivosti radne snage (direktna financijska, indirektna financijska, obrazovna i tehničko-tehnološka strategija). Nakon toga je uslijedilo utvrđivanje skupa kriterija i podkriterija za vrednovanje alternativa tj. strateških usmjerenja, te na kraju definiranje optimalnog rješenja. Kriteriji i podkriteriji su zapravo atributi kojima se opisuju alternative i njihova je svrha direktno ili indirektno dati informacije o tome u kojoj se mjeri pojedinom alternativom ostvaruje željeni cilj. Kriteriji mogu imati vrlo široko značenje (npr. društveni, ekonomski, ekološki i sl.), a unutar svakog kriterija pobliže se definiraju podkriteriji koji jasnije preciziraju elemente po kojima provodi ocjenjivanje (npr. unutar ekonomskog kriterija se pobliže mogu definirati podkriteriji trošak provedbe strategije, produktivnost, učinkovitosti strategije i dr.).

Kompletan slijed radnji u kojemu je primijenjena AHP metoda, obuhvatio je provedbu sljedećih koraka:

1. Definirana su četiri strateška usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu (alternative)
2. Utvrđeni su kriteriji i podkriteriji za ocjenu pojedinih alternativa (strateških usmjerenja)
3. Izrađen je i oblikovan anketni upitnik prikladan za istraživanje primjenom AHP metode (Prilog 2)
4. Provedeno je ocjenjivanje
5. Odgovori su analizirani u online softwareu za AHP analizu (AHP-OS) na web stranici: *https://bpmsg.com/ahp/* (Goepel 2018).
6. Utvrđeni su rangovi alternativa.

U analizi su promatrane četiri alternative, odnosno definirana četiri strateška usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu FBiH. To su:

Alternativa/strategija 1: Direktna financijska strategija. Podrazumijeva strateško usmjerenje u kojemu su naglašene direktne isplate šumskim radnicima kao glavni motivacijski element za uspješno regrutiranje i zadržavanje radnika.

Alternativa/strategija 2: Indirektna financijska strategija. U strateškom usmjerenju se naglašavaju indirektne isplate radniku, odnosno unaprjeđenje socijalnih i ostalih prava radnika.

Alternativa/strategija 3: Obrazovna strategija. Stavlja naglasak na obrazovanje i unaprjeđenje vještina i sposobnosti radnika i njihovih neposrednih rukovoditelja.

Alternativa/strategija 4: Tehničko-tehnološka strategija. Uključuje implementaciju strojne sječe u postojeći sustav gospodarenja šumama, istodobno povećavajući produktivnost i smanjujući potrebu za šumskim radnicima.

Kriteriji i podkriteriji su definirani prema glavnom cilju, tj. jačanju održivosti radne snage u šumarstvu. U tablici 52 prikazani su utvrđeni kriteriji s pripadajućim podkriterijima.

Tablica 52. Postavljeni kriteriji i podkriteriji za ocjenu najpogodnijih strateških usmjerenja

Kriteriji	Podkriteriji
1. Ekonomski	1.1. Trošak provedbe strategije 1.2. Efikasnost strategije 1.3. Produktivnost šumskoga rada 1.4. Mogućnost korištenja EU fondova
2. Društveni	2.1. Prava radnika 2.2. Imidž sektora 2.3. Zapošljavanje i razvoj ruralnih sredina 2.4. Otpornost na demografske promjene
3. Edukacijsko – zdravstveni	3.1. Sigurnost pri radu i zaštita zdravlja 3.2. Dobivena razina osposobljenosti radnika 3.3. Korištenje ljudskog kapitala i potencijala 3.4. Složenost provedbe obzirom na upravlj. ljudsk. potencijalima
4. Tehnološko – ekološki	4.1. Tehnološki napredak (zamjena tehnologija) 4.2. Usklađenost s okolišnim principima
5. Političko – pravni	5.1. Kompatibilnost s postojećim pravnim sustavom 5.2. Trajanje procesa usklađivanja 5.3. Otpor na promjene 5.4. Potpora nevladinih organizacija

Definirano je pet glavnih skupova kriterija i 18 pripadajućih podkriterija. Glavni kriteriji su: (1) ekonomski, (2) društveni, (3) edukacijsko - zdravstveni, (4) tehnološko - ekološki i (5) političko - pravni. Sa svrhom lakšeg i preciznijeg ocjenjivanja odnosno ispunjavanja AHP upitnika, u nastavku je predstavljen detaljniji opis navedenih podkriterija i načina njihova ocjenjivanja:

1.1. *Trošak provedbe strategije* podrazumijeva zahtjevnost implementacije strategije u ekonomskom smislu, tj. kolika je razina resursa potrebnih za provedbu određene strategije. Strategija koja je ekonomski manje zahtjevna biti će bolje ocijenjena.

1.2. *Efikasnost strategije* podrazumijeva odnos između troška provedbe strategije i općih rezultata kojima strategija pridonosi u smislu ekološke, gospodarske i društvene funkcije gospodarenja šumama. Strategija koja ima manje troškove, a daje relativno bolje rezultate biti će bolje vrednovana.

1.3. *Produktivnost šumskog rada* pokazuje u kojoj mjeri pojedina strategija utječe na povećanje učinkovitosti šumske proizvodnje. Strategija koja omogućuje veću proizvodnost je u prednosti i dobiva veću ocjenu.

1.4. *Mogućnost korištenja novca iz EU*. Strategija koja ima potencijal povući više sredstava iz EU fondova biti će bolje ocijenjena.

2.1. *Prava radnika*. Strategija koja više pridonosi unaprjeđenju prava radnika i njihovom poštivanju valorizirat će se bolje.

2.2. *Imidž sektora*. Strategija koja u većoj mjeri pozitivno utječe na imidž sektora biti će bolje ocijenjena.

2.3. *Zapošljavanje i razvoj ruralnih područja*. Strategija koja u većoj mjeri pridonosi novom zapošljavanju u ruralnim sredinama (a tako i zapošljavanju uopće) biti će u prednosti.

2.4. *Otpornost na demografske promjene*. Strategija koja manje ovisi o negativnim demografskim trendovima biti će bolje ocijenjena.

3.1. *Sigurnost pri radu i zaštita zdravlja radnika*. Strategija koja više doprinosi smanjenju negativnih pokazatelja sigurnosti i zdravlja radnika će biti bolje ocijenjena.

3.2. *Dobivena razina stručne osposobljenosti radnika*. Strategija koja omogućuje višu razinu stručne osposobljenosti radnika će biti u prednosti.

3.3. *Korištenje ljudskog kapitala i potencijala*. Strategija koja omogućuje bolje pokretanje ljudskog kapitala i korištenje ljudskih potencijala će biti bolje ocijenjena. Ne uzima u obzir korištenje dodatnog potencijala šumskih radnika u smislu tjelesne snage odnosno prekomjernog iscrpljivanja radnika, već se odnosi na pokretanje intelektualnog kapitala kod šumskih radnika (npr. kod donošenja odluka, organizaciji rada i sl.) i njihovih poslodavaca i rukovoditelja (npr. liderske vještine, organizacijske sposobnosti i sl.).

3.4. *Složenost provedbe strategije obzirom na upravljanje ljudskim resursima.* Ocjenjuje se u kojoj mjeri je provedba strategije zahtjevna obzirom na povećanje razine stručne osposobljenosti radnika odnosno pokretanja i korištenja ljudskog kapitala/potencijala (npr. stručno osposobljavanje, korištenje ljudskih potencijala i sl.). Strategija koja u tom pogledu postavlja minimalne zahtjeve biti će bolje ocijenjena.

4.1. *Tehnološki napredak ili zamjena tehnologija*. Označava u kojoj mjeri pojedina strategija pridonosi tehnološkom unaprjeđenju sektora u smislu primjene odgovarajućih naprednih i inovativnih tehnologija i softwarea s ciljem jačanja proizvodnje u šumarstvu te poboljšanja kvalitete i sigurnosti šumskog rada. Strategija koja u većoj mjeri osigurava navedeno, biti će bolje ocijenjena.

4.2. *Usklađenost s ekološkim principima*. Strategiji koja u većoj mjeri pridonosi poštivanju ekoloških principa u gospodarenju šumama dodjeljuje se veća prednost.

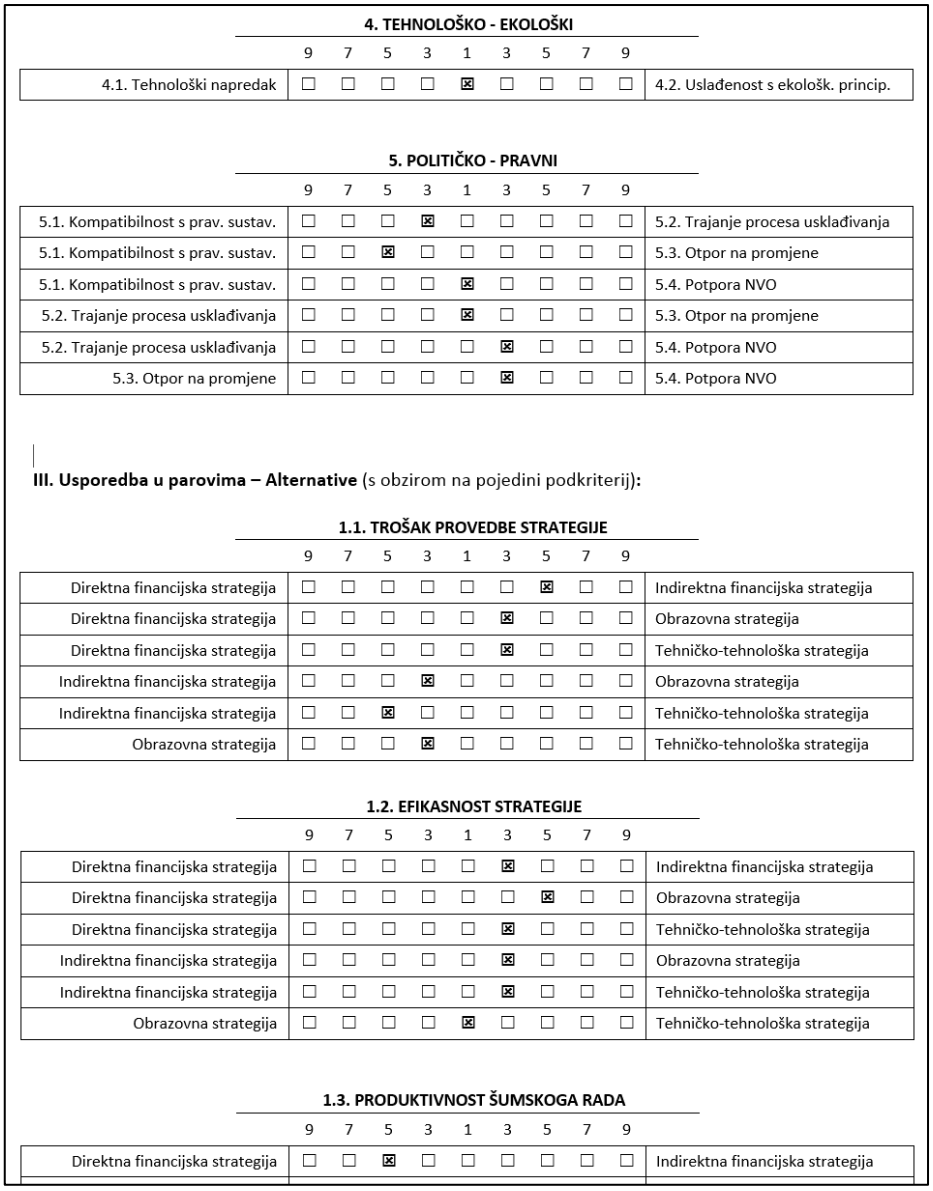
5.1. *Kompatibilnost s postojećim pravnim sustavom* podrazumijeva zahtjevnost primjene strategije obzirom na postojeći političko-pravni sustav u Federaciji BiH. Strategija koju je s obzirom na navedeno lakše implementirati, biti će bolje ocijenjena.

5.2. *Trajanje procesa usklađivanja* podrazumijeva potrebno vrijeme za implementaciju strategije (npr. procedure izmjena određenih pravnih akata, procedure nabave sredstava, pregovaranja i sl.) Što je kraće vrijeme potrebno za kompletnu implementaciju strategije, to se strategija bolje ocjenjuje.

5.3. *Otpor na promjene.* Strategija kod koje se očekuje veći otpor na promjene biti će lošije ocijenjena.

5.4. *Potpora nevladinih organizacija*. Strategija za koju se pretpostavlja da će objektivno imati bolju potporu javnosti, odnosno sindikata i ostalih nevladinih organizacija stavlja se u prednost i bolje ocjenjuje.

Nakon definiranja kriterija i podkriterija, izrađen je prikladni upitnik za ocjenjivanje istih. U prvom dijelu upitnika u parovima se ocjenjuju se relativne važnosti tj. prioriteti postavljenih kriterija. Nakon toga se u drugom dijelu upitnika unutar svakog kriterija uspoređuju i ocjenjuju relativne važnosti pojedinih podkriterija. U trećem dijelu upitnika se usporedbom u parovima iskazuje relativna važnost definiranih strateških usmjerenja s obzirom na svaki od postavljenih pod/kriterija. Na slici 36 prikazan je dio ispunjenog upitnika.



4. TEHNOLOŠKO - EKOLOŠKI

9	7	5	3	1	3	5	7	9	
4.1. Tehnološki napredak	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	4.2. Uslađenost s ekološk. princip.

5. POLITIČKO - PRAVNI

9	7	5	3	1	3	5	7	9	
5.1. Kompatibilnost s prav. sustav.	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	5.2. Trajanje procesa usklađivanja
5.1. Kompatibilnost s prav. sustav.	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5.3. Otpor na promjene
5.1. Kompatibilnost s prav. sustav.	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	5.4. Potpora NVO
5.2. Trajanje procesa usklađivanja	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	5.3. Otpor na promjene
5.2. Trajanje procesa usklađivanja	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	5.4. Potpora NVO
5.3. Otpor na promjene	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	5.4. Potpora NVO

III. Usporedba u parovima – Alternative (s obzirom na pojedini podkriterij)**:**

1.1. TROŠAK PROVEDBE STRATEGIJE

9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

1.2. EFIKASNOST STRATEGIJE

9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

1.3. PRODUKTIVNOST ŠUMSKOGA RADA

9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija

Slika 36. Prikaz dijela ispunjenog upitnika

Prilikom usporedbe parova kriterija/podkriterija i alternativa korištena je Saatyjeva skala relativne važnosti koja ima 5 stupnjeva i 4 međustupnja verbalno opisanih intenziteta i odgovarajuće brojčane vrijednosti u rasponu od 1 do 9 (tablica 53). Na taj način je provedeno ocjenjivanje važnosti jednog kriterija/podkriterija naspram onoga s kojim se uspoređuje, odnosno iskazana relativna preferencija jedne alternative (strateškog usmjerenja) u odnosu na onu s kojom se uspoređuje.

Tablica 53. Saaty-eva skala za određivanje relativnih važnosti tj. preferencija

Ocjena prioriteta	Opisna ocjena prioriteta	Objašnjenje
1	Jednaki prioritet	Dvije aktivnosti/opcije jednako doprinose cilju.
3	Umjereni prioritet	Na osnovi iskustva i procjene, daje se mala prednost jednoj aktivnosti/opciji.
5	Jaki prioritet	Na osnovi iskustva i procjene, daje se jaka prednost jednoj aktivnosti/opciji.
7	Vrlo jaki prioritet	Jedna aktivnost/opcija se strogo favorizira u odnosu na drugu i njezina dominacija dokazana je u praksi.
9	Apsolutni prioritet	Na najvećoj mogućoj razini dokazana je prednost jedne aktivnosti/opcije u odnosu na drugu.

** Međuvrijednosti na Saaty-evoj skali (2, 4, 6, 8) predstavljaju kompromis između odgovarajućih susjednih vrijednosnih procjena.*

Budući se radi o iznimno složenoj problematici, osobe koje pristupaju ocjenjivanju trebale bi biti jako dobro upoznate s pitanjem održivosti radne snage u šumarstvu kao i mogućim strateškim usmjerenjima. Također, zbog širokog raspona postavljenih kriterija kao i vjerojatnih različitih i suprotstavljenih interesa osoba koje se uključuju u proces odlučivanja (ocjenjivanja), neizbježno je različito rangiranje promatranih alternativa od strane pojedinih sudionika, ovisno o njihovim subjektivnim stajalištima. Za potrebe izrade ove disertacije ocjenjivanje postavljenih strateških usmjerenja provedeno je s jednim, odabranim šumarskim stručnjakom, prvenstveno u svrhu prikaza mogućnosti primjene kreiranog višekriterijskog modela (AHP) u rješavanju konkretnog pitanja održivosti radne snage, kao i drugih izazova i problema u šumarstvu. Za veću 'težinu' rezultata ocjenjivanja, odnosno vjerodostojnije i pouzdanije rangiranje promatranih strateških usmjerenja bilo bi potrebno provesti posebno ispitivanje s odabranom dobro definiranom i strukturiranom grupom sudionika, putem klasične metode anketiranja ili skupnog anketiranje više sudionika istodobno (formiranje radnih grupa i sl.). Međutim, obzirom da na navedeno, umjesto u znanstvenom, ima veći značaj u praktičnom smislu pokretanja i održavanja eventualnih realnih inicijativa i aktivnosti šumarskoga sektora FBiH, isto prelazi okvire ove disertacije i nije obuhvaćeno u provedenim istraživanjima koja su prvenstveno imala za cilj razviti inovativni metodološki pristup koji kroz kombinaciju više istraživačkih metoda i postupaka omogućuje uključivo kreiranje, višekriterijsku ocjenu i racionalan odabir strateškog pristupa održivosti radne snage u šumarstvu kao i drugim pitanjima u gospodarenju šumama.

U nastavku se ilustrira primjena definiranog AHP modela i prikazuju rezultati ocjenjivanja s utvrđenom skupnom ocjenom tj. rangom promatranih alternativa odnosno

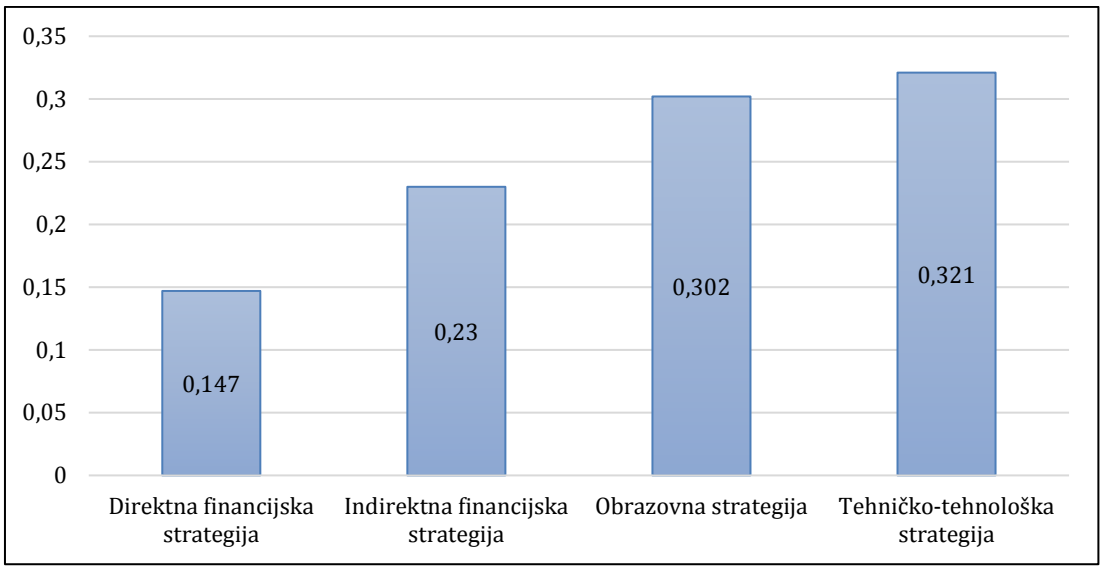
strateških usmjerenja. Rezultati su obrađeni u posebnom online alatu za analitički hijerarhijski proces AHP-OS na web stranici: *https://bpmsg.com/ahp/* (Goepel 2018). Na slici 37 prikazan je hijerarhijski model (struktura) problema odlučivanja s rezultatima provedenog ocjenjivanja i analizom osjetljivosti za izbor optimalnog strateškog usmjerenja. U modelu je kao osnovni cilj odnosno nulta razina (eng. *level 0*) definirana "Održivost radne snage" s podređenom razinom 1 ili kriterijima (eng. *level 1*), te unutar svakog kriterija podređenom razinom 2 tj. podkriterijima (eng. *level 2*). Relativni odnosi ili težine kriterija i podkriterija kao i pojedinih alternativa prikazani su u zelenim kvadratićima. Sveukupni konsolidirani prioriteti (engl. *Consolidated Global Priorities, Glb*) pokazuju relativnu zastupljenost pojedinog podkriterija u odnosu na sve ostale podkriterije.

Level 0	Level 1	Level 2	Glb Prio.	Direktna financijska strategija	Indirektna financijska strategija	Obrazovna strategija	Tehničko-tehnološka strategija
Odrzivost radne snage	Ekonomski 0.296	podkr1.1 0.178	5.3%	0.074	0.550	0.248	0.129
		podkr1.2 0.389	11.5%	0.081	0.159	0.399	0.360
		podkr1.3 0.389	11.5%	0.262	0.055	0.118	0.565
		podkr1.4 0.043	1.3%	0.055	0.118	0.565	0.262
	Drustveni 0.123	podkr2.1 0.321	3.9%	0.057	0.580	0.205	0.158
		podkr2.2 0.074	0.9%	0.487	0.223	0.162	0.127
		podkr2.3 0.284	3.5%	0.411	0.381	0.147	0.061
		podkr2.4 0.321	3.9%	0.109	0.092	0.161	0.639
	Edukacijsko-zdravstveni 0.153	podkr3.1 0.425	6.5%	0.041	0.149	0.525	0.285
		podkr3.2 0.282	4.3%	0.054	0.058	0.605	0.283
		podkr3.3 0.213	3.3%	0.055	0.064	0.589	0.292
		podkr3.4 0.080	1.2%	0.571	0.267	0.073	0.090
	Tehnolosko-okolisni 0.238	podkr4.1 0.500	11.9%	0.118	0.055	0.262	0.565
		podkr4.2 0.500	11.9%	0.068	0.152	0.390	0.390
	Politicko-pravni 0.191	podkr5.1 0.413	7.9%	0.152	0.390	0.390	0.068
		podkr5.2 0.120	2.3%	0.243	0.607	0.101	0.049
		podkr5.3 0.106	2.0%	0.279	0.525	0.139	0.056
		podkr5.4 0.360	6.9%	0.263	0.523	0.116	0.099
OK. Submit for group eval or alternative eval. Alternatives			1.0	**14.7%**	**23.0%**	**30.2%**	**32.1%**

Slika 37. Hijerarhijski model s analizom osjetljivosti odabira najpovoljnije strategije

Prema provedenom ocjenjivanju najbolje rangirani kriteriji su bili ekonomski (29,6 %) i tehnološko-okolišni kriterij (23,8 %), zatim političko pravni (19,1 %), edukacijsko-zdravstveni

(15,3 %) te naposljetku društveni kriterij (12,3 %). Gledajući sveukupnost utjecaja podkriterija, najznačajniji su zamjena tehnologija (11,9 %), usklađenost s ekološkim principima (11,9 %), efikasnost strategije (11,5 %), produktivnost šumskog rada (11,5 %), te kompatibilnost s postojećim pravnim sustavom (7,9 %). Najmanje utjecajnim podkriterijima su označeni imidž sektora (0,9 %), složenost provedbe s obzirom na upravljanje ljudskim resursima (1,2 %), mogućnost korištenja EU fondova (1,3 %) i otpor na promjene (2,0 %). Na osnovu navedenih nalaza i izvršene sinteze podataka za odabir optimalnog strateškog usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu FBiH utvrđen je skupni rezultat i rang promatranih alternativa (slika 38).



Slika 38. Skupni rezultat i ocjena uspoređivanih alternativa/strategija

Najbolje ocjenjena alternativa odnosno strateško usmjerenje je tehničko-tehnološka strategija (32,1 %), zatim obrazovna strategija (30,2 %), dok su lošije ocijenjene indirektna financijska strategija (23,0 %) i direktna financijska strategija (14,7 %).

4.8 Testiranje hipoteza

U ovome poglavlju se prikazuju nalazi testiranja hipoteza postavljenih u uvodnome dijelu rada. Potvrđivanje ili opovrgavanje svake pojedine hipoteza potkrijepljeno je utvrđenim rezultatima provedenog istraživanja i obavljenim statističkim testovima. U nastavku se zasebno prikazuju sve postavljene hipoteze, nalazi njihova testiranja te rezultati istraživanja koji govore u prilog tome.

H_1 Značajna većina šumarskih stručnjaka, rukovoditelja šumarskih poduzeća i šumskih radnika smatra da je održivost radne snage u šumarstvu FBiH narušena s tendencijom pogoršanja.

Hipoteza 1 se prihvaća. 40,2 % svih ispitanika smatra da je nedostatak radne snage u šumarstvu FBiH izraziti problem već duže vrijeme, dok 53, 6 % navodi da je taj problem prisutan i da će u budućnosti biti sve izraženiji (vidi tablicu 32).

H_2 U šumarstvu FBiH ne postoji sustavan pristup rješavanju problema nedostatka radne snage što se odražava u niskoj zastupljenosti ili izostanku pitanja ljudskih resursa i održivosti radne snage u nacionalnim strateškim, programskim i operativnim dokumentima šumarskog sektora.

Hipoteza 2 se prihvaća. Samo 5,4 % od ukupno 409 ispitanika misli da u šumarstvu FBiH postoji strategija ili neki drugi sustavan pristup u rješavanju problema nedostatka radne snage. Dostupni službeni dokumenti (strategije, planovi, programi i sl.), osim načelnih i općenitih smjernica uglavnom fokusiranih na financijsku kompenzaciju radnika, te općih programa zapošljavanja, vrlo malo pozornosti posvećuju održivosti radne snage u šumarstvu te ne sadrže konkretne i obuhvatne prijedloge i planove rješavanja ovog problema (vidi poglavlje 4.5)

H_3 Glavnim uzrocima nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH smatraju se odlazak radno sposobnog stanovništva na rad u inozemstvo i nepovoljni demografski trendovi.

Hipoteza 3 se prihvaća. Oko 89,5 % od 432 ispitanika smatra da odlazak radno sposobnog stanovništva van BiH ima vrlo velik i znatan utjecaj na nedostatak radne snage u šumarstvu, kao i nepovoljni demografski trendovi koje ističe 78,1 % od 431 ispitanika. Ovi uzročnici su ujedno ocijenjeni kao najznačajniji od svih ponuđenih (vidi slike 12, 13 i 14).

H_4 Najvažniji čimbenici za snažnije regrutiranje i zadržavanje radnika u šumarstvu te njihovu veću predanost poslu odnose se na financijsku kompenzaciju radnika.

Hipoteza 4 se prihvaća. Čimbenici koji podrazumijevaju financijsku kompenzaciju radnika (veće plaće, primamljiva početna plaća, stabilnost posla i redovitost primanja, nagrađivanje radnika i zadovoljstvo plaćom, plaća prema ostvarenim rezultatima rada, konzistentni i transparentni kriteriji politike plaća i dr.) ocijenjeni su najvišim ocjenama Likertove skale (vidi slike 18 do 26).

H_5 Postoji značajna razlika u vrednovanju činitelja održivosti radne snage u šumarstvu između šumskih radnika i ostalih zaposlenika šumarskih poduzeća i institucija.

Hipoteza 5 se odbacuje. Iako po pojedinim pitanjima postoje statistički značajne razlike između šumskih radnika u odnosu na ostale skupina ispitanika (vidi poglavlja 4.4.2.1, 4.4.2.2 i 4.4.2.3 u dijelu inferencijalne statistike), ne može se sa statističkom pouzdanošću utvrditi zakonitost da u većini slučajeva šumski radnici drugačije vrednuju čimbenike održivosti radne snage u šumarstvu.

H_6 Šumski radnici javnih poduzeća važnijim ocjenjuju nefinancijske činitelje održivosti radne snage u odnosu na šumske radnike privatnih poduzeća.

Hipoteza 6 se prihvaća. Šumski radnici javnih poduzeća važnijim ocjenjuju većinu nefinancijskih činitelja održivosti radne snage u odnosu na njihove kolege iz privatnih poduzeća – 9 od 11 nefinancijskih čimbenika snažnijeg regrutiranja, 9 od 12 nefinancijskih čimbenika uspješnijeg zadržavanja te 9 od 13 čimbenika osiguranja veće predanosti radnika poslu (vidi poglavlja 4.4.2.1, 4.4.2.2 i 4.4.2.3 u dijelu inferencijalne statistike).

H_7 Primjenom višekriterijskog modela za rangiranje i uspoređivanje strateških pristupa održivosti radne snage u šumarstvu omogućuje se njihova obuhvatna i cjelovita ocjena te racionalno odlučivanje o odabiru strateškog pristupa.

Hipoteza 7 se prihvaća. Strateške pristupe održivosti radne snage u šumarstvu moguće je sveobuhvatno ocijeniti pomoću AHP višekriterijskog modela odlučivanja i donijeti prijedlog odluke o odabiru optimalnog strateškog usmjerenja temeljen na racionalnim argumentima (vidi poglavlje 4.7).

5 RASPRAVA I ZAKLJUČCI

5.1 Rasprava

Šumarstvo Federacije Bosne i Hercegovine nedvojbeno se suočava s problemom nedostatka šumskih radnika odnosno s izazovom osiguravanja kvalitetne i održive radne snage. Rezultati provedenog istraživanja pokazuju da značajna većina ispitanika (93,8 %) nedostatak radne snage smatra vrlo izraženim i sve više rastućim problemom u šumarstvu FBiH. Ovakav rezultat nije iznenađujući obzirom da šumarstvo općenito posluje u okruženju sveprisutnog i aktualnog problema nedostatka radne snage. Prema istraživanjima Federalnog zavoda za zapošljavanje, u 2021. godini je u FBiH gotovo 52 % svih poslodavaca iskazalo potrebe za novim radnicima, dok ih se 24 % suočilo s problemom nemogućnosti osiguranja dovoljnog broja radnika (FZZ 2021).

Nedostatak šumskih radnika posljedica je utjecaja *vanjskih* (izvan dosega utjecaja sektora šumarstva), i *unutarnjih* čimbenika (unutar dosega utjecaja sektora šumarstva). Najznačajniji vanjski čimbenici su migracija radne snage u inozemstvo i u druge industrije, unutarnje migracije (iseljavanje ruralnih sredina) te ostali nepovoljni demografski trendovi kao što su niska stopa nataliteta, nepovoljna starosna struktura stanovništva i dr. Unutarnji čimbenici proizlaze iz radnih uvjeta u šumarstvu, motivacije i plaćanja radnika, sigurnosti posla, obrazovanja, napredovanja i dr.

Prilikom pristupanja problemu održivosti radne snage i njegovu rješavanju, spomenute vanjske i unutarnje čimbenike ne treba promatrati zasebno. Naprotiv, oni su međusobno povezani u neodvojivu cjelinu te su u stalnoj interakciji, a unutarnji faktori često ovise o vanjskim. Drugim riječima, svaka prilagodba organizacije ili sektora u smislu jačanja održivosti radne snage podrazumijeva detaljno sagledavanje vanjskih i unutarnjih čimbenika te njihove međupovezanosti. Na primjer, nepovoljan demografski trend će neupitno utjecati na veličinu raspoložive radne snage, ali praćenje trenda tehnološkog razvoja te primjene novih tehnologija koje donose veću produktivnost, doprinijeti će smanjenju potrebe tj. potražnje za radnom snagom te na taj način ublažiti nedostatak radnika na tržištu. Naravno, takve aktivnosti, kao posljedica utjecaja vanjskih faktora, nužno uključuju i niz drugih podaktivnosti (reorganizacija rada, implementaciju novih tehnologija, obuku radnika i dr.) koje impliciraju prilagodbu organizacije u okviru unutarnjih čimbenika.

U Bosni i Hercegovini je u periodu od 2015. do 2019. godine, zabilježen značajan pad broja radne snage, pri čemu se veličina radno sposobnog stanovništva smanjila za oko 300.000

stanovnika ili 12 % (Efendić 2021). Leitner (2019) ističe kako je glavna posljedica ovog pada emigracija iz Bosne i Hercegovine. Iako se u posljednje vrijeme u javnosti sve češće iznose određeni podaci o masovnom odlasku ljudi iz zemlje, Čičić i dr. (2019) ističu kako ne postoji dovoljno pouzdan pokazatelj o broju iseljenih stanovnika te kako se iz brojnih razloga statističkim podacima manipulira ili ih se neprofesionalno prezentira. Međutim, isti autori ne osporavaju stalni rast trenda iseljavanja, a kao najvažniji razlog tomu u posljednje vrijeme ističu nepovoljan socioekonomski ambijent u zemlji. U svakom slučaju, mortalitet i emigracija u BiH dominantniji su u odnosu na natalitet i imigraciju, što sugerira ukupnu depopulaciju i istovremeno pospješuje starenje stanovništva, a sve se dakako negativno odražava na stanje i raspoloživost radne snage u šumarskom sektoru.

Nedostatak šumskih radnika sve je izraženiji problem i u zemljama okruženja te radnici iz Federacije BiH kao tradicionalno cijenjeni u šumarstvu, relativno lako dolaze do zaposlenja tamo gdje su plaće veće i radni uvjeti objektivno bolji (FMVPŠ, 2019), a sve skupa postojeću radnu snagu i njenu održivost u FBiH čini još nestabilnijom i podložnijom negativnom utjecaju migracija. Rezultati disertacije su pokazali kako je jedan od glavnih razloga nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH odlazak radno sposobnog stanovništva van BiH. Oko 67,5 % šumskih radnika razmišlja o odlasku iz Bosne i Hercegovine i traženju posla u nekoj drugoj državi, međutim tek 8,7 % ih poduzima konkretne korake u tom smjeru. Pored toga, radna snaga u šumarstvu dodatno je pogođena unutrašnjim migracijama u BiH koje dovode do povećane koncentracije stanovništva oko velikih urbanih centara, dok mali gradovi i ruralna područja brže gube stanovništvo (Efendić 2021), obzirom da gotovo 70 % šumskih radnika dolazi iz naselja ispod 2000 stanovnika, a preko 85 % iz naselja ispod 5000 stanovnika. Europska Komisija u svojoj Strategiji za šume do 2030. godine u tom smislu posebno naglašava važnost očuvanja radnih mjesta u ruralnim sredinama kao temelj održive radne snage u europskom šumarstvu (SEU 2021). Slično potvrđuje i Deklaracija svjetskih lidera 141 zemlje svijeta potpisana u Glasgowu 2021. godine (GLD 2021).

Dobna struktura šumskih radnika prilično je nepovoljna jer je preko 60 % radnika starije od 40 godina, a izvršenje plana sječa iziskuje iznimno velik tjelesni napor i fizičku spremnost radnika. Jedno istraživanje pritom dokazuje da mišićna svojstva i snaga kod dizača utega zbog same prirode ljudskog tijela kontinuirano opadaju nakon 40 godine života (Faulkner i dr. 2007). Vondra (1998) ističe da nakon 40. godine života, 80 % šumskih radnika dnevno trpi bolove tijekom ili nakon završenog rada. Navedeno upućuje na to da je sveukupna tjelesna snaga značajnog dijela populacije radne snage u šumarstvu u opadanju i da se mora obnavljati mlađom radnom snagom, kako bi se zadržala zadovoljavajuća razina produktivnosti.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da je udio radnika u dobnoj skupini od 18 do 25 godina, kada većina ljudi odabire profesiju i uključuje se u rad (Marušić 2006), tek 3 % u odnosu na ukupan broj šumskih radnika, što je znatno ispod prosjeka ukupno raspoložive radne snage (11,7 %) i zaposlenih osoba (8,7 %) u FBiH (tablica 1). Mali udio šumskih radnika ove dobne skupine može se objasniti činjenicom da je rad u šumarstvu još uvijek nepoželjna profesija za mlade te da u određenom trenutku predstavlja više nužnost nego izbor. Navedeno potkrepljuje i spoznaja da je oko 70 % ispitanih šumskih radnika svoj posao odabralo jer nije moglo naći drugi posao ili su zanimanje naslijedili od oca, a tek 3,7 % bi u sadašnjim okolnostima taj posao preporučilo svojoj djeci.

*Tablica 54. Relativni udio dobnih skupina šumskih radnika i ostale radne snage u FBiH (*izvor: ASBiH 2019)*

Dobna skupina	Šumski radnici (%)	Zaposlene osobe FBiH* (%)	Radna snaga FBiH* (%)
do 25 godina	3,0	8,7	11,7
25 - 49 godina	73,5	52,6	53,3
50 - 65 godina	23,5	36,2	32,9
Preko 65 godina	0	2,5	2,1

Udio šumskih radnika u dobnom razredu od 25 do 49 godina (73,5 %) veći je nego je to slučaj kod zaposlenih osoba (52,6 %) i ukupne raspoložive radne snage (53,3 %) u FBiH , dok je udio šumskih radnika u dobnom razredu 50-65 godina (23,5 %) manji nego kod zaposlenih osoba (36,2 %) i ukupne raspoložive radne snage u FBiH (32,9 %). Navedeno se može obrazložiti činjenicom da fizička snaga radnika preko 50 godina značajno i nezaustavljivo opada s daljnjim starenjem (Faulkner i dr. 2007) te da radnici iz navedenog starosnog razreda u većoj mjeri napuštaju profesiju sjekača i traktorista u potrazi za lakšim radnim mjestima. Ranogajec (1999) zaključuje da je radni vijek radnika na sječi i izradi drva motornom pilom uvjetovan ukupnom starošću i da je opća granica njihove radne sposobnosti do 50-te godine života, uglavnom zbog zdravstvenog stanja i teških uvjeta rada u šumarstvu. Iako su poslovi primarnog transporta prilično lakši od sječe i izrade, radna sposobnost starijih radnika negativno se odražava i na ovu fazu pridobivanja drva. Jedno istraživanje pokazuje da su mlađi radnici na poslovima privlačenja drva imali manja fizička naprezanja u odnosu na starije te preporučuje "kada se posao dodjeljuje starijim radnicima, potrebno im je omogućiti duže pauze prihvaćajući manju produktivnost" (Aalmo i dr. 2016).

Starenje radne snage u šumarstvu vrlo je ozbiljan problem za kojega ne postoji jednostavno rješenje. Veći odljev starijih radnika u odnosu na priljev mlađih, odraz je općenite

dobne strukture populacije i mnogih drugih čimbenika te je proces koji neumoljivo teče. Neka istraživanja ističu da se potražnja za radnom snagom može nadomjestiti jedino mlađim imigrantima, što će biti vitalno za budućnost europskog šumarstva (El-Cherkeh 2009, Salminen i dr. 2019). Međutim, druga istraživanja dokazuju da niti migrantska radna snaga ne može nadoknaditi ubrzani gubitak radnika u šumarstvu, posebno sjekača (Cacot i dr. 2015).

Prema ASBiH (2021), stopa nezaposlenosti mladih osoba muškaraca u dobnoj skupini do 25 godina u FBiH iznosi 36,7 %, što upućuje na veliku raspoloživost radne snage u FBiH, no većina uglavnom zbog nemogućnosti situiranja u zemlji odlazi u inozemstvo (Čičić i dr. 2019). Međutim, preostalu mlađu populaciju, ukoliko se na vrijeme primjene odgovarajuće mjere, moguće je i prije svega nužno privući u šumarski sektor kako bi se trend smanjenja interesa mladih za poslove šumskog radnika ublažio, istovremeno optimizirajući starosnu strukturu šumskih radnika s ciljem postizanja održivosti radne snage u šumarstvu FBiH.

Pored opisanih vanjskih faktora, neformalan rad u šumarstvu ili „rad na crno“ prisutan je u određenoj mjeri u FBiH, a neki izvori ističu da je posebno izražen u privatnim poduzećima za izvođenje šumskih radova (ŠP FBiH 2017). Prema nekim analizama, „na crno“ ne rade samo nezaposlene, nego i dio zaposlenih osoba, a zajedno čine više od 12 % ukupnog radno aktivnog stanovništva (FZPR 2008). Međutim, uslijed intenziviranja emigracija u BiH za pretpostaviti je da će se i rad na crno u određenoj mjeri smanjiti, iako za to ne postoje čvrsti dokazi. Primjerice, upravitelj privatnog poduzeća za izvođenje šumskih radova iz provedene studije slučaja istaknuo je da je u praksi rad na crno sve rjeđa pojava, a zapošljavanje na neodređeno vrijeme pozitivan rastući trend za kojega smatra da će se u budućnosti nastaviti. Rezultati su pokazali da su šumski radnici iz javnih poduzeća imali znatno veći radni staž (14,8 godina) od šumskih radnika iz privatnih poduzeća (11,2 godine), iako nije utvrđena statistički značajna razlika u pogledu starosti radnika. Navedeno ukazuje da su radnici privatnih poduzeća vjerojatno nekada radili neprijavljeni, odnosno “na crno”, što nije bio slučaj u trenutku popunjavanja upitnika.

Uslijed povećane potražnje na tržištu rada, neformalna ekonomija može igrati iznimno važnu ulogu u ukupnoj raspoloživosti radne snage za formalno zapošljavanje (Economist Intelligence Unit, 2015). S druge strane, kada formalno tržište zakaže u zadovoljenju potražnje za poslovima, odnosno kada nezaposlenost naraste, neformalna ekonomija može postati najbolja raspoloživa opcija za ljude koji zbog nedostatka kvalifikacija, edukacije, legalnog statusa ili nekog drugog razloga iskuse prepreke prilikom ulaska na tržište rada (ILO 2002b, ILO 2014, ILO 2015). Radnici u neformalnoj ekonomiji mogu imati veliki poduzetnički potencijal, a njihova kreativnost, vještine i inovacije mogu se u potpunosti razviti prelaskom

na formalnu ekonomiju (ILO, 2014). U sadašnjoj situaciji povećane potražnje za šumskim radnicima i emigracija radno sposobnog stanovništva, udio rada na crno mogao bi značajno pasti te suziti mogućnosti iskorištavanja radnika. U tom slučaju, poslodavci će biti primorani na sklapanje trajnih radnih odnosa i poboljšanje radnih uvjeta s ciljem zadržavanja radnika.

Unutarnji čimbenici održivosti radne snage u šumarstvu su oni na koje sektor šumarstva kao gospodarska grana sam može značajnije utjecati. Oni podrazumijevaju radne uvjete, motivaciju i kompenzaciju radnika, sigurnost posla, obrazovanje, napredovanje, ugled posla u društvu i dr. Unutarnji čimbenici su često neodvojivi i ovise o vanjskim čimbenicima, stoga ih kod pristupa problematici održivosti radne snage ne treba promatrati zasebno nego kao međupovezane i isprepletene u neraskidivu cjelinu. Npr. samo povećanje plaće šumskog radnika ne može garantirati uspješno privlačenje mladih u sektor, budući ih većina migrira u sigurnije i stabilnije zemlje u kojima su sveukupni radni uvjeti objektivno bolji. Zato je unutarnje čimbenike potrebno sagledavati zajedno s vanjskima i prema tome donositi određene odluke i pravce djelovanja.

Rezultati prikazani u disertaciji su pokazali da ispitanici institucija, šumarskih poduzeća i šumski radnici najodgovornijima za pitanje održivosti radne snage u šumarstvu FBiH smatraju Federalno i županijska resorna ministarstva, zatim javna poduzeća šumarstva, ministarstvo rada i zavod za zapošljavanje. Obzirom da u šumarstvu FBiH trenutno ne postoji sustavan pristup rješavanju problema nedostatka radne snage (prihvaćena hipoteza 2), čini se da najveći teret ovog izuzetno zahtjevnog zadatka pada na privatne izvoditelje šumskih radova, koji u državnim šumama FBiH izvrše oko 70 % svih poslova pridobivanja drva. Pored toga, šumarski poduzetnici susreću se s nizom drugih problema budući su upravo oni najslabija karika u lancu između šumovlasnika koji žele optimizirati svoju zaradu od prodaje drva i drvne industrije koja želi kupiti sirovinu po što nižoj cijeni, pa zbog toga i najviše ispaštaju kod oscilacija cijena (FAO 2011). U vezi s tim, Šporčić i dr. (2018) ističu da suvremeno poduzetništvo u šumarstvu obilježavaju brojni problemi koji proizlaze iz samih poduzeća (male obiteljske tvrtke i obrti, slabo opremljeni, niskih sigurnosnih standarda, visoke fluktuacije radnika, nedovoljne socijalne zaštite, povremenih, kratkoročnih poslova i sl.), ali i njihova okruženja kojega čine razne interesne skupine, postojeći zakonodavni okvir, sustav izobrazbe i stručnog osposobljavanja, nove tehnologije, kompetitivnost, suradnja i organizacija na tržištu, državni poticaji i sl. Sezonski rad i takav oblik zapošljavanja predstavljaju dodatni teret za šumarske tvrtke, koje često nisu u mogućnosti naći stalne radnike jer sve više mladih ljudi ne želi biti vezano za ruralna naselja iz kojih potječu. Sezonsko zapošljavanje pritom uglavnom podrazumijeva tržišno nekonkurentne radnike s malom razinom obrazovanja, što u velikoj

mjeri utječe i na njihove stavove, koji su često u suprotnosti s mogućim perspektivama za daljnju suradnju i napredovanje, onemogućujući tako integraciju u poduzeće i stabilne radne odnose (Błuszkowska i Nurek 2014).

Rješavanje problema održivosti radne snage u trenutnim okolnostima neupitno zahtjeva sustavan pristup i hitnu uključenost svih relevantnih dionika, od resornih ministarstava šumarstva i drugih nadležnih institucija, do javnih i privatnih poduzeća šumarstva, udruga, sindikata te znanstvenih i obrazovnih institucija. Otegotnu okolnost predstavlja nepostojanje jedinstvenog Zakona o šumama na razini FBiH, čime je onemogućen normalan rad federalnih šumarskih upravnih i inspekcijskih tijela, što dodatno pogoršava ionako loše stanje šumarstva. Zakon o šumama kao i podzakonski akti, strategije i programi koji proizlaze iz njega, nužni su preduvjeti sustavnog pristupa rješavanju problematike održivosti radne snage u šumarstvu FBiH. U protivnom je rješavanje problema prepušteno stihiji, što bi moglo rezultirati još značajnim nedostatkom radne snage te posljedično dovesti do urušavanja sustava proizvodnje i financijskog kolapsa poduzeća šumarstva. U takvim okolnostima država bi bila primorana ustupiti šume i šumsko zemljište privatnim tvrtkama u koncesije, a utvrđeno je da se s takvom opcijom ne slaže gotovo 60 % svih ispitanika ovog istraživanja.

Kada je riječ o stupnju obrazovanja šumskih radnika, 63 % ispitanih radnika je završilo srednju školu, što približno odgovara udjelu srednjoškolsko obrazovane radne snage u FBiH (70,5 %), za razliku od udjela osnovnog obrazovanja koje među šumskim radnicima sudjeluje s 35 %, a prosječno kod ukupne radne snage u FBiH čini oko 13 % (ASBiH 2019). Ovakav rezultat je razumljiv obzirom da profesija šumskog radnika sjekača i traktorista ne iziskuje srednjoškolsko obrazovanje nego isključivo polaganje tečaja za osposobljavanje za pravilan i siguran rad u šumi, što je i jedini preduvjet kod sklapanja ugovora o radu s poslodavcem. Vjerojatno značajna većina srednjoškolskih kvalifikacija šumskih radnika ne pripada šumarskoj struci, budući ih je tek nešto više od 21 % odabralo ovu profesiju jer im se sviđa taj rad. Vrijedno je dodati da 84,8 % poslodavaca u FBiH nije zadovoljno razinom kvalifikacija, znanja i vještina radnika, a posebno ističu da stečene kvalifikacije uglavnom ne odgovaraju potrebama tržišta rada (FZZ 2021). Iz navedenog se može zaključiti da obrazovni sustav u FBiH ne odgovara na potrebe tržišta rada te ne provodi selekciju osoba za potencijalna buduća zanimanja. Povezano s prethodnim, oko 90 % svih ispitanika smatra da u BiH treba osnovati Centar za obuku šumskih radnika. Takvi centri bi, po uzoru na austrijske centre u Traunkirchenu i Ossiachu, na vrijeme mogli privući potencijalne zainteresirane osobe te odgovoriti na potrebe tržišta. Na taj način bi se zasigurno smanjio nesrazmjer između završenog obrazovanja i profesije (radnog mjesta), a kvaliteta obavljanja posla te sigurnost na radu bi se

neupitno poboljšala. Međutim, samo obrazovanje, iako neophodno i nužno za unaprjeđenje sektora, ne može biti jedini jamac uspješnijeg privlačenja radnika. Npr. programi obuke u Mainu i edukacijski programi koji su bili razvijeni kako bi privukli više sjekača, nisu dali očekivane rezultate, a kao glavni razlog ističe se nezainteresiranost mladih ljudi za tako težak posao (Egan i Taggart 2009). Stoga, obrazovanje i osposobljavanje radnika u kontekstu privlačenja nove radne snage, prvenstveno treba promatrati kao značajnu sastavnicu cjelovitog pristupa izuzetno složenom i širokom problemu održivosti radne snage u šumarstvu.

Nadalje, u trenutku anketiranja, ugovor o radu na neodređeno vrijeme imalo je 73 % šumskih radnika, a na određeno vrijeme njih 27 %, što otprilike odgovara stanju sveukupne zaposlene radne snage u FBiH (na neodređeno je zaposleno 70,4 %, a na određeno 28,6 % osoba) (FZZ 2021). Dokazano je da su šumski radnici u javnim poduzećima imali dulje trajanje posljednjeg poslovnog odnosa (14,2 godine), od njihovih kolega u privatnim poduzećima (6,7 godina) te da znatno veći broj šumskih radnika u privatnim poduzećima ima ugovor o radu na određeno vrijeme (37 %) za razliku od radnika iz javnih poduzeća (17 %), a sve upućuje na veću prisutnost rada na crno i fluktuaciju radne snage u privatnim poduzećima.

Organizacija rada u pridobivanju drva najčešća je u grupama, tj. sjekač + pomoćnik ili sjekač + sjekač, a traktoristi u većini slučajeva rade s kopčašem. Dokazana je i statistički značajna razlika između organizacije rada u javnim i privatnim poduzećima gdje je u privatnim poduzećima prisutnija praksa da radnici rade sami (28,2%), odnosno bez pomoćnika i kopčaša, za razliku od javnih poduzeća u kojima je takva organizacija vrlo rijetka pojava (4,8 %). Obzirom da je takva organizacija rada isplativija i učinkovitija s ekonomskog gledišta, može se zaključiti da postoji trend ukidanja radnih mjesta pomoćnika sjekača i kopčaša u privatnim poduzećima, što će vjerojatno pratiti i javna poduzeća uslijed nedostatka radnika. Kada je riječ o radnim uvjetima i sigurnosti pri radu, statistički značajnom razlikom dokazano je da šumski radnici javnih poduzeća redovitije koriste osobna zaštitna sredstva i češće idu na propisane sistematske liječničke preglede od svojih kolega u privatnim poduzećima. Navedeno je vjerojatno posljedica slabije kontrole ili nemara rukovoditelja unutar privatnih poduzeća, veće fluktuacije radne snage i samog radnog odnosa radnik–poslodavac, u kojemu je naglasak prije svega stavljen na radni učinak i novčanu kompenzaciju, a manje na ostale radne i sigurnosne uvjete. Praksa spavanja šumskih radnika u šumi u kontejnerima se očigledno napušta, budući većina šumskih radnika na posao putuje prijevozom poslodavca (94 %), što je ohrabrujuće kada je riječ o uvjetima boravka i obzirom na izoliranost posla. Većina šumskih radnika privatnih poduzeća smatra fizički težak rad glavnim nedostatkom svog posla dok radnici javnih poduzeća više naglašavaju slabo cijenjen i loše plaćen posao, što upućuje na to da radnici privatnih

poduzeća trpe veće fizičke napore s ciljem bolje zarade (prekomjeran rad). U prilog tomu, gotovo polovina šumskih radnika privatnih poduzeća vjeruje da su bolje plaćeni od radnika u javnim poduzećima. Plaćanje radnika prema učinku zasigurno je ekonomski isplativ i produktivno efikasan način održavanja radnog odnosa, ali samo ukoliko su zadovoljeni i ostali radni uvjeti, posebno sigurnost na radu, ergonomija i sl.

Većina privatnih poduzeća šumske radnike nalazi izravno u naseljima (65,4 %) i kod drugih privatnih tvrtki (26,9 %), dok je način na koji do njih dolaze uglavnom preko preporuke i poznanstva (84,6 %), za razliku od javnih poduzeća koja do radnika najčešće dolaze putem javnog natječaja (43,3 %) i preko zavoda za zapošljavanje (37,1 %). Navedeno dokazuje veliku fleksibilnost privatnih izvoditelja šumskih radova s efikasnijim sustavom pregovaranja koji im omogućuje osiguranje radne snage u relativno kratkom roku. S druge strane, javna poduzeća se više oslanjaju na podatke sa zavoda za zapošljavanje i primorana su poštovati zakonske obveze raspisivanja natječaja i procedura zapošljavanja. Prema Federalnom zavodu za zapošljavanje, 36 % svih poslodavaca u FBiH do radnika dolazi putem osobnog kontakta, a 20 % preko zavoda za zapošljavanje, 12 % putem sredstava javnog informiranja (FZZ 2021).

U 2020. godini zabilježeni su značajniji problemi s osiguravanjem dovoljnog broja proizvodne radne snage u šumarstvu te je u odnosu na 2019. godinu u javnim poduzećima šumarstva evidentirano 163 radnika manje, a problem je prisutan i u područjima (županijama) čije gospodarstvo nije tradicionalno šumarski orijentirano (IGŠ FBiH 2021). U nekoliko se šumarskih javnih poduzeća među najvećim problemima ističe nepovoljna kadrovska struktura zbog velikog broja radnika s invaliditetom, koji su prije nastanka invalidnosti bili proizvodni radnici (u ŠPD Zeničko dobojske šume 15 %, Sarajevo šume 15 %, Srednjobosanske šume 12 % i Unsko Sanske šume 10 % od ukupnog broja zaposlenih) čime je dodatno otežana produktivnost poduzeća (IGŠ FBiH 2021). Čak 93 % svih ispitanika u istraživanju smatra kako u FBiH postoji problem nedostatka šumskih radnika s tendencijom pogoršanja. Kao glavne razloge nedostatka radne snage u FBiH, svi ispitanici su naveli odlazak radno sposobnog stanovništva van BiH i nepovoljan demografski trend, a šumski radnici su istakli i nemogućnost regrutiranja i zadržavanja novih radnika jer mladi ljudi ne žele raditi taj posao. Prema istraživanju FZZ (2021), poslodavci su kao jedan od najznačajnijih razloga koji utječu na nedostatak radnika istakli visoka izdvajanja za poreze i doprinose te opće ekonomske uvjete u zemlji. Također je naglašen i nedostatak kadra sa traženim zanimanjem te nedostatak kadra sa znanjem i vještinama potrebnim za određeno radno mjesto što upućuje na kronični problem neusklađenosti ponude i potražnje na tržištu rada u FBiH. Nadalje, kao ograničavajuće faktore

koji se odnose na pojedinca, poslodavci su izrazili nedostatak potrebnog radnog iskustva te nezainteresiranost pojedinaca za rad na konkretnom radnom mjestu.

Očigledno je problem nedostatka šumskih radnika u FBiH pod značajnim utjecajem vanjskih čimbenika (nepovoljan demografski trend, ekonomska situacija i sl.), što stavlja šumarstvo kao gospodarski sektor u vrlo nepovoljan položaj, obzirom da šumski radnik spada u skupinu teških i nepoželjnih zanimanja što dodatno usložnjava problem. Međutim, šumarski sektor ne smije ostati indiferentan prema ovom problemu prebacivajući odgovornost na više instance i druge dionike. Naprotiv, on mora prilagođavati svoje politike i aktivnosti s globalnim procesima koji posljedično utječu na radnu snagu, posebno u pogledu demografskih i ostalih trendova kao što su razvoj novih vještina i tehnologija, uspostava fleksibilnih organizacijskih struktura, reorganizacija rada, prilagodljivost oblika zapošljavanja i sl. (FAO i UNECE 2020).

Neupitno je da je redovita i pristojna plaća koja odgovara težini posla osnovna pretpostavka stabilnosti bilo kojeg radnog odnosa. Stoga se razvoj kvalitetnog i održivog sustava nagrađivanja radnika i vrednovanja posla, može smatrati pretpostavkom održivosti radne snage u šumarstvu. No to prije svega podrazumijeva uspostavu pravilnog sustava upravljanja motivacijom, pri čemu je potrebno identificirati zajedničke motive radnika, što uključuje poznavanje i osluškivanje zaposlenika koji mogu biti različiti u pogledu dobi, funkcije, mišljenja, stavova i dr. Otkrivanje motiva pojedinaca, a potom i zajedničkih motiva u organizaciji, ključni je element implementacije određenih strategija materijalnih i nematerijalnih nagrađivanja radnika. Rezultati su pokazali da se najveći značaj, obzirom na oblik nagrađivanja šumskih radnika, pridaje financijskoj motivaciji (veća plaća, plaća prema ostvarenim rezultatima rada, garantirano povećanje plaće s godinama staža i sl.). Federalno ministarstvo šumarstva FBiH ističe kako je pouzdan način privlačenja mladih ljudi prema profesiji šumskog radnika povećanje cijene rada odnosno plaća radnika, a prema mišljenju ekspertnog tima, prosječna bruto plaća sjekača bi trebala iznositi 2.500 KM (MP FBiH 2019), što je oko 60 % više u odnosu na prosječnu bruto plaću u 2020. godini u FBiH (FZS 2021b). Isto potvrđuju i ostali nalazi u kojima su financijski čimbenici privlačenja i zadržavanja šumskih radnika ocijenjeni kao najznačajnijim za uspješnije privlačenje i zadržavanje šumskih radnika.

Međutim, samo linearno povećanje plaća nije dovoljno da bi se ostvarili željeni rezultati odnosno dugoročno osigurala održivost radne snage. Ono mora biti u skladu s određenim kompenzacijskim strategijama, koje imaju za cilj izgradnju efektivnog i konkurentnog poduzeća iskorištavajući puni potencijal njegovih zaposlenika, a zajedničko im je da moraju biti (1) djelotvorne, što se odražava kroz radni učinak, kvalitetu, zadovoljstvo kupca te troškove

rada, zatim (2) pravedne, što podrazumijeva pravedan pristup prema svim zaposlenicima, prepoznavanjem njihova doprinosa (veća plaća za bolji rad, iskustvo ili usavršavanje) i njihovih potreba (pravedna naknada i procedure) i naposljetku (3) usklađene, što znači primjenu unutar različitih zakonskih i drugih pravnih propisa (Buble i Bakotić 2013). Primjena takvih strategija podrazumijeva dobro poznavanje kompenzacijskog menadžmenta, odnosno pravilnu upotrebu metoda valorizacije poslova te izgradnje bodovnih sustava i formiranja osnovnih plaća, a potom i određivanja stimulativnog dijela plaće, dodataka, naknada i beneficija na osnovu rezultata rada i radnog učinka. Navedeno podrazumijeva integraciju kompenzacijskog u pravni sustav, odnosno kolektivno pregovaranje i iznalaženje najboljeg rješenja po pitanju pravnog okvira i ugovora o radu.

Pored izuzetno važnih financijskih činitelja, nefinancijski činitelji održivosti radne snage mogu biti itekako bitni kod regrutiranja i zadržavanja šumskih radnika. Među visoko ocijenjenim činiteljima održivosti radne snage izdvajaju se briga za zdravlje, sigurnost posla i na poslu, reputacija poduzeća, smještaj, hrana i prijevoz poslodavca, jasan opis posla i zadatka, dobra suradnja i odnosi unutar organizacije, visoka razina organiziranosti posla u poduzeću i dr. Zanimanje sjekača, traktorista, kopčaša i ostalih proizvodnih šumskih radnika nije popularno zanimanje te je potrebno uložiti znatne napore kako bi šumarski sektor postao konkurentan na tržištu rada. Musić i dr. (2013) naglašavaju važnost kontinuiranog rada na podizanju svijesti o značenju šumarstva i drvne industrije za održivi razvoj FBiH kroz promociju u školama, medijima, udruženjima, nadležnim ministarstvima i dr. Poboljšanje promocije sektora najprije kroz obrazovni, a potom i kroz druge relevantne sustave te postojanje dobro organiziranog zanimanja profesionalnog šumskog radnika, doprinijeti će boljem imidžu šumarstva, a time i uspješnijem privlačenju potencijalnih mladih radnika (Tsioras 2010). Uvjeravati mlade ljude da se uključe u šumarske operacije od primarne je važnosti ne samo za šumarstvo nego i za kompletan ruralni razvoj (Roca 1998). Neka istraživanja su utvrdila pozitivan stav prema šumskom radu kod radnika koji su uspjeli pronaći smisao u svojim poslovima. Npr. u Velikoj Britaniji tradicionalni šumski radnici pričaju priče konstruirane oko značenja "majstorstva" i "ponosa" u njihovim lokalnim zajednicama te takvi poslovi poprimaju drugačiju dimenziju u percepciji društva (Bingley 2013). FAO i UNECE (2021) zaključuju da je u narednom periodu izuzetno bitno povećati svijest o svim poslovima u šumarstvu, s ciljem osiguranja kako snažnijeg privlačenja tako i veće otpornosti i fleksibilnosti kvalificirane radne snage.

Smanjenje potrebe za radnom snagom u šumarstvu može se ostvariti primjenom mehanizirane sječe. Međutim, navedeno uključuje potražnju za visokokvalificiranim

rukovateljima harvestera i forvardera, prilično cijenjenih radnika na europskom tržištu rada. Uspješna implementacija mehanizirane sječe u postojeći sustav gospodarenja šuma u FBiH, odnosno zamjena polumehaniziranog s mehaniziranim načinom pridobivanja drva (ili primjena kombiniranog načina tj. mehanizirani–polumehanizirani), podrazumijeva reorganizaciju šumskog rada i suočavanje s otporom na promjene, istraživanje i razvoj prilagodljivih načina i metoda pridobivanja drva kao i osiguranje dovoljnog broja kvalificiranih radnika, što iziskuje iznimno velike napore, vrhunski menadžment i stručnost te značajna financijska sredstva. Ukoliko se negativni trendovi smanjenja radne snage u šumarstvu FBiH nastave, a velika je vjerojatnost da hoće, mehanizacija sječe u FBiH će postati neizbježna. Ako se ona dogodi stihijski, odnosno kao nužnost privatnih izvoditelja šumskih radova uslijed nedostatka radnika (a i povećanja produktivnosti i zarade), bez prethodne i pravovremene pripreme odgovornih dionika (nadležna tijela, javna poduzeća i dr.), negativne posljedice po šume i šumsko zemljište mogu biti nesagledive. Stoga se primjena mehanizirane sječe mora planirati na vrijeme, prilagođavajući novi način rada postojećem sustavu gospodarenja, što uključuje opsežan i temeljit rad šumarskih znanstvenika i stručnjaka. Javna šumarska poduzeća pri tome moraju odigrati ključnu ulogu osiguravajući radna sredstva (harvestere i forvardere) i kvalificirane radnike, uzimajući u obzir da 86,2 % ispitanika iz institucija i poduzeća smatra da javna poduzeća trebaju imati određeni udio vlastitih kapaciteta (radnika i strojeva) za izvođenje šumskih radova.

Glavni izazov izrade strategija održivosti radne snage općenito je taj što se radi o izuzetno složenoj i opsežnoj problematici budući se u središtu nalazi čovjek kao radna snaga, kapital i potencijal. Kako upravljati tim kapitalom u budućnosti, kako iskoristiti njegov potencijal te unaprijediti njegove mogućnosti, odnosno na koji način privući nove radnike prilično nepoželjnoj profesiji te osigurati dugoročnu stabilnost šumarske proizvodnje, pitanja su koja neminovno iziskuju stavljanje ove problematike u kontekst strategije odnosno strateškog djelovanja. Drugačiji pristup ovom problemu bi se mogao nazvati stihijski pristup ili status quo pristup u kojemu ne bi postojala jasna vizija i cilj, a prema tome niti prioriteti, mjere i aktivnosti potrebne za prevladavanje problema. Drugim riječima, bez strateškog pristupa, postizanje održivosti radne snage u šumarstvu bi bilo unaprijed izgubljena bitka, kao i svaka druga bitka bez jasne strategije i taktike.

Metodološki pristup izrade strateških usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu prikazan u radu obuhvatio je analizu relevantne znanstvene i stručne literature vezane uz problematiku, prilikom čega su definirani potencijalno važniji uzroci i razlozi nedostatka radne snage te čimbenici uspješnog privlačenja, zadržavanja i osiguranja veće predanosti šumskih

radnika poslu. Važnost pojedinih čimbenika zatim je ocijenjena od strane svih sudionika provedenog istraživanja, a rezultati ispitivanja podrobno analizirani. Usporedno s tim je izvršena analiza svih dostupnih i uz problematiku vezanih strateških i planskih dokumenata Federacije BiH, te je izrađena posebna studija slučaja s inozemnim i domaćim primjerima dobre prakse. Na taj način oblikovana je polazna osnova temeljem koje su izrađena četiri strateška usmjerenja – strategije održivosti radne snage u šumarstvu. Iste su u završnom dijelu rada valorizirane primjenom SWOT analize i višekriterijske AHP metode, nakon čega je provedeno rangiranje promatranih strateških usmjerenja i utvrđivanje najpovoljnije tj. optimalne strategije.

Zanimljivo je istaknuti da strateška usmjerenja (direktna i indirektna financijska strategija), usmjerena na izravne ili neizravne novčane isplate kao produkt najznačajnijih čimbenika privlačenja i zadržavanja radnika, nisu i optimalna rješenja održivosti radne snage u šumarstvu FBiH prema rezultatima AHP analize. Najprikladnijim strateškim usmjerenjima održivosti radne snage u šumarstvu ocijenjena su tehničko-tehnološka strategija i obrazovna strategija, koje u dobrom dijelu podrazumijevaju nefinancijsku kompenzaciju radnika (obrazovanje, unaprjeđenje vještina, rad s novim tehnologijama, napredovanje i dr.).

Čini se da samo povećanje plaća i ostalih doprinosa na plaće ne bi značajnije i trajno utjecalo na rješavanje problema nedostatka šumskih radnika budući se strateški pristup održivosti radne snage mora smjestiti u kontekst ekonomskih, društvenih, političkih i drugih prilika u Federaciji BiH, što podrazumijeva šire sagledavanje problematike uzimajući u obzir mnoštvo različitih komponenti nefinancijske kompenzacije radnika. Neupitno je da vanjski čimbenici (migracije, starenje, natalitet i sl.) imaju snažan utjecaj na održivost radne snage u šumarstvu. Npr. ukoliko bi se plaće (direktne isplate) sjekača značajno povećale ili izjednačile s plaćama u EU, vrlo je diskutabilno koliko bi to utjecalo na rast interesa za posao šumskog radnika odnosno na sprječavanje iseljavanja iz ruralnih sredina ili države, uzimajući u obzir činjenicu da se radi o fizički vrlo teškom, opasnom, a time i za mlade nepoželjnom poslu. No, ukoliko se istovremeno kroz specifično obrazovanje te primjenu novih tehnika i tehnologija (npr. unaprjeđenje vještina radnika, strojna sječa u kombinaciji s ručno-strojnom sječom) posao učini lakšim i sigurnijim, postoji velika vjerojatnost povećanja interesa za profesiju šumskog radnika. U tom slučaju bi se u određenoj mjeri doprinijelo stabilnosti i održivosti radne snage u šumarstvu, tj. postigao željeni strateški cilj, a time i unaprijedio razvoj cjelokupnog šumarskog sektora u Federaciji BiH.

5.2 Ograničenja provedenog istraživanja

Pri razmatranju i tumačenju rezultata istraživanja potrebno je uzeti u obzir sljedeće:

- Metodološka vrijednost anketnog istraživanja je ograničena iz razloga što možemo saznati uglavnom ono što nam sudionici žele i mogu odgovoriti. Nadalje, upitnik je bio vrlo opširan (160 varijabli), pa je stoga upitna razina koncentracije ispitanika, posebice šumskih radnika koji vjerojatno nisu u većoj mjeri uvježbani za čitanje. Ipak, upitnik je sadržavao 96 % zatvorenih i jasno formuliranih pitanja, što ide u prilog valjanosti i točnosti prikupljenih podataka.
- Anketiranje nije obuhvatilo populaciju stanovnika u ruralnim sredinama koja bi mogla uključivati potencijalne (nove) šumske radnike. Umjesto toga, procjene čimbenika za privlačenje novih radnika u šumarstvo temeljene su na mišljenju postojećih šumskih radnika i ostalih zaposlenika šumarskog sektora FBiH.
- Nisu ispitivani važni elementi kao npr. visina plaće šumskog radnika i radni učinak. Određivanje motivacijskih čimbenika temeljeno je na izjavama i mišljenjima šumskih radnika, a ne i na stvarnim, objektivnim kvantitativnim pokazateljima. Ispitivanje visine plaće šumskog radnika može biti otežano činjenicom da je u privatnom sektoru još uvijek prisutan značajan udio neformalne ekonomije, stoga bi do stvarnog podatka o visini kompenzacije bilo vrlo teško doći.
- Istraživanje nije obuhvatilo kompletno područje Bosne i Hercegovine iako je poznato da vanjski čimbenici nedostatka radne snage, posebice nepovoljni demografski trendovi, djeluju unutar granica cijele države. Ipak, postoji velika vjerojatnost da dobiveni rezultati približno odgovaraju stanju u cijeloj državi, no to se ne može utvrditi s potpunom sigurnošću.
- Izbor optimalnog strateškog usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu pod snažnim je utjecajem subjektivnosti ocjenjivača, posebno kod procjene vanjskih i unutarnjih strateških čimbenika (SWOT analiza) te vrednovanja strategija prema određenim kriterijima i podkriterijima (AHP analiza).

5.3 Sugestije za daljnja istraživanja

Održivost radne snage u šumarstvu vrlo je širok i složen te relativno neistražen problem u stručnim i znanstvenim krugovima. Stoga, daljnja istraživanja mogu ići u nekoliko smjerova koji bi otprilike odgovarali u ovom istraživanju definiranim strateškim usmjerenjima.

U dijelu direktne financijske strategije, potrebno bi bilo istražiti visinu stimulativne plaće šumskog radnika s obzirom na radni učinak kako bi se dobili konkretni podaci o važnom motivirajućem čimbeniku. Dalje bi se moglo ispitati u kakvoj je korelaciji direktna kompenzacija i produktivnost te u kojoj mjeri povećanje direktne kompenzacije doprinosi učinkovitosti rada održavajući zadovoljavajuću razinu kvalitete obavljenog posla te sigurnosti i zdravlja na radu. Istraživanja također mogu ići u smjeru razrade kvalitetnog sustava financijske kompenzacije radnika sa svrhom selekcije kvalitetnih radnika i zadržavanja istih.

U dijelu indirektne financijske strategije bilo bi uputno ispitati visinu beneficiranog radnog staža koji je u Federaciji BiH prilično neodređen i nedorečen, posebno u privatnom sektoru. Istraživanja se mogu usmjeriti i u dijelu visine doprinosa za mirovinsko i zdravstveno osiguranje, odnosno koliko visina takvih izdvajanja utječe na stupanj neformalnog zapošljavanja u šumarstvu FBiH. Na taj način se istraživanja fokusiraju na sivu ekonomiju, obuhvaćajući neke važne vanjske društvene, političke, gospodarske i druge čimbenike, što može biti prilika za suradnju s drugim sektorima.

Istraživanja se također mogu orijentirati prema obrazovanju s naglaskom na osnivanje jedinstvenog centra za obuku šumskih radnika u FBiH. Pored toga, proučavanja mogu ići u smjeru ljudskih potencijala u smislu analize i mogućeg unaprjeđenja liderskih, organizacijskih i drugih sposobnosti vlasnika/upravitelja privatnih šumarskih poduzeća kao i ostalih neposrednih rukovoditelja u lancu šumarske proizvodnje. Ljudski resursi i ljudski potencijali u šumarstvu mogu biti neiscrpan izvor za znanstvena istraživanja, pri čemu se otvara širok spektar mogućnosti i usmjerenja unutar individualne i socijalne komponente ljudskog kapitala, te nebrojenih mogućnosti unaprjeđenja ljudskih potencijala.

Proučavanjem novih tehnologija u šumarstvu, omogućio bi se uvid u trenutno stanje i mogućnosti primjene strojne sječe u šumarstvu FBiH. Takva istraživanja podrazumijevaju ispitivanje primjenjivosti i načina upotrebe harvestera obzirom na reljefne, sastojinske, okolišne, gospodarske, društvene, pravne i druge uvjete u kojima šumarstvo FBiH posluje, te bi zasigurno doprinijela uspješnoj implementaciji strojne sječe. U vezi s tim, bilo bi korisno ispitati trenutno stanje šumske mehanizacije u FBiH i trend nabave novih strojeva, te istražiti koliko takvi trendovi utječu na produktivnost šumskog rada i zadovoljstvo šumskih radnika.

5.4 Zaključci

Temeljem istraživanja održivosti radne snage u šumarstvu Federacije BiH te rezultata prikazanih u radu, donose se sljedeći zaključci:

1. Za razliku od prosjeka u FBiH, starosna struktura šumskih radnika izrazito je nepovoljna obzirom na mali udio radnika u dobnoj skupini 18–25 godina (3%). Trend smanjenja udjela tih radnika je izvjestan, budući većina šumskih radnika (70 %) dolazi iz ruralnih sredina i naselja s manje od 2.000 stanovnika, gdje je iseljavanje mladih ljudi posebno izražen problem, a tek 4 % radnika bi taj posao preporučilo svojoj djeci.
2. Pomanjkanje šumskih radnika u FBiH prisutno je kao izraziti problem koji će u budućnosti biti sve značajniji, smatra 93 % ispitanika uključenih u istraživanje odnosno odabrani uzorak svih važnih dionika šumarskog sektora FBiH.
3. Održivost radne snage u šumarstvu trenutno je prepuštena tržištu te slučaju, budući u FBiH ne postoji sustavan pristup rješavanju ovog problema. Značajan dio tog tereta pritom pada na privatne izvoditelje šumskih radova iako ispitanici najodgovornijima glede ovog pitanja smatraju federalno i županijska ministarstva šumarstva te javna poduzeća šumarstva.
4. Održivost radne snage u šumarstvu pod snažnim je utjecajem čimbenika na koje samo šumarstvo samostalno ne može značajnije utjecati. Glavni uzroci nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH su odlazak radno sposobnog stanovništva van zemlje i ostali nepovoljni demografski trendovi.
5. Najvažniji čimbenici uspješnog privlačenja radnika u šumarstvo u okviru su izravne i neizravne financijske kompenzacije (stabilnost posla i redovitost primanja, veće redovne plaće i garantirano povećanje s godinama staža te osigurana socijalna prava).
6. Najvažniji čimbenici uspješnog zadržavanja radnika u šumarstvu u okviru su izravne i neizravne financijske kompenzacije (nagrađivanje radnika i zadovoljstvo plaćom, plaća prema ostvarenim rezultatima rada i ugovor o radu na neodređeno vrijeme).
7. Najvažniji čimbenici osiguranje veće predanosti šumskog radnika poslu odnose se na kreiranje konzistentnih i transparentnih kriterija plaća, jasan opis posla i zadatka te dobru suradnju i odnose unutar poduzeća.
8. Zbog izuzetno nepovoljnih migracijskih trendova u FBiH, a posljedično i kroničnog nedostatka radne snage, mehanizirana sječa poprima vrlo velik značaj, smanjujući potrebu

za radnom snagom u šumarstvu, ali istovremeno povećavajući potrebu za visokokvalificiranim rukovateljima strojeva.

9. U FBiH treba osnovati jedinstveni Centar za obuku šumskih radnika, a prilikom razvijanja ideje i projekta, uputno je poslužiti se pozitivnim primjerima iz Austrije i drugih razvijenih zemalja.
10. Jedinstvenom metodologijom koja obuhvaća ispitivanje mišljenja relevantnih dionika šumarskog sektora, detaljnu analizu rezultata i svih dostupnih podloga, te studiju slučaja s primjerima dobre prakse, moguće je definirati, a potom i odgovarajućim metodama (SWOT, AHP) ocijeniti najpovoljnije strategije održivosti radne snage u šumarstvu.
11. Iako se najznačajnijim čimbenicima održivosti radne snage drže oni u okviru financijske kompenzacije radnika, samo povećanje direktnih i indirektnih isplata radniku neće značajnije i trajno doprinijeti održivosti radne snage u šumarstvu FBiH, što podrazumijeva neophodno uzimanje u obzir i mnoštvo različitih komponenti nefinancijske kompenzacije.
12. Optimalnim strateškim usmjerenjima održivosti radne snage u šumarstvu FBiH drže se, prema rezultatima provedene AHP analize, tehničko-tehnološka strategija i obrazovna strategija, kojima pri definiranja jedinstvenog strateškog cilja treba dati veću važnost.

LITERATURA

1. Aalmo G.O., Magagnoti, N., Spinelli, R., 2016: Forest Workers and Steep Terrain Winching: the Impact of Environmental and Anthropometric Parameters on Performance. Croatian Journal of Forest Engineering (37): 97-105
2. Ackerknecht, C., 2010, Work in the forestry sector: some issues for a changing workforce; Unasylva 234/235, Vol.61; str. 60-65
3. Adams, G., H. Armstrong, M. Cosman, 2014: Independent forestry safety review – An agenda for change in the forestry sector. Final report, 1–12.
4. Agencija Europske unije za temeljna prava (FRA), 2019: Protecting migrant workers from exploitation in the EU: workers' perspectives. Report. Vienna, Austria. str: 1-104 Dostupno: https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2019-severe-labour-exploitation-workers-perspectives_en.pdf
5. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine (ASBiH): Bosna i Hercegovina u brojevima 2020. ISSN 1986-8510. Sarajevo. 2021. str. 128.
6. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine (ASBiH): Anketa o radnoj snazi 2019. Tematski bilten 10. ISSN 1840-1058. Sarajevo, 2019. str: 144.
7. Aksentijević, S., Tijan, E., Marinković, B., 2015: Strategija upravljanja ljudskim resursima u prometnim poduzećima. Pomorski zbornik 2015 (49-50): 281-303
8. Arndt T., 2015: Threats to Sustainability of the Forest Sector Workforce. Presentation at UNECE-FAO 37th Joint Working Party on Forest Statistics, Economics and Management 18-20 March, Geneva, Switzerland
9. Axelsson, S.Å., 1998: The mechanization of logging operations in Sweden and its effect on occupational safety and health, International Journal of Forest Engeneering., vol. 9, pp. 25-31.
10. Bačić, M., Šušnjar, M., Pandur, Z., Šporčić, M., Landekić, M., 2018: Physical workload while working with hedging bill and battery cutter in tending of pedunculate oak. Proceedings of 7th International Ergonomics Conference "Ergonomics 2018 - Emphasis on Wellbeing", Zadar, Croatia, June 13-16, 2018. str: 59-64
11. Bahtijarević-Šiber, F., 1999: Management ljudskih potencijala, ur. Knežević, R. Golden marketing, Zagreb. str. 1033
12. Bahtijarević-Šiber, F., 2014: Strateški menadžment ljudskih potencijala - suvremeni trendovi i izazovi. ur: Vuk, B., Školska knjiga, Zagreb, str 1-667

13. Bartulac, I., 2019: Višekriterijsko vrednovanje sustava pridobivanja drva. Diplomski rad. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
14. Bell, J.L., 2002: Changes in logging injury rates associated with use of feller-bunchers in West Virginia. Journal of Safety Research, vol. 33, pp. 463-471
15. Benšić, M., Šuvak, N., 2013: Primijenjena statistika. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Odjel za matematiku. str. 1-202
16. Berger C. 2003. Mental stress on harvester operators. Proceedings Austro2003 meeting: High Tech Forest Operation for MOuntainous Terrain, Schlaegl, 1-10
17. Bernasconi, A., Schroff, U., 2011: Professions and Training in Forestry. Results of an Inquiry in Europe and northern America. Federal Office for the Environment, Bern, 84 p., prema Landekić i dr., 2018.
18. Bingley, A., 2013: Woodland as working space: Where is the restorative green idyll? Social Science & Medicine. 91: 135-140
19. Blombäck, P., Poschen, P., Lövgren, M., 2003: Employment Trends and Prospects in the European Forest Sector. Geneva Timber and Forest Discussion Papers, ILO, New York and Geneva.
20. Błuszkowska, U., T. Nurek, 2014: Effect of mechanization level on manpower needs. Folia Forestalia Polonica, series A 56(4): 194–201. https://doi.org/10.2478/ffp-2014-0022
21. Bogdanović, M., 2008: Prilog teoriji ljudskog kapitala: Koja svojstva radne snage treba smatrati bitnim sastojcima ljudskog kapitala. Istrian University of Applied Sciences of Pula, Croatia. Ekonomija/Economics, 15 (1) 45-82
22. Bogičević, N., 2008: Višekriterijski modeli odlučivanja u strateškom planiranju uvođenja e-učenja. Disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin. 228 str. citirano prema Šporčić i dr. 2020 (ref. u literaturi).
23. Bonauto, D.K., S. E. Wuellner, J. L. Marcum, D. A. Adams, 2019: Injury Rate Comparisons for Nonmechanized and Mechanized Logging Operations, Washington State, 2005-2014, Journal of Agromedicine, 24:2, 205-214.
24. Boston Dynamics (Bdynamics) 2022: robot Atlas, dostupno: www.bostondynamics.com/atlas
25. Bouriaud, L., Marzano, M., 2014: Conservation, extraction and corruption: Is sustainable forest management possible in Romania? Natural Resource Extraction and Indigenous Livelihoods: Development Challenges in an Era of Globalization. 221-239.

26. Bovenzi, M., 2008: A follow up study of vascular disorders in vibration-exposed forestry workers. International Arch Occupation Environment Health 01 (4): 401-408.
27. Božac, M.G., 2008: SWOT analiza i TOWS matrica - sličnosti i razlike. Economic research, Vol. 21. No 1. str. 19-34.
28. Brensen, N.R., 2020: The next generation of Labour in Rural, Resource-Rich Places: Education needs and Youth Aspirations. Disertation. The University of Maine. p. 103
29. Buble, M., Bakotić, D., 2013: Kompenzacijski menadžment. Ur. Mijačika, D. Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet. str. 312
30. Buble, M., 2010: Menadžerske vještine. Sinergija nakladništvo, Zagreb. str. 314.
31. Buble, M., 2006: Osnove menadžmenta. Sinergija nakladništvo, Zagreb. str. 460
32. Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) službena internet stranica 2021, dostupno: www.bfw.gv.at
33. Cabeças, J.M., 2007: An approach to health and safety in E.U. forestry operations - Hazards and preventive measures. Enterprise and Work Innovation Studies 3: 19-31
34. Cacot, E., Grulois, S., Thivolle-Cazat, A., Magaud, P., 2015; Mechanization of French logging operations: challenges and prospects in 2020; Proceedings of the 48th FORMEC Symposioum, Oct 4 - 8, 2015, Linz, Austria.
35. Calvo-Sotomayor, I., J.P. Laka, R. Aguado, 2019: Workforce Ageing and Labour Productivity in Europe. Sustainability 11, 5851; doi: 10.3390/su112505851. 1-16
36. Cazes S., Nesporova, A., 2007: Fleksigurnost - relevantan pristup za srednju i istočnu Europu. 1. izdanje. TIM press Zagreb. str. 266
37. Čekić, Š., 1999: Osnovi metodologije i tehnologije izrade znanstvenog i stručnog djela, Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo. str. 73.
38. Čendo Metzinger, T., Toth, M., 2020: Metodologija istraživačkog rada za stručne studije. Veleučilište Velika Gorica.
39. Čičić, M, Trifiković, M., Husić-Mehmedović, M., Efendić, A., Turulja, L., Emirhafizović, M., 2019: Studija o emigracijama BOSNA I HERCEGOVINA. Posebna izdanja, knjiga 4. Urednik: Čičić, M. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Sarajevo. str. 132
40. Čop, B., 1948: Kako osigurati radnu snagu u šumarstvu. Šumarski list 4, 101-104.
41. Demografska statistika 2021 (DS), Statistički bilten 343. Federalni zavod za statistiku. Sarajevo, 2022. str. 417
42. Dessler, G., 2015: Upravljanje ljudskim potencijalima, 12. izdanje. Urednici: Njavro, Đ., Njavro, M. MATE d.o.o. Zagreb. str. 785

43. De Vaus, D., 2002: Surveys in social research - fifth edition. Routledge - Taylor & Francis group, str. 422.
44. DeVaro, J., 2005: Employer Recruitment Strategies and the Labor Market Outcomes of New Hires. Department of Labor Economics - Cornell University, USA. 1-36
45. Diaz-Balteiro, L., C. Romero, 2008: Making forestry decisions with multiple criteria: A review and an assessment. Forest Ecology and Management, 225 (8-9): 3222-3241.
46. Economist Intelligence Unit, 2015: Global Trends Impacting the Future of HR Management: Engaging and Integrating a Global Workforce. Retrieved from https://www.shrm.org/hr-today/news/hr-magazine/Documents/3-15%20eiu%20theme%202%20report-final.pdf
47. Efendić, N., Pasović, E. Efendić, A.S., 2019: Understanding the Informal Economy in Practice - Evidence from Bosnia and Herzegovina. Financial Internet Quarterly "e-Finanse". 14 (4), str. 77-89
48. Efendić, A., 2021: Interakcija migracija, ljudskog kapitala i tržišta rada u BiH. European Training Foundation, Report, 1-39. Dostupno: https://openspace.etf.europa.eu/sites/default/files/2021-07/Migration%20human%20capital%20labour%20market%20in%20Bosnia-Herzegovina_Bosnian%20version_0.pdf
49. Efthymiou, P.N., 2008: Wood Harvesting. Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki.
50. Egan, A., D. Taggart, 2004: Who will log? Occupational choice and prestige in northern New England. Journal of Forestry, 102(1): 401-406
51. Egan, A., D. Taggart, 2009: Public Perceptions of the Logging Profession in Maine and Implications for Logger Recruitment. Northern Journal of Applied Forestry, 26(3): 93-98.
52. El-Cherkeh, T., 2009: "International labour migration in the EU: likely social and economic implications", in Geyer, H.S. (Ed), International handbook of urban policy, Volume 2, Issues in the Developed World, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA, Edward Elgar Publishing, pp. 245–258.
53. Eurofound, 2016: Sustainable work throughout the life course: National policies and strategies, Publications Office of the European Union, Luxembourg. 1-89
54. European Network of Forest Entrepreneurs (ENFE), 2021. Presentation. Available: https://slidetodoc.com/download.php?id=338871

55. EU-OSHA, 2008: E-fact 29 – Occupational safety and health in Europe's forestry industry. European agency for safety and health at work, 1–13.
56. European Commission (2006): The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long term care, education and unemployment transfers. The report of the Economic Policy Committee and the Directorate General. Available from: http://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/01/17/the-eu-11-in-an-aging-europe
57. European Organisation of Agricultural, Rural and Forestry Contractors (CEETTAR) 2021: CEETTAR Position Paper on the new European Forest Strategy. Dostupno: https://ceettar.eu/uploads/docs/bib/ceettarpositionpaperforestrystrategyv5fev2021en.pdf
58. Faulkner, J.A., Larkin, L.M., Claflin, D.r., Brooks, S.V., 2007: Age-Related Changes in the Structure and Function of Skeletal Muscles. Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology. 34, str. 1091-1096
59. Federalni zavod za programiranje razvoja (FZPR), 2008: Neregistrirana (siva) ekonomija (NOE) u FBiH - analiza (inicijalni materijal). Sarajevo. Dostupno: https://www.fzzpr.gov.ba/files/Ostale%20publikacije/neregistrirana_ekonomija_u_FBiH_analiza.pdf
60. Federalni zavod za statistiku (FZS), 2019: Šumarstvo 2018 - bilten 299. Dostupno:
61. http://fzs.ba/index.php/publikacije/godisnji-bilteni/sumarstvo/
62. Federalni zavod za statistiku (FZS), 2020: Šumarstvo 2019 - bilten 317. Dostupno:
63. http://fzs.ba/index.php/publikacije/godisnji-bilteni/sumarstvo/
64. Federalni zavod za statistiku (FZS), 2021: Šumarstvo 2020 - bilten 336. Dostupno: http://fzs.ba/index.php/publikacije/godisnji-bilteni/sumarstv
65. Federalni zavod za statistiku (FZS), 2020b: Registrirani poslovni subjekti u FBiH u oblasti 02- šumarstvo i sječa drveta. Korenspodencija preko e-maila, podaci se odnose za prosinac 2020.
66. Federalni zavod za statistiku (FZS) 2021b: Prosječna bruto plaća za 2020. godinu u FBiH. Podatak na službenoj web stranici: http://fzs.ba
67. Federalni zavod za zapošljavanje (FZZ): Istraživanje tržišta rada u FBiH 2020/2021. Sarajevo, 2021. str. 154.
68. Fonseca, A., Aghazadeh, F., de Hoop, C., Ikuma, L., Al-Quaisi, S., 2015: Effect of noise emitted by forestry equipment on workers' hearing capacity. International Journal of Industrial Ergonomics 46: 105-112

69. Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), 2011: Guide to Good Practice in Contract Labour in Forestry. Report of the UNECE & FAO, Team of Specialists on Best Practices in Forest Contracting, Rome. str. 1-61
70. Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), 2015: Analiza sektora šumarstva u Bosni i Hercegovini - Priprema analiza sektora šumarstva i ribarstva u Bosni i Hercegovini u svrhu IPARD-a, Regionalni ured za Europu i Centralnu Aziju, Budimpešta, Mađarska. Str. 1-146
71. Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO) 2018: Accident reporting and analysis in forestry, Guidance on increasing the safety of forest work; Rome, paper 2
72. Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO) & United Nations Economic Commission for Europe (UNECE): 2020: Forest sector workforce in the UNECE region; Overview of the social and economic trends with impact on the forest sector. Geneva timber and forest discussion paper 76. United Nations, Geneva, 77 p.
73. Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO) & United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), 2021: Forest Sector Outlook Study 2020-2040. United Nations - Geneva Timber and Forest Study Paper 51. str: 91
74. Food and Agriculture Organisadion of the United Nations (FAO), 2011: Guide to good practice in contract labour in forestry. Report of the UNECE/FAO team of specialists on best practices in forest contracting. FAO, Rome, 61 p.
75. Gallis, C., 2006: Work-related prevalence of musculoskeletal symptoms among Greek forest workers. INternational Journal of Industrial Ergonomics 36 (8): 731-736
76. Garland, J.J., 2018: Accident reporting and analysis in forestry: guidance on increasing the safety of forest work. In: Proceedings of the Forest Engineering Conference, Rotoura, New Zealand, vol. 17
77. Glasgow Leaders' Declaration on Forests Land Use (GLD), 2021: United Nations Climate Change Conference UK, Glasgow.
78. Glavonjić, B., 2016: Belgrade State University, personal communication. In: FAO/UNECE 2020: Forest sector workforce in the UNECE region; Overview of the social and economic trends with impact on the forest sector. Geneva timber and forest discussion paper 76. United Nations, Geneva, 77 p.
79. Goepel, K.D., 2018: Implementation of an Online Software Tool for the Analytic Hierarchy Process (AHP-OS). International Journal of the Analytic Hierarchy Process, Vol. 10 Issue 3, str. 469-487. (online software dostupan: https://bpmsg.com/ahp/)

80. Halilović, V., Mahmutović, Z., 2020: Zaštita na radu u šumarstvu. Knjiga. Samostalni sindikat šumarstva, prerade drveta i papira, Sarajevo, BiH, str 1-196
81. He, M., Smidt, M., Li, W., Zhang, Y., 2021: Logging Industry in the United States: Employment and Profitability. Forests 12, 1720. str. 1-16
82. Hercegbosanske šume d.o.o. Kupres (HB šume), 2021: Odluka o preraspodjeli radnog vremena, br. 01/1-342/21 od 23.04.2021., Kupres.
83. Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO), 2022: pojam šumarski radnik. dostupno: https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/70
84. Hoberg, G., R. Guy, S. Hinch, R.A. Kozak, P. McFarlane and S.B. Watts. 2003. Image and Enrolments. Forum 10(6): 22–23. In: Drummond, A., by Interim National Recruitment Strategy Steering Committee (white paper); 2006; The crisis in post-secondary enrollments in forestry programs: A call to action for Canada's future forestry professional / technical workforce; The forestry chronicle, jan/feb Vol 82, No1, str 57-62
85. Horvat D., 2000: Neke značajke šumskih strojeva nove generacije. Zbornik HAZU, "Vrhunske tehnologije u uporabi šuma" Zagreb, str 65-84
86. Häggström, C., Kawasaki, A., Lidestav, G., 2012: Profiles of forestry contractors and development of the forestry-contracting sector in Sweden. Scandinavian Journal of Forest Research, 28 (4), 395-404
87. Hrvatska enciklopedija 2021. Dostupno na: www.enciklopedija.hr
88. Imperatives Strategic (IS), 1987: Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future. str. 1-300. Available: http://www.ask-force.org/web/Sustainability/Brundtland-Our-Common-Future-1987-2008.pdf
89. Informacija o gospodarenju šumama u Federaciji BiH u 2020. godini i planovima gospodarenja šumama za 2021. godinu (IGŠ FBiH), 2021; Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (FMPVŠ), Sarajevo. Dostupno: https://fmpvs.gov.ba/informacije-o-gospodarenju-sumama/
90. Inoue, K. 1996: Operators' mental strain in operating the high proficient forestry machine. Journal of Forestry Research 1: 195-197.
91. International Labour Organization (ILO), 1991: Occupational Safety and Health in Forestry. Report II, Forestry and Wood Industries Committee, Second Session. Geneva: ILO.
92. International Labour Organization (ILO), 1998: Safety and health in forestry work. International Labour Office. Geneva.1-118

93. International Labour Organization (ILO), 2002b: Conclusions concerning decent work and the informal economy, International Labour Conference, 90th Session. Geneva. par. 6, as reproduced in Appendix I.
94. International Labour Organization (ILO), 2013: Measuring Informality: A Statistical Manual on the Informal Sector and Informal Employment; ILO: Geneva, Switzerland.
95. International Labour Organization (ILO), 2014: Transitioning from the informal to the formal economy, Report V(2) for the International Labour Conference, 103rd Session, Geneva, Switzerland.
96. International Labour Organization (ILO), 2018: Women and men in the Informal Economy: A Statistical PIcture, 3rd ed. ILO: Geneva, Switzerland.
97. International Labour Organization (ILO), 2019a: Promoting decent work and safety and health in forestry. Report for discussion at the Sectoral Meeting on Promoting Decent Work and Safety and Health in Forestry. Geneva. str. 1-45
98. International Labour Organization (ILO), 2019b: Decent work, dostupno: https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang--en/index.htm
99. International Labour Organization (ILO), 2019c; Decent Work in Forestry: Decent Work in the Rural Economy: Policy Guidance Notes; ILO: Geneva, Switzerland.
100. International Labour Organization (ILO), 2021 Official Website, Forestry; Wood; Pulp and Paper. Available: https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/forestry-wood-pulp-and-paper/lang--en/index.htm
101. Jambrek, I., Penić, I., 2008: Upravljanje ljudskim potencijalima u poduzećima - ljudski faktor, motivacija zaposlenika kao najbitniji čimbenici uspješnosti poslovanja poduzeća. Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci 29 (2): 1181-1206
102. Jarvis, A., Varma, A., Ram, J., 2011: Assessing green jobs potential in developing countries: a practitioner's guide. International Labour Office (ILO), Geneva. str. 116
103. Jencks, C. L. Pearlman, L. Rainwater, 1998: What is a good job? A new measure of labor market success. American Journal of Sociology. 93 (6): 1322-1357.
104. Koceić Bilan, N., 2011: Primijenjena statistika. Prirodoslovno – matematički fakultet u Splitu. str. 128
105. Končar, R., 2021: Stajališta o perspektivi radne snage u šumarstvu Hrvatske - Šumarija Sisak. Diplomski rad. Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, Sveučilište u Zagrebu. str. 1-30
106. Kranjec, J., T. Poršinsky, 2011: Povijest razvoja motorne pile lančanice. Nova mehanizacija šumarstva, 32 (1): 23-37

107. Křížková, M., Čaněk, M., 2011: Czech state forestry and exploitation of migrant workers, Multicultural Center Prague. Available: https://aa.ecn.cz/img_upload/6334c0c7298d6b396d213ccd19be5999/Canek_stromkari_anglicky.pdf
108. Krpan, A.P.B., 1992: Iskorišćivanje šuma. Đ.Rauš, ur., Monografija "Šume u Hrvatskoj", Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i "Hrvatske šume" p.o. Zagreb, 153-170
109. Kulušić, B., Bogoljub, N., Šobat, S., Pašalić, O. (1989). Tehničke norme rada u iskorišćavanju šuma. Sarajevo: ŠIPAD IRC OOUR SILVA
110. Kuzmanović Karlo, 2018, Prijeti li Hrvatskoj nestašica radne snage?; Završni rad, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet)
111. Landekić, M., 2010: Organizacijska kultura i sigurnost pri radu u hrvatskom šumarskom sektoru. Šumarski list, 134 (11-12): 613-622.
112. Landekić, M., Martinić, I., Bakarić, M., Šporčić, M., 2013: Work Ability Index of Forestry Machine Operators and some Ergonomic Aspects of their Work. Croatian Journal of Forest Engineering 34 (2): str: 289-298
113. Landekić M., I. Martinić, M. Bakarić, R. Ricart, M. Šporčić, 2017: Stručno osposobljavanje radnika u sektoru šumarstva – stanje u Hrvatskoj i trendovi u Europi. Šumarski list, 141(7–8): 395–407.
114. Landekić, M., Martinić, I., Bakarić, M., Pentek, T., Poršinsky, T., Šporčić, M., 2018: Current state and Improvement Potential of Forestry Workers Training in Croatia. Croatian Journal of Forest engineering 39(2). str: 289-298
115. Landekić M., S. Katuša, D. Mijoč, M. Šporčić, 2019: Assessment and Comparison of Machine Operators' Working Posture in Forest Thinning. South-east European Forestry 10(1):29-37.
116. Lefort, A.J., C.P. de Hoop, J.C.Pine, 2003: Characteristics of injuries in the logging industry of Lousiana, USA: 1986 to 1998. International Journal of Forest Engineering, vol 14, pp. 75-89.
117. Lengagne Pascale, 2010: Do seniors receive compensation for working in high - demand environments? Working and ageing - Emerging theories and emipirical perspectives. The European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop), Luxembourg. 95-113.
118. Leitner, S., 2019: Net Migration and its Skill Composition in the Western Balkan Countries between 2010 and 2019: Results from a Cohort Approach Analysis. Vienna.

119. Linking Innovations & Networking Knowledge (LINK), 2008: Future shortage of forest workers drives home need for recruitment efforts. Vol 9 (3), 1-3.
120. Lippe, R.S.; Cui, S.; Schweinle, J. 2021: Estimating Global Forest-Based Employment. Forests 12, 1219. https://doi.org/10.3390/f12091219.
121. Loftalian, M., Fazlollah Emadian, S., Riahi Far, N., Salimi, M., Sheikh Moonesi, F., 2012: Occupational Stress Impact on Mental Health Status of Forest Workers. Middle-East Journal of Scientific Research 11 (10): 1361-1365.
122. Marčeta, D., Petković, V., Ljubojević D., Potočnik, I., 2020: Harvesting System Suitability as Decision Support in Selection Cutting Forest Management in Northwest Bosnia and Herzegovina. Croatian Journal of Forest Engineering, 41 (2): 251-265.
123. Marešová, P., Mohelská, H., Kuča, K., 2015: Economics Aspects of Ageing Population. 2nd Global Conference on Business, Economics, Management and Tourism, 30-31 October 2014, Prague, The Czech Republic, Procedia Economics and Finance 23, 534 - 538.
124. Martinić I., Landekić M., Šporčić M., Lovrić M., 2011: Šumarstvo na pragu Europske unije - koliko smo spremni na području sigurnosti pri šumskom radu?; Croatian Journal of Forest Engineering, 32 (1), 431-441.
125. Martinić, I., Šporčić M., Vondra V., 2006: Jesu li kvaliteta i sigurnost šumskoga rada zaboravljene dimenzije šumarskog inženjerstva? Glasnik za šumske pokuse, pos.izdanje, 5: 691-703.
126. Martinić, I., Radočaj, B., 2006: Koje su aktualne značajke sigurnosti i kvalitete pri šumskom radu u Hrvatskoj? Nova mehanizacija šumarstva 27. str. 25-31
127. Martinić, I., Šegotić, K., Risović, S., Goglia, V., 2006: The Effect of Body Mass on Physiological Indicators in the Performance of Forestry Workers. Collegium antropologicum, 30(2): 305-311
128. Master plan šumske transportne infrastrukture Federacije Bosne i Hercegovine (MP FBiH); 2019. Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (FMPVŠ). Nacrt. Sarajevo, BiH. Dostupno: https://fmpvs.gov.ba/wp-content/uploads/2017/Sumarstvo-lovstvo/Sumarski-program/Master-Plan-nacrt-sumarstvo.pdf
129. Martinić, I., Vondra, V., Šporčić, M., 2007: Development of a new concept for improvement of forest techniques in Croatia - Areas of possible contributions. Croatian Journal of Forest Engineering 28 (1). Str: 47-54

130. Marušić, S., 1990: Motivacija za rad i profesionalni razvoj. Ekonomski institut Zagreb. Citirano prema: Marušić, S., 2006: Upravljanje ljudskim potencijalima. IV izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Futivić, J. ADECO, Zagreb. str.86
131. Marušić, S., 2006: Upravljanje ljudskim potencijalima. IV izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Futivić, J. ADECO, Zagreb. str: 451.
132. Maslow, A.H., 1981: Motivation and Personality. Prabhat Prakashan. str. 330
133. Medved, M., 1998: Nezgode in tveganje pri poklicnem in nepoklicnem delu v gozdu. Gozd V, 56 (9): 379-389.
134. Michie, S., Cockroft, A., 1996: Overwork can kill. British Journal of Medicine 312. str 921-922
135. Miočić, I., 2018: Fleksibilnost studije slučaja: prednost ili izazov za istraživače? Ljetopis socijalnog rada. 25(2), str. 175-194
136. Moss SA and Hedderick DB. (2012) An Economic Evaluation of a Small-Scale Timber Harvesting Operation in Western Maryland, USA. Small-scale Forestry 11: 101-117.
137. Musić J., Obućina M, Gurda S., Halilović V., 2013; Odnosi šumarstva i drvne industrije u Federaciji BiH; Nova mehanizacija šumarstva, 34; str 51-60.
138. Musić, J., V. Halilović, A. Lojo, M. Šporčić, A. Đonlagić, 2019: Analiza sigurnosti pri radu u šumarstvu Federacije BiH – studij slučaja. Nova mehanizacija šumarstva, 40: 31–41. https://doi.org/10.5552/nms.2019.4
139. Nacionalna šumarska politika i strategija Vlade Republike Hrvatske (NŠPS). Zagreb, 2003.
140. Nair, C.T.S., 2004: What does the future hold for forestry education? Unasylva 216, Vol. 55, 3-9
141. Obadić, A., 2016; Tržište rada. U: Obadić, A., Tica J. (ur.); Gospodarstvo Hrvatske, Zagreb, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 203-246.
142. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2011). Towards green growth: A summary for policy makers. Dostupno: www.oecd.org/greengrowth
143. Pallant, J., 2007. SPSS survival manual—A step by step guide to data analysis using SPSS for windows (3rd ed.). Maidenhead: Open University Press.
144. Perpiñá Castillo, C., Jacobs-Crisioni, C., Kavalov, B., Lavalle, C., 2019: Socio-economic and Demographic Trends in EU Rural Areas: An indicator-based Assessment with LUISA Territorial Modelling Platform. In Proceedings of the 5th International Conference on Geographical Information Systems Theory, Applications and

Management (GISTAM 2019), pg. 250-258, available: https://www.researchgate.net/publication/333508051

145. Petrović, V., 2018: SWOT analiza. Završni rad. Veleučilište Nikola Tesla u Gospiću. str. 45
146. Petz, B., Kolesarić, V., Ivanec, D., 2012: Petzova statistika. Osnove statističke metode za nematematičare. Jastrebarsko. Naklada Slap. str. 680.
147. Pivac, S., Rozga, A., 2008: Statističke analize sociooloških istraživanja. Ur. Leburić, A. Split. Redak. str. 1-231.
148. Professional Logging Contractors of Maine (PLCM), 2019: Maine Logger and Log Trucker Employment Availability and Wage Analysis Report - Data Appendix. Maine Center for Business and Economic Research, University of Southern Maine. str. 33.
149. Poršinsky, T., A.P.B. Krpan, I. Stankić, 2004: Djelotvornost strojne sječe i izradbe u sastojinama tvrdih i mekih listača - 4.dio: Okolišna pogodnost strojne sječe u prirodnim sastojinama, Šumarski list, 128 (11-12): 665-669.
150. Poršinsky, T., 2005: Djelotvornost i ekološka pogodnost forvardera Timberjack 1710 pri izvoženju oblovine iz nizinskih šuma Hrvatske. Disertacija, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1-170.
151. Poršinsky, T., T. Pentek, A. Bosner, I.Stankić, 2012: Ecoefficient Timber Forwarding on Lowland Soft Soils. Global Perspectives on Sustainable Forest Management, Edited by Clement Akais Okia. IntechOpen, Croatia. 275-288.
152. Prijedlog Zakona o šumama Federacije BiH (PZOŠ). Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2022. Dostupno: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0d918e07-e610-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0019.02/DOC_1&format=PDFhttp://parlamentfbih.gov.ba/dom_naroda/v2/userfiles/file/Materijali%20u%20proceduri_2017/Prijedlog%20zakona%20o%20sumama_bos.pdf
153. Priručnik: Izrada strateških dokumenata u Federaciji BiH - priručnik za praktičare javnog sektora (PISD). Federalni zavod za programiranje razvoja, Sarajevo, 2021. str. 106.
154. Radeka, R., 2018: Konstruiranje upitnika u svrhu istraživanja. Završni rad. Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Fakultet informatike. str. 39
155. Ranogajec, B., 1999: Sigurnost i zdravlje šumskih radnika - poticaj za njihovo unapređenje u Hrvatskoj (2). Šumarski list 7-8: 339-343
156. Rhoads M.J., 1977: Overwork. JAMA 237(24). str 2615-2618.

157. Robbins WG. (2008) Forestry Workers and their Communities. Review essay. Labour / Le Travail 61: 239–249
158. Roca, Z., 1998: Positive experiences in increasing the involvement of young men and women in rural development in Portugal. Increasing the involvement of young men and women in rural development in Europe. REU Technical Series - 55. FAO regional office for Europe, Rome, Italy, pp. 39-61.
159. Rodríguez-Piñeros, S., Walji, K., Rekola, M., Owuor, J., Lehto, A., Tutu, S., & Giessen, L., 2020: Innovations in forest education: Insights from the best practices global competition. Forest Policy and Economics(118). Dostupno: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389934120302033?dgcid=coauthor
160. Rye J.F., S.Scott, 2018: International Labour Migration to/in Rural Europe: A Review of the Evidence. Sociologia Ruralis 8(4): 928-954
161. Rye J.F., O'Reilly, K., 2021: International Labour Migration to Europe's Rural Regions, Routledge Advances in Sociology, 1-257.
162. Saaty, T.L., 1977: A scaling method for priorities in hierarchical structures. Journal of mathematical psychology. 15: 234-281.
163. Sabadi, R., 1992: Šumarska politika. Knjiga. Izdavač: Hrvatske šume. Zagreb
164. Sabadi, R., 1997; Švicarska - Pregled šumarstva i prerade drva; Hrvatske šume, Zagreb, str 1-90, ISBN 953-6253-15-1
165. Salminen S., Klein T., Ojanen K., 1999: Risk taking and accident frequency among finnish forestry workers. Safety Science 33: 143-153. http://dx.doi.org/10.1016/S0925-7535(99)00029-6
166. Salminen, H.M., Wang, Q. and Aaltio, I., 2019: "Ageing as a topic in a business magazine: an opportunity or threat for management?", Baltic Journal of Management, Vol. 14 No.2, pp. 198–211.
167. Sharkey, B.J., Davis, P.O., 2008: Hard Work - Defining Physical Work Performance Requirements. Knjiga. Human Kinetics. 1-237.
168. Sikavica, P., Bahtijarević-Šiber, F., Pološki-Vokić, N., 2008: Temelji menadžmenta. Knjiga. Školska knjiga. str. 900.
169. Smith, L.A., R.E. Thomas, 1993: Ergonomics research in the Southern United States. Unasylva (FAO), vol.44 (no. 172), pp. 38-44.
170. Softić, M. 2021: osobna komunikacija 13.01.2021., Federalni zavod za statistiku, Sarajevo.

171. Stadlmann, H., 1997: The accident situation in Austrian Forestry, with particular reference to Farm Forests. In the proceedings of the seminar “Safety and Health in forestry are feasible!”, held in Konolfingen, 6-11 Oct. 1996, pp. 127-131. BUWAL, Berne.
172. Starčević, T., Jambrek Petrak, I., 2016: Strategia upravljanja ljudskim potencijalima - osnovni pojmovi. Društvena i tehnička istraživanja 2016 (1): 107-118.
173. Stewart, H., 2015: Robot revolution: Rise of “Thinking” Machines Could Exacerbate Inequality, The Guardian. In: The next era of human machine partnership. Emerging technologies’ impact on society & work in 2030. Institute for the Future, Dell Technologies. str. 23.
174. Straker, L. Mathiassen, S.E., 2009: Increased physical work loads in modern work - A necessity for better health and performace? Ergonomics 52 (10): 1215-1225.
175. Strategija EU za šume do 2030 (SEU). Europska Komisija. Bruxelles, 2021. Dostupno: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0d918e07-e610-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0019.02/DOC_1&format=PDF
176. Strategija poljoprivrede i ruralnog razvoja Federacije Bosne i Hercegovine za period 2021-2027 (SPRR). Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Sarajevo, 2022. (1. dio - 66 str., 2. dio - 77 str.)
177. Strategija razvoja drvne industrije Federacije Bosne i Hercegovine za period 2016-2025 (SRDI). Gospodarska komora Federacije Bosne i Hercegovine i Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije. Sarajevo, 2018. str. 56
178. Strategija razvoja Federacije Bosne i Hercegovine (SR FBiH) za period 2010-2020. Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, 2010, Sarajevo. dostupno:
179. https://www.fmks.gov.ba/kultura/legislativa/strategije/StrategijarazvojaFBiH2010-2020.pdf
180. Strategija razvoja Federacije Bosne i Hercegovine (SR FBiH) za period 2021-2027. Vlada Federacije Bosne i Hercegovine. Sarajevo, 2020. str. 203. dostupno: https://parlamentfbih.gov.ba/v2/userfiles/file/Materijali%20u%20proceduri_2021/Strategija%20razvoja%20FBiH%202021-2027_bos.pdf
181. Strategija razvoja šumarstva Republike Srbije (SRŠS). Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije. Beograd, 2006.
182. Strategija zapošljavanja u Federaciji Bosne i Hercegovine za period 2021-2027 (SZ FBiH) Federalno ministarstvo rada i socijalne politike, Sarajevo 2021, str. 71

183. Strehlke, B. 2003, How we work and live - Forest workers talk about themselves, Knjiga. A global account of working and living conditions in the forestry sector. ILO Sectoral Activities Programme Working Paper WP.207. Geneva, Switzerland.
184. Strietska-Ilina, O., Hofmann, C., Durán Haro, M., Shinyoung J., 2011: Skills for green jobs: a global view: synthesis report based on 21 country studies. International Labour Office (ILO), Skils and Employability Department, Job Creation and Enterprise Development Department (CEDEFOD). Geneva, Switzerland. str. 456
185. Sweeney B. (2010) Comparing employment relations in a cross-border region: The case of Cascadia's forest products industry. Queens University, Ontario.
186. Šporčić M., Landekić, M., Bartulac, I., Šegotić, K., 2020: Primjena višekriterijske AHP metode u odabiru sustava pridobivanja drva. Šumarski list, 5-6. str. 247-256.
187. Šporčić, M., Bakarić, M., Crnić. I., Landekić, M., 2018; Pregled dobre prakse u šumarskom poduzetništvu, Nova mehanizacija šumarstva, 39, str 67-82.
188. Šporčić, M., Landekić, M., Papa, I., Lepoglavec, K., Nevečerel, H., Seletković, A. i Bakarić, M. (2017). Current Status and Perspectives of Forestry Entrepreneurship in Croatia. South-east European forestry, 8 (1), 21-29. https://doi.org/10.15177/seefor.17-01
189. Šporčić, M., M. Landekić, M. Lovrić, M. Bakarić, H. Nevečerel, I. Lukec, 2015: Promjene nekih vrijednosnih kriterija šumskih radnika u 15-godišnjem razdoblju. Nova mehanizacija šumarstva, 36: 5–18.
190. Šporčić, M., Landekić, M., Lovrić, M., Bogdan, S., Šegotić, K., 2010: Višekriterijsko odlučivanje kao podrška u gospodarenju šumama - modeli i iskustva. Šumarski list 134 (5-6)
191. Šporčić, M., Landekić, M., Lovrić, M., Martinić, I., 2011: Modeli planiranja i odlučivanja u šumarstvu. Croatian Journal of Forest Engineering 32 (1): 443-456
192. Šporčić, M., Martinić, I., Landekić, M., Lovrić, M., Svakidan, M., 2009: Prikaz stanja poduzetništva u šumarstvu srednje i istočne Europe. Nova Mehanizacija Šumarstva 30, str 37-46
193. Šporčić, M., Sabo A., 2002: Ozljeđivanje radnika u hrvatskom šumarstvu tijekom razdoblja 1991-2000. Šumarski list, 126 (5-6): 261-271.
194. Šumarska enciklopedija, sv.3, str, 117 i str. 200, 1987. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb
195. ŠRS 2022 – Šume Republike Srpske d.o.o. – službena web stranica: www.sumerepublikesrpske.org

196. Šumarski program Federacije BiH (ŠP FBiH), 2017: Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva FBiH, doneseno na 111. sjednici Vlade, 12.07.2017, Sarajevo. Dostupno: https://fmpvs.gov.ba/wp-content/uploads/2017/Sumarstvo-lovstvo/Sumarski-program/sumprogr-opcidio.pdf
197. Taggart, D., A. Egan, 2002: Occupational choice among loggers in Maine's Northern Forest and southern counties. Adirondack Journal of Environmental Studies. 9(2): 31-36
198. TBRC The business Research Company 2020: Forestry And Logging - Global Market Opportunities And Strategies Report; TBRC Business Research Pvt Ltd. dostupno: https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/forestry-and-loggin
199. Tomašić, Ž., 2012: Razvoj tehnologije i tehničkih sredstava u pridobivanju drva s obzirom na posebnosti šuma i šumarstva u Republici Hrvatskoj. Nova mehanizacija šumarstva 33: 53-67.
200. Tomičić, B., 1986: Razvoj mehanizacije, tehnologije i organizacije rada u iskorišćivanju šuma u Šumskom gospodarstvu "Mojica Birta" Bjelovar. Šumarski list 110 (1-2), 29-44
201. Tsioras, P. A., 2010: Perspectives of the forest workers in Greece. iForest – Biogeosciences and Forestry, 3(5): 118–123. Dostupno: https://doi.org/10.3832/ifor0547-003
202. Tsioras, P. A., 2012: Status and job Satisfaction of Greek Forest Workers. Small-scale Forestry, 11: 1–14. Dostupno https://doi.org/10.1007/s11842-011-9164-0
203. Tkalac Verčić, A., Sinčić Ćorić, D., Pološki Vokić, N., 2010: Priručnik za metodologiju istraživačkog rada: kako osmisliti, provesti i opisati znanstveno i stručno istraživanje. Zagreb, M.E.P. d.o.o. str. 226
204. Tudor, G. i dr., 2010: Vođenje i motiviranje ljudi: kako nadahnuti svoje ljude: jedinstveni primjeri najbolje prakse, knjiga prva. M.E.P. Zagreb. str. 326.
205. Ugarković, M., 2019: Motivacija zaposlenika. Diplomski rad. Sveučilište Sjever, Sveučilišni centar Varaždin. str. 64
206. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) & Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2018: Green Jobs in the Forestry sector. Geneva Timber and Forest Discussion Paper 71. United Nations, Geneva. Dostupno: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/DP71_WEB.pdf
207. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE); Food and Agriculture Organization (FAO); Forest Europe, 2019: Guidelines on the Promotion of Green Jobs in Forestry. United Nations, Geneva.

208. United Nations Environment Programme (UNEP); International Labour Organization (ILO); International Organisation of Employers (IOE); International Trade Union Confederation (ITUC), 2008: Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world. Worldwatch Institute, NW Washington, DC.
209. Uredba o izradi strateških dokumenata u Federaciji Bosne i Hercegovine (UISD) broj 1129/19, od 03.10.2019. godine u Sarajevu
210. Ustav BiH. Izvor: https://www.ustavnisud.ba/public/down/USTAV_BOSNE_I_HERCEGOVINE_hrv.pdf
211. Van Lierop, 2003, citirano prema: Ackerknecht, C., 2010, Work in the forestry sector: some issues for a changing workforce; Unasylva 234/235, Vol.61; str. 60-65.
212. Vondra, V., 1998: Promišljanje šumskih radnika o vlastitoj profesiji. Mehanizacija šumarstva 23 (3-4): 101-129
213. Vujević, M., 1983: Uvođenje u znanstveni rad u području društvenih znanosti. Informator, Zagreb, str. 99.
214. Vuković, B.M., Miočić, I., Čekolj, N., Ledić, J., 2021: Kvalitativna studija slučaja: od ideje do realizacije. Autorska knjiga. Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet. Rijeka.
215. Zakon o razvojnom planiranju i upravljanju razvojem u Federaciji Bosne i Hercegovine (ZRP), Službene novine FBiH br. 32/17. Vlada FBiH, 2017.
216. Zelenika, R., 2000: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, 4. izdanje. Ekonomski fakultet u Rijeci. ur. Zelenika, R.. str. 781
217. Žugaj, M., Dumičić, K., Dušak, V., 2006: Temelji znanstvenoistraživačkog rada: metodologija i metodika. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike u Varaždinu. TIVA. Str. 438.
218. Waldstrategie 2020 (WS). Nachhaltige Waldbewirtschaftung - eine gesellschaftliche Chance und Herausforderung. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Bonn, Deutschland, 2020.
219. Wallace, C., Latcheva, R., 2006: Economic transformation outside the law: Corruption, trust in public institutions and the informal economy in transition countries of Central and Eastern Europe. Europe-Asia Studies 58: 81-102.
220. Weise, M., Hanson, A., Sentz, R., Saleh, Y., 2018: Robot-ready: human+skills for the future of work. Strada Institute for the Future of Work & Emsi. str. 39
221. Wertheimer - Baletić, A., 1999; knjiga: Stanovništvo i razvoj, nakladnik: Mate d.o.o. Zagreb, glavni urednik: dr.sc. Đuro Njavro, Zagreb

222. Whiteman, A.; Wickramasinghe, A., Pinã, L., 2015: Global trends in forest ownership, public income and expenditure on forestry and forestry employment. Forest Ecology and Management; pg.99-108.
223. Yeshanew, S., 2018: Regulating Labour and Safety Standards in the Agriculture Forestry and Fisheries Sectors; Legislative study No. 112; Food and Agriculture Organization of the UN, Rome, Italy. Available online: http://www.fao.org/3/CA0018EN/ca0018en.pdf

**https://bs.wikipedia.org/wiki/Kantoni_Federacije_Bosne_i_Hercegovine

ŽIVOTOPIS AUTORA

David Mijoč rođen je u Livnu 1984. godine (Bosna i Hercegovina). Osnovnu školu pohađao je u Kupresu (BiH), tijekom rata u Velikoj Gorici i Baškoj Vodi (RH). Srednju školu završio je u Kupresu, a nakon mature upisuje studij šumarstva na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je u rujnu 2009. godine. U studenom 2009. godine zapošljava se u poduzeću ŠGD "Hercegbosanske šume" d.o.o. Kupres u organizacijskoj jedinici Šumarija Kupres gdje završava pripravnički staž, a nakon godinu dana zapošljava se na radno mjesto pomoćnik upravitelja. U svibnju 2013. godine imenovan je za upravitelja Šumarije Kupres, a tu dužnost obnašao je četiri godine. U ožujku 2017. godine dobiva mandat člana Uprave Društva i izvršnog direktora za poslove šumarstva, a tu funkciju vršio je do studenog 2019. godine, nakon čega se vraća u Šumariju Kupres na radno mjesto projektanta. Iste godine upisuje poslijediplomski doktorski studij na Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije u Zagrebu. Objavio je kao glavni autor ili kao koautor desetak znanstvenih i stručnih radova te sudjelovao u nekoliko znanstveno-stručnih skupova u zemlji i inozemstvu. Hobi su mu pisanje poezije, kuhanje, sviranje gitare. Govori engleski i švedski jezik. Oženjen je i otac petero djece.

PRILOZI

Prilog 1a. Upitnik za istraživanje održivosti radne snage u šumarstvu FBiH – A skupina ispitanika (institucije)

"Stanje radne snage i mogućnosti regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu FBiH"

UPITNIK – INSTITUCIJE (šumarska uprava, fakultet, sindikat i dr.)

Poštovani,

ovaj Upitnik je sastavni dio istraživanja **stanja i položaja radne snage u šumarstvu Federacije BiH**. Istraživanje se prvenstveno odnosi na proizvodne radnike u djelatnosti pridobivanja drva (sjekači, traktoristi, kopčaši). Cijeli postupak istraživanja je u potpunosti anoniman – ***UPITNIK JE POVJERLJIV, A VAŠI ODGOVORI ĆE BITI KODIRANI!***

Na osnovu rezultata istraživanja izradit će se doktorska disertacija (D. Mijoč) pod naslovom *"Održivost radne snage u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine"*

Problem osiguranja kvalitetne radne snage, upravljanje ljudskim resursima i njihov izravan utjecaj na rezultate proizvodnje i poslovanja predmet je brojnih istraživanja u najrazličitijim područjima ljudske djelatnosti. Sada se slična istraživanja namjeravaju provesti u šumarstvu FBiH te se obuhvatnim ispitivanjima nastoje utvrditi socioekonomske značajke radnika u šumarstvu, mogućnosti unapređenja šumskoga rada te načini privlačenja i zadržavanja kvalitetnih šumskih radnika.

Za provedbu istraživanja pripremljen je Upitnik kojim će se (kroz uzorak ispitanika) obuhvatiti tri različite razine u šumarstvu FBiH – šumski radnici, šumske tvrtke (javna i privatna poduzeća) te institucije (šumarska uprava, znanost i obrazovanje, interesne grupe i dr.). Molimo sve ispitanike da istinito odgovore na postavljena pitanja. Uspjeh istraživanja u prvom redu ovisi o vašem sudjelovanju u ovom Upitniku!

Ako imate bilo kakvih pitanja, slobodno se obratite na e-mail adresu dmijoc@gmail.com, ili na br. telefona 063 565 632.

Najtoplije zahvaljujem na tome što ste prihvatili provedbu ispitivanja i odlučili popuniti upitnik!

David Mijoč, dipl. ing. šum.

I. DIO – OPĆI PODACI

1. Godina rođenja: _____; Spol: **M / Ž**

2. Ukupni radni staž: _____ godina; Radni staž u šumarskoj upravi: _____ godina.

3. Živim u naselju: **A** – do 500 stanovnika **B** – 500 do 2000 **C** – 2000 do 5000 **D** – više od 5000 stan.

4. Završeno obrazovanje: **1)** bez škole **2)** osnovna škola **3)** srednja škola **4)** viša škola **5)** fakultet **4)** magisterij/doktorat

5. Živim u braku: **DA / NE**; Imam: **0 1 2 3 4 ___ djece.**

6. Moje domaćinstvo ima: _____ članova; U mojem domaćinstvu zaposleno je: _____ članova.

7. Osim plaće ostvarujemo i druge prihode: **A** – značajne **B** – neznačajne **C** – nikakve

8. Živim u vlastitoj kući / stanu: **DA / NE**

9. Svoj životni standard (materijalno stanje) ocjenjujem kao:
A – ispod prosjeka **B** – prosječan **C** – iznad prosjeka

II. DIO – POSEBNI PODACI (rad u šumarstvu)

10. Zaposlen/a sam (radim) u:
A – Federalnom ministarstvu / upravi za šume **B** – Kantonalnom ministarstvu / upravi za šume
C – Šumarskom inspektoratu **D** – Šumarskom fakultetu / institutu / školi
E – Šumarskom sindikatu / komori / asocijaciji **F** – _____

11. Trenutno sam zaposlen/a (radim) na radnom mjestu:
A – administrativnog osoblja **B** – stručnog osoblja (stručni suradnik, savjetnik)
C – rukovoditelja (službe, odjela) **D** – upravitelja (ministar, direktor)
E – nastavnika, znanstvenika-istraživača **F** – _____

12. Svoje temeljno obrazovanje stekao/la sam u području:
A – šumarstva **B** – poljoprivrede **C** – prava **D** – medicine **E** – _____

13. Do početka rada na sadašnjoj poziciji prethodno sam bio zaposlen/a (radio/la sam) u šumarskoj praksi: **DA / NE**

14. Do početka rada u mojoj sadašnjoj instituciji promijenio/la sam: **0 1 2 3 4** ____ poslodavca.

15. Na radno mjesto (funkciju) koju trenutno obavljam izabran/a sam javnim natječajem: **DA / NE**

16. S obzirom na trajanje ugovora, zaposlen/a sam (radim) na:
A – neodređeno vrijeme **B** – određeno vrijeme **C** – probni rad

17. Šumski radnici (sjekači i traktoristi), prema mojem mišljenju, posao u šumarstvu odabiru iz sljedećeg razloga:
A – ne mogu naći drugi posao **B** – njihov otac (ili netko u obitelji) se bavio istim poslom
C – posao je izazovan i dobro plaćen **D** – sviđa im se i cijene taj rad
E – _____

18. Glavna prednost posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je:
A – dobra plaća **B** – rad u prirodi, na svježem zraku
C – vježba za tijelo **D** – izazovan posao koji traži vještog radnika
E – _____

19. Glavni nedostatak posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je:
A – fizički težak posao **B** – velika udaljenost od kuće, obitelji
C – slabo cijenjen i loše plaćen posao **D** – opasan posao s čestim povredama
E – _____

20. Posao šumskog radnika (sjekača, traktorista), prema mojem mišljenju, okolina gleda:
A – s velikim poštovanjem **B** – kao manje vrijedan posao
C – kao uzbudljiv i zanimljiv posao **D** – jednako kao i svaki drugi posao

21. Prema mojem mišljenju, šumske radnike (sjekače i traktoriste) vezano uz njihov posao najviše brine:
A – niska plaća **B** – neredovitost isplate plaće
C – bojazan od gubitka posla **D** – mogućnost ozljeda i bolesti
E – _____

22. Šumskim radnicima (sjekačima i traktoristima) u sljedećih nekoliko godina položaj na radu će se:
A – poboljšati **B** – neće se mijenjati **C** – pogoršat će

23. Smatram da bi u FBiH trebalo osnovati Centar (školu) za osposobljavanje šumskih radnika (sjekača , traktorista i dr.):
A – da, svakako **B** – ne, postojeći način je dobar **C** – nikako, radnici trebaju sami učiti raditi

24. Za stjecanje neophodnih vještina za siguran i samostalan rad u šumarstvu potrebno je:
za sjekača **A** – do 1 godine **B** – 1-2 godine **C** – 2-3 godine **D** – 3-5 godina
za traktoristu **A** – do 1 godine **B** – 1-2 godine **C** – 2-3 godine D – 3-5 godina

25. Šumska poduzeća svoje radnike (sjekače, traktoriste) trebaju vrednovati i plaćati prema:
A – izvršenju postavljenih radnih normi *(s dopuštenim prekoračenjem)*
B – ostvarenim učincima *(bez ograničenja)*
C – ostvarenim radnim satima (dnevnica)
D – _____

26. Poduzetnici i obrtnici koji obavljaju radove u šumama vrednuju i plaćaju svoje radnike u odnosu na ŠGD/ŠPD/JP:
A – puno bolje **B** – bolje **C** – podjednako **D** – slabije **E** – puno slabije

27. Javna šumska poduzeća trebaju imati vlastite kapacitete (radnike i strojeve) za izvođenje šumskih radova:
A – da, za samostalno izvođenje radova u cijelosti
B – da, za izvođenje značajnijeg obujma (udjela) radova
C – da, za izvođenje manjeg obujma (udjela) radova
D – ne, izvođenje radova treba u potpunosti prepustiti privatnim poduzećima

28. Poslovni odnos i suradnju između privatnih i javnih šumskih poduzeća (ŠGD/ŠPD/JP) ocjenjujem kao:
A – vrlo dobru **B** – dobru **C** – zadovoljavajuću **D** – lošu **E** – vrlo lošu

29. Djelovanje resornog ministarstva i njegov odnos sa šumskim poduzećima ocjenjujem kao:

A – vrlo dobar **B** – dobar **C** – zadovoljavajući **D** – loš **E** – vrlo loš

30. Državna i/ili kantonalna uprava pripremaju i provode programe (kreditne linije, olakšice, subvencije i sl.) za poticanje razvoja šumskih poduzeća (nabavu strojeva, novo zapošljavanje i sl.):

A – da, redovito **B** – da, povremeno **C** – ne, ali se planiraju **D** – ne, nikako

31. Za većinu šumskih poduzeća u FBiH predviđam da će njihovo poslovanje i položaj u budućnosti:

javna poduzeća: **A** – rasti **B** – neće se mijenjati **C** – pogoršat će se **D** – prestat će s radom

privatna poduzeća: **A** – rasti **B** – neće se mijenjati **C** – pogoršat će se **D** – prestat će s radom

---

III. DIO – REGRUTIRANJE I ZADRŽAVANJE RADNE SNAGE (sjekači, traktoristi)

32. Smatrate li da u šumarstvu FBiH nedostaje kvalificirane radne snage (sjekači, traktoristi)?

A – to je izraziti problem već duže vrijeme **B** – taj problem je prisutan i biti će sve veći

C – postoji taj problem, ali nije značajan **D** – ne postoji takav problem

33. Procijenite **glavne uzroke nedostatka radne snage u šumarstvu FBiH**. Za navedene čimbenike zaokružite jedan od 5 ponuđenih intenziteta njihova utjecaja (***1** – uopće nema nikakav utjecaj, **5** – ima vrlo veliki utjecaj*):

Nemogućnost regrutiranja i zadržavanja (privlačenja) novih radnika	1 2 3 4 5
Odlazak kvalificiranih i iskusnih radnika iz šumarstva (npr. umirovljenje)	1 2 3 4 5
Konkurencija drugih industrija i sektora (npr. građevina, poljoprivreda)	1 2 3 4 5
Povećana ukupna količina (obujam) radova u šumarstvu FBiH	1 2 3 4 5
Veća razina znanja i vještina potrebnih zbog mehanizacija radova	1 2 3 4 5
Odlazak radno sposobnog stanovništva van BiH	1 2 3 4 5
Nepovoljan demografski trend u BiH (starenje populacije, niska stopa rođenja)	1 2 3 4 5
Ostalo: _____ (navedite!)	1 2 3 4 5

34. Procijenite **razloge otežanog regrutiranja i zadržavanja kvalitetnih radnika** u šumarstvu FBiH. Za navedene čimbenike zaokružite jedan od 5 ponuđenih intenziteta utjecaja (***1** – uopće nema nikakav utjecaj, **5** – ima vrlo veliki utjecaj*):

Fizički težak i naporan rad	1 2 3 4 5
Zahtjevan, odgovoran i kompliciran posao	1 2 3 4 5
Lokacija radilišta i udaljenost posla od kuće	1 2 3 4 5
Rad na otvorenom u različitim vremenskim i terenskim uvjetima	1 2 3 4 5
Brojne povrede na radu i učestala profesionalna oboljenja	1 2 3 4 5
Loša plaća	1 2 3 4 5
Radno vrijeme	1 2 3 4 5
Nesigurnost posla i stalnoga zaposlenja	1 2 3 4 5
Općenito slab interes za ove poslove	1 2 3 4 5
Loš imidž šumarstva u javnosti	1 2 3 4 5
Slab ugled šumskih radnika u društvu	1 2 3 4 5
Smještaj i prehrana radnika na radilištu	1 2 3 4 5
Previsoke radne norme	1 2 3 4 5
Neodgovarajući sustav/program obuke i osposobljavanja šumskih radnika	1 2 3 4 5
Loša komunikacija, međuljudski odnosi i način rukovođenja poslodavca	1 2 3 4 5
Nedjelotvorna inspekcija rada i slaba zaštita prava radnika	1 2 3 4 5
Ustroj šumarstva u FBiH	1 2 3 4 5
Općenito društveno, ekonomsko i političko stanje u FBiH	1 2 3 4 5
Ostalo: _____ (navedite!)	1 2 3 4 5

35. Da li u šumarstvu FBiH postoji neka strategija ili sustavan pristup rješavanju problema nedostatka radne snage?

A – postoje službeni dokumenti i tijela **B** – ne postoji, ali bi trebali

C – nitko se time ne bavi **D** – nisam siguran

36. Procijenite ulogu i odgovornost pojedinih dionika za rješavanje problema nedostatka radne snage te regrutiranje i zadržavanje kvalitetnih radnika u šumarstvu FBiH. Navedene dionike poredajte od 1 do 8 (***1** – ima najveću ulogu i odgovornost, **8** – ima najmanju ulogu i odgovornost*):

	Rang:
Federalno Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva	_____
Kantonalna ministarstva šumarstva	_____
Javna šumska poduzeća, Šumsko gospodarska/privredna društva	_____
Sindikat šumarstva, prerade drveta i papira FBiH	_____
Znanstvene i obrazovne institucije (Šumarski fakultet i sl.)	_____
Privredna/gospodarska komora	_____
Ministarstvo rada i Zavod za zapošljavanje	_____
Privatna poduzeća za izvođenje šumskih radova	_____

37. Procijenite važnost pojedinih čimbenika **za uspješnije regrutiranje radnika u šumarstvu FBiH**.Za navedene čimbenike zaokružite jedan od 5 ponuđenih intenziteta njihova utjecaja (***1** – uopće nema nikakav utjecaj, **5** – ima vrlo veliki utjecaj*):

Primamljiva (konkurentna) početna plaća	1 2 3 4 5
Veće redovne plaće i garantirano povećanje s godinama radnog staža	1 2 3 4 5
Beneficirani radni staž	1 2 3 4 5
Socijalna prava (radno vrijeme, godišnji odmor, osiguranje i sl.)	1 2 3 4 5
Stabilnost posla i redovitost primanja	1 2 3 4 5
Zanimljiv i izazovan posao	1 2 3 4 5
Mogućnost učenja i razvijanja novih vještina	1 2 3 4 5
Reputacija poduzeća kao dobrog poslodavca	1 2 3 4 5
Zanimljiva radna okolina i suradnici	1 2 3 4 5
Rad u prirodi na otvorenom prostoru i svježem zraku	1 2 3 4 5
Smještaj, hrana, prijevoz na posao	1 2 3 4 5
Briga za zdravlje i sigurnost na poslu	1 2 3 4 5
Imidž šumarske struke i zaposlenja u šumarstvu	1 2 3 4 5
Postojanje jedinstvenog centra za obuku sjekača i traktorista	1 2 3 4 5
Dodjela mentora (iskusnog sjekača) za uvođenje u rad i obuku mladih radnika	1 2 3 4 5
Poticaji države šumskim poduzećima za nova zapošljavanja sjekača i traktorista	1 2 3 4 5
Ostalo: _____ (navedite!)	1 2 3 4 5

38. Procijenite važnost pojedinih čimbenika **za uspješnije zadržavanje radnika u šumarstvu FBiH**.Za navedene čimbenike zaokružite jedan od 5 ponuđenih intenziteta njihova utjecaja (***1** – uopće nema nikakav utjecaj, **5** – ima vrlo veliki utjecaj*):

Nagrađivanje radnika i zadovoljstvo plaćom	1 2 3 4 5
Plaća prema ostvarenim rezultatima rada (učincima)	1 2 3 4 5
Ugovor o radu na neodređeno vrijeme (stalno zaposlenje)	1 2 3 4 5
Odgovarajuća socijalna prava, beneficije i zaštita na radu	1 2 3 4 5
Mogućnost napredovanja i povišice, jasan budući razvojni put	1 2 3 4 5
Zadovoljstvo politikama i odlukama unutar poduzeća	1 2 3 4 5
Zadovoljstvo načinom rukovođenja, menadžerima i podrškom zaposlenicima	1 2 3 4 5
Sudjelovanje zaposlenika u donošenju važnih odluka poduzeća	1 2 3 4 5
Kolegijalan odnos, otvoreni dijalog i komunikacija unutar poduzeća	1 2 3 4 5

Čimbenici za uspješnije zadržavanje radnika u šumarstvu FBiH **(NASTAVAK)**. Za navedene čimbenike zaokružite jedan od 5 ponuđenih intenziteta njihova utjecaja (***1 – uopće nema nikakav utjecaj, 5 – ima vrlo veliki utjecaj***):

Razumijevanje motivacije zaposlenika od strane rukovoditelja	1 2 3 4 5
Nizak stres na poslu	1 2 3 4 5
Balans privatnog i poslovnog života	1 2 3 4 5
Fleksibilno radno vrijeme (prema dogovoru s poslodavcem)	1 2 3 4 5
Omogućavanje rada iznad 65. godine života	1 2 3 4 5
Stalna briga poslodavca o zdravlju radnika (npr. redovni pregledi)	1 2 3 4 5
Stalno unaprjeđenje vještina i sposobnosti radnika (npr. redovne obuke)	1 2 3 4 5
Uhodanost posla, odnosno „uhodane" ekipe na terenu	1 2 3 4 5
Mogućnost uzimanja pozajmica/kredita bez kamate (od poslodavca)	1 2 3 4 5
Ostalo: _____ (navedite!)	1 2 3 4 5

39. Procijenite važnost pojedinih čimbenika **za osiguravanje veće predanosti radnika poslu**. Za navedene čimbenike zaokružite jedan od 5 ponuđenih intenziteta njihova utjecaja (***1 – uopće nema nikakav utjecaj, 5 – ima vrlo veliki utjecaj***):

Mogućnost razvoja i obrazovanja zaposlenika	1 2 3 4 5
Interes rukovodstva za dobrobit zaposlenika	1 2 3 4 5
Isticanje zasluga i uspjeha zaposlenika i poticanje izvrsnosti	1 2 3 4 5
Konzistentni i transparentni kriteriji politike plaća	1 2 3 4 5
Jasan opis posla i zadataka	1 2 3 4 5
Dobra suradnja i odnosi unutar poduzeća	1 2 3 4 5
Dobra suradnja poduzeća s drugim poduzećima, partnerima, klijentima	1 2 3 4 5
Davanje ovlasti i odgovornosti za uspješno obavljanje operativnih zadataka	1 2 3 4 5
Praćenje učinka i napretka radnika od strane rukovodstva	1 2 3 4 5
Dobiveno poštovanje (respekt) od strane nadređenih i od kolega	1 2 3 4 5
Spremnost na rad za dobrobit poduzeća tj. predanost ciljevima	1 2 3 4 5
Poticanje iznošenja te uvažavanje stavova i mišljenja radnika	1 2 3 4 5
Visoka razina organiziranosti posla u poduzeću	1 2 3 4 5
Ostalo: _____ (navedite!)	1 2 3 4 5

40. Procijenite efikasnost pojedinih **načina tj. kanala regrutiranja i zadržavanja (privlačenja) radnika** u šumarstvu FBiH. Zaokružite jedan od 5 ponuđenih intenziteta njihova utjecaja (***1 – uopće nema nikakav utjecaj, 5 – ima vrlo veliki utjecaj***):

Usmena predaja i preporuka	1 2 3 4 5
Oglašavanje i promidžba putem medija (državnih i lokalnih)	1 2 3 4 5
Internet (web stranice, portali, e-mail)	1 2 3 4 5
Društvene mreže (facebook, youtube...)	1 2 3 4 5
Agencije za zapošljavanje	1 2 3 4 5
Državni programi zapošljavanja	1 2 3 4 5
Obrazovne institucije (srednje škole, fakulteti)	1 2 3 4 5
Sindikati i druge organizacije (udruženja) radnika	1 2 3 4 5
Uvoz stranih radnika	1 2 3 4 5
Ostalo: _____ (navedite!)	1 2 3 4 5

41. Molimo izrazite stupanj slaganja sa sljedećim **tvrdnjama o stanju radne snage te regrutiranju i zadržavanju radnika** u šumarstvu FBiH ***(1 – potpuno se ne slažem; 5 – potpuno se slažem)***:

U šumarstvu FBiH ne postoji odgovarajući sustav/program obuke i osposobljavanja šumskih radnika sjekača i traktorista.	1 2 3 4 5
Zbog niske cijene rada, šumski radnici svoj posao obavljaju nekvalitetno te ne poštuju sigurnosna pravila pri radu.	1 2 3 4 5
Većina rukovoditelja/upravitelja u šumarskim tvrtkama nema dovoljno znanja iz područja poslovanja, menadžmenta, upravljanja ljudskim potencijalima i sl.	1 2 3 4 5
Šumski radnici kao poslodavca mnogo radije biraju javno (državno) šumsko poduzeće, nego privatna poduzeća za izvođenje šumskih radova.	1 2 3 4 5
Privatna poduzeća koja imaju stalno zaposlene kvalificirane radnike te pravovremeno i stručno izvode šumske radove su vrlo rijetka.	1 2 3 4 5
Većina poslodavaca u šumarstvu F BiH ima problema sa regrutiranjem i zadržavanjem kvalitetnih šumskih radnika sjekača i traktorista.	1 2 3 4 5
Radnici su svjesni manjka radne snage na tržištu i napuštaju šumarstvo, naročito u slučaju drugih, bolje plaćenih, lakših i sigurnijih poslova.	1 2 3 4 5
Višegodišnji ugovori za izvođenje radova i jasna (transparentna) pravila natjecanja uvjet su za razvoj šumskih poduzeća i ulaganje u radne kapacitete.	1 2 3 4 5
Povećanje cijene šumskih radova, doprinijeti će i povećanju plaća šumskih radnika te omogućiti lakše regrutiranje i zadržavanje kvalitetnih radnika.	1 2 3 4 5
Privlačenje novih radnika sjekača i traktorista u potpunosti ovisi o zadržavanju mladih ljudi u ruralnim područjima (na selima i manjim naseljima).	1 2 3 4 5
Poduzeća koja se osim izvođenjem šumskih radova bave i drugim poslovima (npr. pilane, poljoprivreda i sl.) lakše mogu osigurati posao i zadržati radnike.	1 2 3 4 5
Šumskim radnicima je najvažnija plaća, te je povećanje plaća jedini i najjednostavniji način regrutiranja i zadržavanja radnika.	1 2 3 4 5
Plaćanje radnika u šumarstvu uvijek treba biti vezano za njihov radni učinak, uz poštivanje propisanih radnih normi i dopuštenih prekoračenja.	1 2 3 4 5
Osim povećanja plaća, za regrutiranje i zadržavanja šumskih radnika potrebni su i bolji radni uvjeti, obuka, sigurnost, veće poštovanje radnika i sl.	1 2 3 4 5
Povećanje početne plaće kroz subvencije i poticaje države, znatno bi doprinijelo privlačenju novih radnika sjekača/traktorista	1 2 3 4 5
Mentorima tj. osobama koje obučavaju i prate mlade radnike do njihova osamostaljenja treba dodatno plaćati mentorstvo.	1 2 3 4 5
Kroz poticaje i subvencije kredita, država može ohrabriti izvođače radova da unaprijede svoje poslovanje i krenu u nove investicije.	1 2 3 4 5
Rješavanje problema regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu BiH je složeno pitanje koje zahtijeva sustavan pristup i aktivno sudjelovanje svih uključenih dionika (Ministarstvo, šumske tvrtke, sindikati, obrazovne inst. i dr.)	1 2 3 4 5
Što god učinili na regrutiranju i zadržavanju šumskih radnika, neće imati učinka jer danas u društvu jednostavno više nema interesa i želje za tim poslom.	1 2 3 4 5
Problem nedostatka radne snage, u budućnosti treba riješiti uvođenjem strojnog pridobivanja drva (strojna sječa harvesterima, izvoz forvarderima i dr).	1 2 3 4 5
Teret izvođenja radova te regrutiranja i zadržavanja šumskih radnika treba prebaciti na drvnu industriju kroz prodaju robe (drva) na panju.	1 2 3 4 5
Kako bi riješili problem radne snage u budućnosti, većinu državnih šuma treba dati privatnim firmama u koncesije na duži vremenski period.	1 2 3 4 5

42. Prijedlozi i dopune. Molim Vas, ako želite, slobodno navedite Vaše stajalište, komentare i sugestije vezano uz problem stanja, regrutiranja i zadržavanja radne snage u šumarstvu BiH (iskoristite sljedeću praznu stranicu):

Prilog 1b. Upitnik za istraživanje održivosti radne snage u šumarstvu FBiH – B skupina ispitanika (javna i privatna poduzeća)

"Stanje radne snage i mogućnosti regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu FBiH"

UPITNIK – ŠUMSKA PODUZEĆA (privatna i javna)

Poštovani,

ovaj Upitnik je sastavni dio istraživanja **stanja i položaja radne snage u šumarstvu Federacije BiH**. Istraživanje se prvenstveno odnosi na proizvodne radnike u djelatnosti pridobivanja drva (sjekači, traktoristi, kopčaši). Cijeli postupak istraživanja je u potpunosti anoniman – ***UPITNIK JE POVJERLJIV, A VAŠI ODGOVORI ĆE BITI KODIRANI!***

Na osnovu rezultata istraživanja izradit će se doktorska disertacija (D. Mijoč) pod naslovom *"Održivost radne snage u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine"*

Problem osiguranja kvalitetne radne snage, upravljanje ljudskim resursima i njihov izravan utjecaj na rezultate proizvodnje i poslovanja predmet je brojnih istraživanja u najrazličitijim područjima ljudske djelatnosti. Sada se slična istraživanja namjeravaju provesti u šumarstvu FBiH te se obuhvatnim ispitivanjima nastoje utvrditi socioekonomske značajke radnika u šumarstvu, mogućnosti unapređenja šumskoga rada te načini privlačenja i zadržavanja kvalitetnih šumskih radnika.

Za provedbu istraživanja pripremljen je Upitnik kojim će se (kroz uzorak ispitanika) obuhvatiti tri različite razine u šumarstvu FBiH – šumski radnici, šumske tvrtke (javna i privatna poduzeća) te institucije (šumarska uprava, znanost i obrazovanje, interesne grupe i dr.). Molimo sve ispitanike da istinito odgovore na postavljena pitanja. Uspjeh istraživanja u prvom redu ovisi o vašem sudjelovanju u ovom Upitniku!

Ako imate bilo kakvih pitanja, slobodno se obratite na e-mail adresu dmijoc@gmail.com, ili na br. telefona 063 565 632.

Najtoplije zahvaljujem na tome što ste prihvatili provedbu ispitivanja i odlučili popuniti upitnik!

David Mijoč, dipl. ing. šum.

I. DIO – OPĆI PODACI

1. Godina rođenja: _____; Spol: **M / Ž**

2. Ukupni radni staž: _____ godina; Radni staž u šumarstvu: _____ godina.

3. Živim u naselju: **A** – do 500 stanovnika **B** – 500 do 2000 **C** – 2000 do 5000 **D** – više od 5000 stan.

4. Završeno obrazovanje: **1)** bez škole **2)** osnovna škola **3)** srednja škola **4)** viša škola **5)** fakultet **4)** magisterij/doktorat

5. Živim u braku: **DA / NE**; Imam: **0 1 2 3 4** ___ djece.

6. Moje domaćinstvo ima: _____ članova; U mojem domaćinstvu zaposleno je: _____ članova.

7. Osim plaće ostvarujemo i druge prihode: **A** – značajne **B** – neznačajne **C** – nikakve

8. Živim u vlastitoj kući / stanu: **DA / NE**

9. Svoj životni standard (materijalno stanje) ocjenjujem kao:
A – ispod prosjeka **B** – prosječan **C** – iznad prosjeka

II. DIO – POSEBNI PODACI (rad u šumarstvu)

10. Trenutno sam zaposlen/a (radim) kod:
A – privatnika **B** – u javnom poduzeću (ŠGD, ŠPD, JP) **C** – vlasnik sam obrta/poduzeća

11. Zaposlen/a sam (radim) na radnom mjestu:
A – administrativnog osoblja **B** – tehničkog osoblja (poslovođa, lugar)
C – stručnog osoblja (revirnik, stručni suradnik) **D** – rukovoditelja (šumarije, službe/odjela)
E – upravitelja (direktor, član uprave) **F** – _____

12. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim ustrojeno (organizirano) je kao:
A – d.d. **B** – d.o.o. **C** – obrt **D** – opg **E** – _____

13. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim osnovano je _____ godine.

14. S obzirom na trajanje ugovora, zaposlen/a sam (radim) na:
A – neodređeno vrijeme (stalno zaposlen) **B** – određeno vrijeme **C** – probni rad

15. Član sam Sindikata šumarstva u BiH: **DA / NE**

16. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim obavlja šumske radove na području: **1 2 3 4 5 i više** kantona.

17. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim, s obzirom na broj šumskih radnika ima:
a) **stalno zaposlenih**: _____ sjekača; _____ traktorista; _____ kopčaša i dr.
b) **povremeno (sezonski) zaposlenih**: _____ sjekača; _____ traktorista; _____ kopčaša i dr.

18. Moje poduzeće kao poslodavac, osim šumskih radnika zapošljava i dodatno tehničko i stručno osoblje (npr. poslovođe):
A – DA **B** – NE **C** – sam obavljam te poslove

19. Rad šumskih radnika zaposlenih u poduzeću, na radilištu je najčešće organiziran na sljedeći način:
sjekači: **A** – rade s pomoćnikom **B** – rade s drugim sjekačem u paru **C** – rade sami
traktoristi: **A** – rade s kopčašem **B** – rade sami **C** – drugo:_____

20. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim svoje radnike upućuje na propisane sistematske liječničke preglede:
A - redovito, svake godine **B** – povremeno **C** – nikada

21. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim svojim radnicima osigurava propisana osobna zaštitna sredstva:
A – da, redovito **B** – povremeno **C** – nikada

22. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim svojim radnicima (sjekači, traktoristi) osigurava topli obrok na radilištu:
A – DA **B** – NE **C** – daje novčani dodatak umjesto toplog obroka

23. Radnici (sjekači i traktoristi) zaposleni u poduzeću kojim upravljam/u kojemu radim svakodnevno na radilište dolaze:
A – vlastitim prijevozom **B** – prijevozom poslodavca (kombi) **C** – spavaju u kontejneru **D** – _____

24. Šumski radnici (sjekači, traktoristi), prema mojem mišljenju, posao u šumarstvu najčešće odabiru iz sljedećeg razloga:
A – ne mogu naći drugi posao **B** – njihov otac (ili netko u obitelji) se bavio istim poslom
C – posao je izazovan i dobro plaćen **D** – sviđa im se i cijene taj rad
E – _____

25. Poduzeće kojim upravljam/u kojem radim, nove radnike sjekače i traktoriste najčešće nalazi na mjestima:
A – kod drugih izvođača **B** – na zavodu za zapošljavanje
B – izravno u naseljima **C** – drugo:_____

26. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim, do novih radnika sjekača i traktorista najčešće dolazi na sljedeći način:
A – preko preporuke i poznanstva **B** – direktnim kontaktom i potragom poduzeća
C – preko zavoda za zapošljavanje **D** – drugo:_____

27. Glavna prednost posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je:
A – dobra plaća **B** – rad u prirodi, na svježem zraku
C – vježba za tijelo **D** – izazovan posao koji traži vještog radnika
E – _____

28. Glavni nedostatak posla šumskih radnika (sjekača i traktorista) je:
A – fizički težak posao **B** – velika udaljenost od kuće, obitelji
C – slabo cijenjen i loše plaćen posao **D** – opasan posao s čestim povredama
E – _____

29. Posao šumskog radnika (sjekača, traktorista), prema mojem mišljenju, okolina gleda:
A – s velikim poštovanjem **B** – kao manje vrijedan posao
C – kao uzbudljiv i zanimljiv posao **D** – jednako kao i svaki drugi posao

30. Prema mojem mišljenju, šumske radnike (sjekače i traktoriste) vezano uz njihov posao najviše brine:
A – niska plaća **B** – neredovitost isplate plaće
C – bojazan od gubitka posla **D** – mogućnost ozljeda i bolesti
E – _____

Prilog 1b (nastavak)

31. Šumskim radnicima (sjekačima i traktoristima) u sljedećih nekoliko godina položaj na radu će se:
A – poboljšati **B** – neće se mijenjati **C** – pogoršat će

32. Smatram da bi u FBiH trebalo osnovati Centar (školu) za osposobljavanje šumskih radnika (sjekača, traktorista i dr.):
A – da, svakako **B** – ne, postojeći način je dobar **C** – nikako, radnici trebaju sami učiti raditi

33. Za stjecanje potrebnih vještina za siguran i samostalan rad u šumarstvu potrebno je:
za sjekača **A** – do 1 godine **B** – 1-2 godine **C** – 2-3 godine **D** – 3-5 godina
za traktoristu **A** – do 1 godine **B** – 1-2 godine **C** – 2-3 godine **D** – 3-5 godina

34. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim, vrednuje i plaća svoje radnike (sjekače, traktoriste) prema:
A – izvršenju postavljenih radnih normi *(s dopuštenim prekoračenjem)*
B – ostvarenim učincima *(bez ograničenja)*
C – ostvarenim radnim satima (dnevnica)
D – _____

35. Poduzetnici i obrtnici koji obavljaju radove u šumama vrednuju i plaćaju svoje radnike u odnosu na ŠGD/ŠPD/JP:
A – puno bolje **B** – bolje **C** – podjednako **D** – slabije **E** – puno slabije

36. Smatram da javna šumska poduzeća trebaju imati vlastite kapacitete (radnike i strojeve) za izvođenje šumskih radova:
A – da, za samostalno izvođenje radova u cijelosti
B – da, za izvođenje značajnijeg obujma (udjela) radova
C – da, za izvođenje manjeg obujma (udjela) radova
D – ne, izvođenje radova treba u potpunosti prepustiti privatnim poduzećima

---

37. Poslovni odnos i suradnju između privatnih i javnih šumskih poduzeća (ŠGD/ŠPD/JP) ocjenjujem kao:
A – vrlo dobru **B** – dobru **C** – zadovoljavajuću **D** – lošu **E** – vrlo lošu

38. Djelovanje resornog ministarstva te njegov odnos sa šumskim poduzećima ocjenjujem kao:
A – vrlo dobro **B** – dobro **C** – zadovoljavajuće **D** – loše **E** – vrlo loše

39. Poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim, u skorijoj budućnosti planira nova ulaganja u ljude i opremu (odnosi se isključivo na ulaganja u kapacitete za izvođenje radova u šumi):
A – da, svakako **B** – da, u slučaju državnih poticaja, subvencija **C** – za sada ne **D** – ne, nikako

40. Da bi zadržalo (privuklo) i motiviralo kvalitetne radnike sjekače i traktoriste, poduzeće kojim upravljam/u kojemu radim dodatno im pruža:
A – materijalne beneficije - nagrade za rad (dodaci, bonusi)
B – beneficije osobne sigurnosti i zdravlja - dodatno mirovinsko, zdravstveno, životno, socijalno osiguranje i sl.
C – beneficije slobodnog vremena - fleksibilno radno vrijeme, slobodne dane, plaćene odmore, dopuste i sl.
D – usluge – programi rekreacije, plaćena školovanja, usluge prehrane, diskontne kupnje, poklone za blagdane i sl.
E – ništa od navedenog, plaća je dovoljna.

41. Za poslovanje i položaj šumskog poduzeća kojim upravljam/u kojem radim, predviđam da će u budućnosti:
A – rasti i napredovati **B** – neće se mijenjati **C** – pogoršat će se **D** – prestati će s radom

Napomena: III dio upitnika identičan kao u prethodnom prilogu (1a)

3

Prilog 1c. Upitnik za istraživanje održivosti radne snage u šumarstvu FBiH – skupina C ispitanika (šumski radnici)

"Stanje radne snage i mogućnosti regrutiranja i zadržavanja radnika u šumarstvu FBiH"

UPITNIK – ŠUMSKI RADNICI

Poštovani,

ovaj Upitnik je sastavni dio istraživanja **stanja i položaja radne snage u šumarstvu Federacije BiH**. Istraživanje se prvenstveno odnosi na proizvodne radnike u djelatnosti pridobivanja drva (sjekači, traktoristi, kopčaši). Cijeli postupak istraživanja je u potpunosti anoniman – ***UPITNIK JE POVJERLJIV, A VAŠI ODGOVORI ĆE BITI KODIRANI!***

Na osnovu rezultata istraživanja izradit će se doktorska disertacija (D. Mijoč) pod naslovom *"Održivost radne snage u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine"*

Problem osiguranja kvalitetne radne snage, upravljanje ljudskim resursima i njihov izravan utjecaj na rezultate proizvodnje i poslovanja predmet je brojnih istraživanja u najrazličitijim područjima ljudske djelatnosti. Sada se slična istraživanja namjeravaju provesti u šumarstvu FBiH te se obuhvatnim ispitivanjima nastoje utvrditi socioekonomske značajke radnika u šumarstvu, mogućnosti unapređenja šumskoga rada te načini privlačenja i zadržavanja kvalitetnih šumskih radnika.

Za provedbu istraživanja pripremljen je Upitnik kojim će se (kroz uzorak ispitanika) obuhvatiti tri različite razine u šumarstvu FBiH – šumski radnici, šumske tvrtke (javna i privatna poduzeća) te institucije (šumarska uprava, znanost i obrazovanje, interesne grupe i dr.). Molimo sve ispitanike da istinito odgovore na postavljena pitanja. Uspjeh istraživanja u prvom redu ovisi o vašem sudjelovanju u ovom Upitniku!

Ako imate bilo kakvih pitanja, slobodno se obratite na e-mail adresu dmijoc@gmail.com, ili na br. telefona 063 565 632.

Najtoplije zahvaljujem na tome što ste prihvatili provedbu ispitivanja i odlučili popuniti upitnik!

David Mijoč, dipl. ing. šum.

I. DIO – OPĆI PODACI

1. Godina rođenja: _____; Spol: **M / Ž**

2. Ukupni radni staž: _____ godina; Radni staž u šumarstvu: _____ godina.

3. Beneficirani radni staž za 12 mjeseci efektivnog rada mi se računa kao:
A – 14 mjeseci **B** – 15 mjeseci **C** – 16 mjeseci **D** – 17 i više mjeseci **E** – nemam beneficirani radni staž

4. Živim u naselju: **A** – do 500 stanovnika **B** – 500 do 2000 **C** – 2000 do 5000 **D** – više od 5000 stan.

5. Završeno obrazovanje: **1)** bez škole **2)** osnovna škola **3)** srednja škola **4)** viša škola **5)** fakultet

6. Živim u braku: **DA / NE**; Imam: **0 1 2 3 4** ___ djece.

7. U mojoj familiji (domaćinstvu) zajedno živi: _____ članova; od toga je zaposleno: _____ članova.

8. Osim plaće imamo i druge prihode (*'zaradu sa strane'*): **A** – značajne **B** – neznačajne **C** – nikakve

9. Živim u vlastitoj kući / stanu: **DA / NE**

10. Pušač sam: **DA / NE**; Alkoholna pića pijem: **A** – svakodnevno **B** – ponekad **C** – nikad

11. Svoj životni standard (materijalno stanje) ocjenjujem kao:
A – ispod prosjeka **B** – prosječan **C** – iznad prosjeka

II. DIO – POSEBNI PODACI (rad u šumarstvu)

12. Trenutno sam zaposlen (radim) kod:
A – privatnika **B** – u javnom poduzeću (ŠGD, ŠPD, JP) **C** – imam vlastiti obrt/poduzeće

13. Zaposlen sam (radim) na poslovima: **A** – sjekača **B** – traktoriste **C** – kopčaša **D** – _____

14. Kada bi mogao birati, kao firmu bi najradije odabrao:
A – privatnika **B** – javno poduzeće (ŠGD/ŠPD) **C** – vlastiti obrt/tvrtka

15. Od početka rada u šumarstvu promijenio sam: **0 1 2 3 4** ____ firmi.

16. U sadašnjoj firmi radim: _____ godina.

17. S obzirom na trajanje ugovora, zaposlen sam (radim) na:
A – neodređeno vrijeme (stalno zaposlen) **B** – određeno vrijeme (sezonski) **C** – probni rad

18. Član sam Sindikata šumarstva u BiH: DA / NE

19. Poslove sječe i privlačenja/izvoza najčešće obavljam u kantonu:_____

20. Na poslu/radilištu najčešće radim:
sjekač: **A** – s pomoćnikom **B** – s drugim sjekačem u paru **C** – radim sam
traktorist: **A** – s kopčašem **B** – radim sam **C** – drugo:_____

21. Pri radu koristim propisana osobna zaštitna sredstva:
A – da, redovito **B** – povremeno **C** – nikada

22. Zbog rada u šumarstvu imam (osjećam) zdravstvene teškoće:
A – značajne **B** – neznačajne **C** – nikakve

23. Do sada sam se pri radu povrijedio/ozlijedio: **0**-puta, **1**-puta, **2**-puta, **3**-puta, **4**-puta, **5**-puta, **6** i više puta

24. Na propisane sistematske liječničke preglede odlazim:
A – redovito, svake godine **B** – povremeno **C** – nikada

25. Poslodavac/gazda mi osigurava propisana osobna zaštitna sredstva:
A – da, redovito **B** – povremeno **C** – nikada

26. Poslodavac/gazda mi osigurava topli obrok na radilištu:
A – DA **B** – NE **C** – dobivam novčani dodatak umjesto toplog obroka

27. Svakodnevni dolazak na radilište imam organiziran na sljedeći način:
A – vlastiti auto **B** – gazda osigurava prijevoz **C** – spavam u kontejneru **D** – _____

28. Privatnici plaćaju radnike u odnosu na javna poduzeća (ŠGD/ŠPD):
A – puno bolje **B** – bolje **C** – podjednako **D** – slabije **E** – puno slabije

29. Imam članove uže i šire familije koji su bili ili su još zaposleni u šumarstvu: **DA / NE**

30. Posao u šumarstvu odabrao sam iz sljedećeg razloga:
A – nisam mogao naći drugi posao **B** – moj otac (ili netko u obitelji) se bavio istim poslom
C – izazovan je i dobro plaćen posao **D** – sviđa mi se i cijenim taj rad
E – _____

31. Do posla kojeg trenutno radim došao sam na način:
A – preko preporuke kolege **B** – poslodavac/gazda me direktno kontaktirao
C – preko zavoda za zapošljavanje **D** – drugo (natječaj i sl.)_____

32. Glavna prednost ovoga posla je:
A – dobra plaća **B** – rad u prirodi, na svježem zraku
C – vježba za tijelo **D** – izazovan posao koji traži vještog/sposobnog radnika
E – _____

33. Glavni nedostatak ovoga posla je:
A – fizički težak posao **B** – velika udaljenost od kuće, obitelji/familije
C – slabo cijenjen i loše plaćen posao **D** – opasan posao s čestim povredama
E – _____

34. Smatram da bi u BiH trebalo osnovati Centar (školu) za osposobljavanje šumskih radnika:
A – da, svakako **B** – ne, postojeći način je dobar **C** – nikako, radnici trebaju sami učiti raditi

35. Da bi sjekači i traktoristi bili sposobni sami raditi u šumi, treba im iskustvo od:
za sjekača **A** – do 1 godine **B** – 1-2 godine **C** – 2-3 godine **D** – 3-5 godina
za traktoristu **A** – do 1 godine **B** – 1-2 godine **C** – 2-3 godine **D** – 3-5 godina

Prilog 1c. (nastavak)

36. Posao šumskog radnika, prema mojem mišljenju, okolina/svijet gleda:
A – s velikim poštovanjem **B** – kao manje vrijedan posao
C – kao uzbudljiv i zanimljiv posao **D** – jednako kao i svaki drugi posao

37. Zbog posla koji radim, osobno se osjećam:
A – vrlo zadovoljno **B** – zadovoljno **C** – ravnodušno **D** – nezadovoljno **E** – jako nezadovoljno

38. Svoju razinu predanosti poslu (povezanosti s poslom) ocjenjujem kao:
A – visoku **B** – osrednju **C** – nisku **D** – nikakvu

39. Vezano uz moj posao najviše me brine:
A – niska plaća **B** – neredovitost isplate plaće
C – strah od gubitka posla **D** – mogućnost ozljeda i bolesti
E – _____

40. Svojoj djeci bih preporučio posao šumskog radnika (sjekač, traktorist):
A – da, uvijek **B** – da, kada bi bili bolji uvjeti **C** – nikada **D** – svejedno mi je

41. Kada bi mogao promijeniti posao, odabrao bi nešto dugo:
A – da, volio bih raditi nešto drugo **B** – ne, ponovo bi izabrao isti posao
C – trenutno tražim drugi posao **D** – u postupku sam odlaska s ovog posla

42. Razmišljam o odlasku iz BiH i traženju zaposlenja u nekoj drugoj državi:
A – da, radio bi ovaj isti posao **B** – da, ali na neki drugi posao
C – da, na isti posao ali za veću plaću **D** – ne, ovdje mi je dobro

43. Moj položaj na radu u sljedećih nekoliko godina će se:
A – poboljšati **B** – neće se mijenjati **C** – pogoršat će se

---

III. DIO – PRIVLAČENJE I ZADRŽAVANJE RADNE SNAGE (sjekači i traktoristi)

Napomena: III. dio upitnika identičan kao u prilogu 1a

Prilog 2. Upitnik za ocjenu strategija primjenom AHP metode

UPUTE I POJAŠNJENJA ZA ISPUNJAVANJE UPITNIKA

Upitnik je kreiran kako bi se prema definiranim kriterijima i podkriterijima ocijenile alternative tj. strateška usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu sa svrhom odabira optimalnog. Pri tome su definirane četiri strategije:

Alternativa/strategija 1: Direktna financijska strategija. Podrazumijeva strateško usmjerenje u kojemu su naglašene direktne isplate šumskim radnicima kao glavni motivacijski element za uspješno regrutiranje i zadržavanje radnika.

Alternativa/strategija 2: Indirektna financijska strategija. U strateškom usmjerenju se naglašavaju indirektne isplate radniku, odnosno unaprjeđenje socijalnih i ostalih prava radnika.

Alternativa/strategija 3: Obrazovna strategija. Stavlja naglasak na obrazovanje i unaprjeđenje vještina i sposobnosti radnika i njihovih neposrednih rukovoditelja.

Alternativa/strategija 4: Tehničko-tehnološka strategija. Uključuje implementaciju strojne sječe u postojeći sustav gospodarenja šumama, istodobno povećavajući produktivnost i smanjujući potrebu za šumskim radnicima.

Pretpostavljeni kriteriji i parametri za ocjenu alternativa su:

Kriteriji	Podkriteriji
1. Ekonomski	1.1. Trošak provedbe strategije 1.2. Efikasnost strategije 1.3. Produktivnost šumskoga rada 1.4. Mogućnost korištenja EU fondova
2. Društveni	2.1. Prava radnika 2.2. Imidž sektora 2.3. Zapošljavanje i razvoj ruralnih sredina 2.4. Otpornost na demografske promjene
3. Edukacijsko – zdravstveni	3.1. Sigurnost pri radu i zaštita zdravlja 3.2. Dobivena razina osposobljenosti radnika 3.3. Korištenje ljudskog kapitala i potencijala 3.4. Složenost provedbe obzirom na upravlj. ljudsk. potencijalima
4. Tehnološko – ekološki	4.1. Tehnološki napredak (zamjena tehnologija) 4.2. Usklađenost s okolišnim principima
5. Političko – pravni	5.1. Kompatibilnost s postojećim pravnim sustavom 5.2. Trajanje procesa usklađivanja 5.3. Otpor na promjene 5.4. Potpora nevladinih organizacija

Sa svrhom lakšeg i preciznijeg ocjenjivanja odnosno ispunjavanja ovog upitnika, u nastavku je predstavljen detaljniji opis navedenih podkriterija i načina njihova ocjenjivanja:

1.1. Trošak provedbe strategije podrazumijeva zahtjevnost implementacije strategije u ekonomskom smislu, tj. kolika je razina resursa potrebnih za provedbu određene strategije. Strategija koja je ekonomski manje zahtjevna biti će bolje ocijenjena.

1.2. Efikasnost strategije podrazumijeva odnos između troška provedbe strategije i općih rezultata kojima strategija pridonosi u smislu ekološke, gospodarske i društvene funkcije gospodarenja šumama. Strategija koja ima manje troškove, a daje relativno bolje rezultate biti će bolje vrednovana.

1.3. Produktivnost šumskog rada pokazuje u kojoj mjeri pojedina strategija utječe na povećanje učinkovitosti šumske proizvodnje. Strategija koja omogućuje veću proizvodnost je u prednosti i dobiva veću ocjenu.

1.4. Mogućnost korištenja novca iz EU. Strategija koja ima potencijal povući više sredstava iz EU fondova biti će bolje ocijenjena.

2.1. Prava radnika. Strategija koja više pridonosi unaprjeđenju prava radnika i njihovom poštivanju valorizirat će se bolje.

2.2. Imidž sektora. Strategija koja u većoj mjeri pozitivno utječe na imidž sektora biti će bolje ocijenjena.

2.3. Zapošljavanje i razvoj ruralnih područja. Strategija koja u većoj mjeri pridonosi novom zapošljavanju u ruralnim sredinama (a tako i zapošljavanju uopće) biti će u prednosti.

2.4. Otpornost na demografske promjene. Strategija koja manje ovisi o negativnim demografskim trendovima biti će bolje ocijenjena.

3.1. Sigurnost pri radu i zaštita zdravlja radnika. Strategija koja više doprinosi smanjenju negativnih pokazatelja sigurnosti i zdravlja radnika će biti bolje ocijenjena.

3.2. Dobivena razina stručne osposobljenosti radnika. Strategija koja omogućuje višu razinu stručne osposobljenosti radnika će biti u prednosti.

3.3. Korištenje ljudskog kapitala i potencijala. Strategija koja omogućuje bolje pokretanje ljudskog kapitala i korištenje ljudskih potencijala će biti bolje ocijenjena. Ne uzima u obzir korištenje dodatnog potencijala šumskih radnika u smislu tjelesne snage odnosno prekomjernog iscrpljivanja radnika, već se odnosi na pokretanje intelektualnog kapitala kod šumskih radnika (npr. kod donošenja odluka, organizaciji rada i sl.) i njihovih poslodavaca i rukovoditelja (npr. liderske vještine, organizacijske sposobnosti i sl.).

3.4. Složenost provedbe strategije obzirom na upravljanje ljudskim resursima. Ocjenjuje se u kojoj mjeri je provedba strategije zahtjevna obzirom na povećanje razine stručne osposobljenosti radnika odnosno pokretanja i korištenja ljudskog kapitala/potencijala (npr. stručno osposobljavanje, korištenje ljudskih potencijala i sl.). Strategija koja u tom pogledu postavlja minimalne zahtjeve biti će bolje ocijenjena.

4.1. Tehnološki napredak ili zamjena tehnologija. Označava u kojoj mjeri pojedina strategija pridonosi tehnološkom unaprjeđenju sektora u smislu primjene odgovarajućih naprednih i inovativnih tehnologija i softwarea s ciljem jačanja proizvodnje u šumarstvu te poboljšanja kvalitete i sigurnosti šumskog rada. Strategija koja u većoj mjeri osigurava navedeno, biti će bolje ocijenjena.

4.2. Usklađenost s ekološkim principima. Strategiji koja u većoj mjeri pridonosi poštivanju ekoloških principa u gospodarenju šumama dodjeljuje se veća prednost.

5.1. Kompatibilnost s postojećim pravnim sustavom podrazumijeva zahtjevnost primjene strategije obzirom na postojeći političko-pravni sustav u Federaciji BiH. Strategija koju je s obzirom na navedeno lakše implementirati, biti će bolje ocijenjena.

5.2. Trajanje procesa usklađivanja podrazumijeva potrebno vrijeme za implementaciju strategije (npr. procedure izmjena određenih pravnih akata, procedure nabave sredstava, pregovaranja i sl.) Što je kraće vrijeme potrebno za kompletnu implementaciju strategije, to se strategija bolje ocijenjuje.

5.3. Otpor na promjene. Strategija kod koje se očekuje veći otpor na promjene biti će lošije ocijenjena.

5.4. Potpora nevladinih organizacija. Strategija za koju se pretpostavlja da će objektivno imati bolju potporu javnosti, odnosno sindikata i ostalih nevladinih organizacija stavlja se u prednost i bolje ocjenjuje.

Prilog 2. (nastavak)

Metoda za ocjenu pogodnosti definiranih sustava pridobivanja drva je Analitički hijerarhijski proces (AHP) - za donošenje prijedloga odluke i odabir sustava pridobivanja drva provodi se usporedba u parovima. Usporedba pod/kriterija i alternativa se obavlja pomoću Saaty-eve skale, na način da se iskazuje relativna važnost jednog pod/kriterija naspram onoga s kojim se uspoređuje, odnosno relativna preferencija jedne alternative (sustava pridobivanja drva) u odnosu na onu s kojom se uspoređuje.

Saatyy-eva skala za određivanje relativnih važnosti tj. preferencija:

Ocjena prioriteta	Opisna ocjena prioriteta	Objašnjenje
1	Jednaki prioritet	Dvije aktivnosti/opcije jednako doprinose cilju.
3	Umjereni prioritet	Na osnovi iskustva i procjene, daje se mala prednost jednoj aktivnosti/opciji.
5	Jaki prioritet	Na osnovi iskustva i procjene, daje se jaka prednost jednoj aktivnosti/opciji.
7	Vrlo jaki prioritet	Jedna aktivnost/opcija se strogo favorizira u odnosu na drugu i njezina dominacija dokazana je u praksi.
9	Apsolutni prioritet	Na najvećoj mogućoj razini dokazana je prednost jedne aktivnosti/opcije u odnosu na drugu.

** Međuvrijednosti na Saaty-evoj skali (2, 4, 6, 8) predstavljaju kompromis između odgovarajućih susjednih vrijednosnih procjena.*

ANKETNI UPITNIK

Odabir najoptimalnijeg strateškog usmjerenja održivosti radne snage u šumarstvu AHP metodom

Upitnik se satoji od tri dijela. U prvom dijelu se usporedbom u parovima iskazuje relativna važnost tj. prioritet postavljenih kriterija. U drugome se dijelu unutar svakoga kriterija iskazuje relativna važnost pojedinih podkriterija. U trećemu se dijelu usporedbom u parovima iskazuje relativna važnost (preferencija) definiranih alternativa/strategija s obzirom na svaki od postavljenih podkriterija.

Molimo Vas da u usporedbi svakoga para označite samo jedan odgovor tj. polje (☒) !

1. Usporedba u parovima – Kriteriji:

	KRITERIJI									
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1. Ekonomski	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2. Društveni
1. Ekonomski	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3. Edukacijsko-zdravstveni
1. Ekonomski	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	4. Tehnološko-ekološki
1. Ekonomski	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3. Edukacijsko-zdravstveni
2. Društveni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5. Političko-pravni
2. Društveni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	4. Tehnološko-ekološki
2. Društveni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5. Političko-pravni
3. Edukacijsko-zdravstveni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5. Tehnološko-ekološki
3. Edukacijsko-zdravstveni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5. Političko-pravni
4. Tehnološko-ekološki	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5. Političko-pravni

2. Usporedba u parovima – Podkriteriji (s obzirom na kriterij kojem pripadaju)**:**

	1. EKONOMSKI									
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1.1. Trošak provedbe strategije	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1.2. Efikasnost strategije
1.1. Trošak provedbe strategije	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1.3. Produktivnost šumskoga rada
1.1. Trošak provedbe strategije	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1.4. Mogućnost korištenja EU fond.
1.2. Efikasnost strategije	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1.3. Produktivnost šumskoga rada
1.2. Efikasnost strategije	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1.4. Mogućnost korištenja EU fond.
1.3. Produktivnost šumskoga rada	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1.4. Mogućnost korištenja EU fond.

	2. DRUŠTVENI									
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
2.1. Prava radnika	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2.2. Imidž sektora
2.1. Prava radnika	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2.3. Zapošljavanje i razvoj rural. p.
2.1. Prava radnika	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2.4. Otpornost na demogr. promj.
2.2. Imidž sektora	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2.3. Zapošljavanje i razvoj rural. p.
2.2. Imidž sektora	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2.4. Otpornost na demogr. promj.
2.3. Zapošljavanje i razvoj rural. p.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2.4. Otpornost na demogr. promj.

Prilog 2. (nastavak)

3. EDUKACIJSKO - ZDRAVSTVENI

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
3.1. Sigurnost i zaštita zdravlja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3.2. Razina osposobljenosti radnika
3.1. Sigurnost i zaštita zdravlja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3.3. Korištenje ljudskog potencijala
3.1. Sigurnost i zaštita zdravlja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3.4. Složenost provedbe
3.2. Razina osposobljenosti radnika	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3.3. Korištenje ljudskog potencijala
3.2. Razina osposobljenosti radnika	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3.4. Složenost provedbe
3.3. Korištenje ljudskog potencijala	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3.4. Složenost provedbe

4. TEHNOLOŠKO - EKOLOŠKI

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
4.1. Tehnološki napredak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	4.2. Uslađenost s ekološk. princip.

5. POLITIČKO - PRAVNI

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
5.1. Kompatibilnost s prav. sustav.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5.2. Trajanje procesa usklađivanja
5.1. Kompatibilnost s prav. sustav.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5.3. Otpor na promjene
5.1. Kompatibilnost s prav. sustav.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5.4. Potpora NVO
5.2. Trajanje procesa usklađivanja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5.3. Otpor na promjene
5.2. Trajanje procesa usklađivanja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5.4. Potpora NVO
5.3. Otpor na promjene	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5.4. Potpora NVO

3. **Usporedba u parovima – Alternative** (s obzirom na pojedini podkriterij)**:**

1.1. TROŠAK PROVEDBE STRATEGIJE

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

1.2. EFIKASNOST STRATEGIJE

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

1.3. PRODUKTIVNOST ŠUMSKOGA RADA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

1.4. MOGUĆNOST KORIŠTENJA EU FONDOVA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

2.1. PRAVA RADNIKA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

2.2. IMIDŽ SEKTORA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

Prilog 2. (nastavak)

2.3. ZAPOŠLJAVANJE I RAZVOJ RURALNIH SREDINA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

2.4. OTPORNOST NA DEMOGRAFSKE PROMJENE

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

3.1. SIGURNOST PRI RADU I ZAŠTITA ZDRAVLJA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

3.2. DOBIVENA RAZINA OSPOSOBLJENOSTI RADNIKA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

3.3. KORIŠTENJE LJUDSKIH POTENCIJALA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

3.4. SLOŽENOST PROVEDBE S OBZIROM NA UPRAVLJANJE LJUDSKIM POTENCIJALIMA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

4.1. TEHNOLOŠKI NAPREDAK (ZAMJENA TEHNOLOGIJA)

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

4.2. USKLAĐENOST S OKOLIŠNIM PRINCIPIMA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

Prilog 2. (nastavak)

5.1. KOMPATIBILNOST S PRAVNIM SUSTAVOM

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

5.2. TRAJANJE PROCESA USKLAĐIVANJA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

5.3. OTPOR NA PROMJENE

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

5.4. POTPORA NEVLADINIH ORGANIZACIJA

	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Indirektna financijska strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Direktna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Obrazovna strategija
Indirektna financijska strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija
Obrazovna strategija	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tehničko-tehnološka strategija

9

Prilog 3. Brošura o autoru i istraživanju

TKO SAM JA?



Moje ime je David Mijoč, diplomirani inženjer šumarstva. Oženjen, otac četvero djece, stalno nastanjen u Kupresu, BiH.

Zaposlen preko 10 godina u ŠGD „Hercegbosanske šume". Vršio funkcije upravitelja Šumarije Kupres i člana uprave Društva.

Trenutno na doktorskom studiju na Šumarskom fakultetu u Zagrebu. Tema doktorske disertacije **ODRŽIVOST RADNE SNAGE U ŠUMARSTVU FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE**

ŠTO TRAŽIM OD VAS?

- *RAZUMIJEVANJE I INTERES ZA OVU VAŽNU TEMU;*
- *KOLEGIJALNU SURADNJU.*

ŠTO JE PROBLEM?

- *NEDOSTATAK KVALITETNE RADNE SNAGE - SJEKAČA I TRAKTORISTA;*
- *KAKO ZADRŽATI POSTOJEĆE KVALITETNE RADNIKE I KAKO PRIVUĆI NOVE?*

KAKO RIJEŠITI PROBLEM?

- *PROVESTI ISCRPNO ISTRAŽIVANJE UZ VAŠE MINIMALNE NAPORE;*
- *KROZ DOKTORSKU TEZU PRONAĆI NAJBOLJE RJEŠENJE I PRAVI SMJER.*

ŠTO VI IMATE OD TOGA?

- *USPOSTAVLJANJE KOLEGIJALNE SURADNJE NA OBOSTRANO ZADOVOLJSTVO;*
- *DOKTORSKA TEZA NA DAR.*

David Mijoč, dipl.ing.šum.
Kontakt telefon: **063 565 632**
E-mail: **dmijoc@gmail.com**

ŽELITE ZNATI VIŠE?

Problem osiguranja kvalitetne radne snage, upravljanje ljudskim resursima i njihov izravan utjecaj na rezultate proizvodnje i poslovanja predmet je brojnih istraživanja u najrazličitijim područjima ljudske djelatnosti. Sada se slična istraživanja namjeravaju provesti u šumarstvu FBiH te se obuhvatnim ispitivanjima nastoje utvrditi socioekonomske značajke radnika u šumarstvu, mogućnosti unapređenja šumskoga rada te načini privlačenja i zadržavanja kvalitetnih šumskih radnika.

Uzimajući u obzir trend iseljavanja, pogotovo mladih ljudi iz Bosne i Hercegovine, starenje populacije te sve manji interes za teške poslove u proizvodnji šumarstva, nameće se pitanje koliko je šumarstvo Federacije BiH otporno na takve negativne pojave tj. koliko će još dugo moći zadržati trenutnu razinu proizvodnje.

Cilj doktorske disertacije je utvrditi stanje radne snage u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine te pokušati dati odgovor na pitanja kakva je perspektiva šumarstva u FBiH, koje su sve mjere potrebne kako bi se osigurao kontinuitet pridobivanja drva odnosno kako i na koji način zadržati kvalitetne radnike te kako privući nove.

Istraživanje će se provoditi na području Federacije Bosne i Hercegovine i kroz anketne upitnike će obuhvatiti tri razine u šumarstvu – šumski radnici, šumske tvrtke (javna i privatna poduzeća) te institucije (šumska uprava, obrazovne institucije, interesne grupe, sindikati i dr.)

Upitnik je opširan i temeljit te može biti prepreka ispitanicima u odazivu. Međutim, o sudjelovanju u ispunjenju anketnih upitnika ovisi cijelo istraživanje koje može biti od izuzetne važnosti za šumarstvo Federacije Bosne i Hercegovine.

Kao inženjer šumarstva, kroz višegodišnje iskustvo rada u šumarstvu Federacije Bosne i Hercegovine, imao sam priliku upoznati veliki broj šumarskih stručnjaka i osoba uključenih u šumarstvo. Uvjeren sam u opću podršku i u to da će svatko dati svojdoprinos kako bi što kvalitetnije proveli ovo istraživanje i podigli šumarsku strukui znanost na barem malo veću razinu.

S tom mišlju, srdačno Vas pozdravljam!

David Mijoč