Stavovi građana medicinske struke prema šumama i šumarstvu

Oroz, Marko

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry / Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:108:638917

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

ŠUMARSKI FAKULTET

ODSJEK

PREDDIPLOMSKI STUDIJ

ŠUMARSTVA

Marko Oroz

Stavovi građana medicinske struke prema šumama i šumarstvu

ZAVRŠNI RAD

ZAGREB, RUJAN, 2019.

PODACI O ZAVRŠNOM RADU

Zavod:	Zavod za izmjeru i uređivanje šuma
Predmet:	Osnove uređivanja šuma
Mentor:	Krunoslav Teslak
Asistent - znanstveni novak:	-
Student:	Marko Oroz
JMBAG:	0068217676
Akad. godina	2018/2019
Mjesto, datum obrane:	Zagreb,16.9.2019.
Sadržaj rada:	Slika: 19 Tablica: 24 Navoda Literature: 15
Sažetak:	Šume su jedan od najznačajnijih resursa hrvatskog društva stoga je nužno da šumarstvo osluškuje promišljanja opće populacije, ali i pojedinih podskupina kako bi unaprijedilo svoje djelovanje u općem interesu. U ovom istraživanju putem anketnog upitnika zasebno su razmotreni stavovi građana medicinske struke o aktualnom stanju šuma te organiziranosti šumarstva u Hrvatskoj. Rad predstavlja analizu stavova u društvu izrazito cijenjene medicinske struke o značaju šuma u odnosu na gotovo društveno neprimjerene šumarske struke rezultati su rada.

SADRŽAJ:

1.UVOD..... 1
1.1.Značaj šuma i šumarstva u Republici Hrvatskoj.....1
1.2.Društvena neprepoznatljivost šumarske stuke i šumarstva 2
1.3.Šumarstvo, ugroza ili čuvar okoliša. 4
2.CILJ RADA 6
3.MATERIJAL I METODE RADA 6
3.1.Predmet (stavovi medicinske struke) 6
3.2.Metoda rada 7
3.2.1. Anketna pitanja 7
3.2.2. Obrada i analiza odgovora na AU 8
4.REZULTATI S RASPRAVOM 10
4.1.Struktura anketiranih 10
4.2.Stanje šuma (stavovi anketiranih) 12
4.3.Stanje gospodarenja šumama (stavovi anketiranih) 21
4.4.Grupe anketiranih prema stavovima o zaštiti okoliša (stavovi anketiranih) 26
4.5.Vidljivost šumarstva u javnosti.....28
5.ZAKLJUČAK.....34
6.LITERATURA 36

1. UVOD

1.1. Značaj šuma i šumarstva u Republici Hrvatskoj

Šume i šumska zemljišta u Hrvatskoj pokrivaju 37% ukupne površine države (2 485 611 ha). Najveću površinu zauzimaju šumom obrasla zemljišta (2 078 89 ha), neobraslo šumsko zemljište zauzima 345 952 ha, a neplodno šumsko zemljište 61 370 ha. Bjelogorične šume prevladavaju na 84% šumskog područja dok crnogorične šume zauzimaju 16% šumskog područja. Vrste drveća prema udjelima u ukupnoj površini su bukva (35%), hrast lužnjak (27%), obični grab (8%), obični jasen (3%), ostale tvrde bjelogorične vrste (7%), meke bjelogorice (4%), jela i smreka (13%), obični bor (2%) i druge crnogorične vrste (1%).

Šume u Hrvatskoj, osim onih u nacionalnim parkovima, su gospodarske šume i za njih se već 2,5 stoljeća organizirano i znanstveno utemeljeno brine šumarska struka. Važnost šumarstva kao struke koja organizira gospodarenje šumskim resursima ogleda se u činjenici da prvi zakoni o šumama sežu još u 16. stoljeće. Potreba za uređenjem i gospodarenjem šumama rezultirala je osnivanjem šumarskog fakulteta već 1898. godine kao četvrtog fakulteta u Hrvatskoj. Od tada traje neprekidna izobrazba šumarskih inžinjera, magistara i doktora znanosti koji generacijama doprinose kvalitetnom gospodarenju šumama u Hrvatskoj.

Obilježje šumarstva u Hrvatskoj je dominantna zastupljenost šuma u državnom vlastništvu. Iz tog razloga je 1. siječnja 1990. godine registrirano Javno poduzeće Hrvatske šume d.o.o. U Hrvatskoj šume rastu na 2,5 milijuna hektara, od čega je oko 2,1 milijuna hektara u vlasništvu države koje je dano na upravljanje javnom poduzeću Hrvatske šume, a ostatak od oko 570 000 hektara je u vlasništvu privatnih samoposjednika. Značajna je i površina izdvojena u različite oblike zaštite, a u tome vodeću ulogu imaju nacionalni parkovi kojima je u većini temeljni fenomen šuma. Ukupno šume u Hrvatskoj imaju oko 355 milijuna m^3 drva (oko 300 000 tona). Svake godine u šumama hrvatske proizvede se novih 8 milijuna tona drva, odnosno 5 milijuna tona suhe tvari, što je energetski ekvivalent od 2,5 milijuna tona nafte.

Osim ostvarivanjem značajnih prihoda od prodaje drvne mase, ostali prihodi dolaze od opće korisnih a često zanemarenih funkcija šume poput lovstva, turizma, iznamljivanja

nekretnina, utjecaja na klimu, zrak, vode i slično. Primjer može biti vrijednost proizvodnje gljiva, pa tako u šumi hrasta lužnjaka u Istri korijenjenem stogodišnjih hrastova rastu najskuplje gljive na svijetu, tartufi.

Šumovitost gotovo 45% kopnene površine države pokrivene nizinskim šumama pretežno hrasta lužnjaka, brdskim šumama hrasta kitnjaka i bukve, gorskim šumama bukve i jele te šumama mediteranskih hrastova je jedno od najvažnijih obilježja naše države. Šume doprinose nizu gospodarskih grana, posebno turizmu, ali su istovremeno i inspiracija brojnim umjetnicima pa se tako hrašće spominje u hrvatskoj himni a prikaz lista hrasta i lipe je na hrvatskom novcu. Prema svemu navedenom, vrijednost šuma je za hrvatsko društvo neprocjenjiva.

1.2. Društvena neprepoznatljivost šumarske stuke i šumarstva

Zanimljiva je činjenica da u Hrvatskoj čija je gotovo polovica površine obrasla šumom njima direktno gospodari i u njima radi samo oko 20 000 ljudi, odnosno oko 0,5% stanovništva. U društvu je stvorena slika da samo šumarska struka ima odgovornost na stanje šuma unatoč činjenici da šumu ugrožavaju u velikoj mjeri segmenti društva izvan šumarstva. Primjeri su brojni: regulacija vodotoka, industrija, promet, zagađenje zraka, kamenolomi, industrijska poljoprivreda itd.

Povjesno je uvriježeno razmišljanje javnosti da se šume razvijaju bez utjecaja čovjeka te da šumarstvo znači samo sječu šuma (šumar u gostionici, a šuma raste). To nikada nije bilo tako, a s razvojem civilizacije i industrijalizacije čovječanstva još je manje tako, jer je sve teže pomiriti potrebe za šumskim proizvodima s mogućnostima šuma. Šume uslijed klimatskih promjena, niza alohtonih štetnika i biljnih bolesti postaju sve nestabilnije što zahtijeva iznimni napor šumarske struke kako bi se šuma zaštitila, obnovila, njegovala te paralelno koristila za opću korist te za osiguranje prirasta drvne tvari.

Pri tome je važno imati na umu da se drvna tvar ne može u šumama beskrajno gomilati, već postoji granica kada prirodno dolazi do odumiranja i otvaranja prostora za razvoj novih jedinki. Prema tome, prosječna drvna tvar u šumama je gotovo stalna veličina koju šumarska struka mora poboljšavati u kvalitativnom smislu a ne samo povećavati. Posebno to vrijedi za prirodne šume u kojima šumarstvo ne koristi umjetna gnojiva, ne obrađuje tlo i većinom

ne sadi alohtone biljke, već samo upravlja prirodnim procesima kako bi održalo prirodne šume u od strane čovjeka izmijenjenom okolišu.

Pojam šumarstva odnosno šumarske struke, nažalost, izaziva negativan stav kod većine javnosti. Veliki broj ljudi gleda na šumarstvo negativno ponajviše zbog utiska da gospodarski procesi koji se odvijaju u šumi, poput sječe, izrade i transporta trupaca dovode do uništavanja tog važnog prirodnog resursa. Za takvo stanje kriva je i sama struka zbog svoje samodostatnosti i samozatajnosti. Veliki je problem i u samoj edukaciji javnosti o šumarstvu. Jako veliki broj ljudi koji redovito odlazi u šumu, planine i parkove ne razumije što je to gospodarenje šumama i kako stvarno prirodna šuma izgleda. Prirodna mješovita šuma s većinom krivim i krošnjatim stablima svih uzrasta s puno mrtvih i odumirućih stabala većini javnosti nije idealna šuma.

Mnoge ljude brine slika, kada primjerice prolaze Slavonijom, velike površine šuma posječene u procesu obnove šuma te misle da su šumari uništili šumu. Zapravo se radi o mladoj šumi staroj tek nekoliko godina. Bitno je naglasiti da nema obnove i njege šuma bez sječe stabala. Šuma se obnavlja u prirodnim šumama i prašumama odumiranjem stabala kako bi se šuma obnovila, samo su ti procesi znatno sporiji nego u gospodarskim šumama.

Možemo navesti i primjer Medvednice, gdje javnost smatra da se šuma sječe neopravdano. Pravi uzrok problema je odgađanje sječa u prošlosti te olujnih vjetrova uslijed klimatskih promjena koji su uništili stabla koja je sada nužno posjeći da bi se šuma obnovila.

Vidljiva je jako velika "udaljenost" između javnosti i šumarske struke. Da bi se razumjelo šumarstvo, potrebno je kao u svakoj struci educirati javnost, kako bi se razumjeli postulati potrajnosti i održivosti šuma. Potrebno je u javnosti realno prikazati stanje šuma, objasniti potrebne radove i uspostaviti poštene tržišne uvjete poslovanja. Obzirom da je većina šuma u državnom vlasništvu, država određuje uvjete poslovanja i stanje na tržištu. Dirigiranjem preniskih cijena se drvno-prerađivački sektor, čiji su kapaciteti predimenzionirani, stavlja u nepovoljan položaj. Šumarstvo u takvim okolnostima „plaća“ račune za štete koje su počinili drugi. Jasno je da cijeli sektor snosi odgovornost zbog pojedinaca koji donose odluke uz premalu prisutnost javnosti bez jasnog artikuliranja istinskih problema. Realna cijena drva omogućila bi investicije te prijeko potrebna ulaganja u istraživanja u šumarstvu, koja su potrebna zbog trajno povećavanje ugroza šuma.

Boraviti u prirodi i uživati u njezinim ljepotama ne podrazumijeva potrebu razumijevanja prirode i ekologije šuma te mogućnosti gospodarenja u prirodi. Šumarstvo je iznimno složena struka i znanost koje mora vladati gospodarenjem i očuvanjem okoliša i staništa,

odnosno čitavog ekosustava, s ciljem osiguranja trajne dobrobiti za društvo, okoliš i gospodarstvo. Ono se brine o uravnoteženom i potrajnom gospodarenju šuma i drvnim zalihama, maksimalnim prinosima i optimalnom pomlađivanju uz trajnu stabilnost šumskih ekosustava, istodobno vodeći brigu o bujnom životinjskom svijetu, rezervama pitke vode, rekreakcijskom okolišu kako u prirodnim tako i u urbanim sredinama.

Iz definicije je vidljivo da šumarstvo balansira između potreba zajednice i mogućnosti prirode. Problem je što zajednica ne shvaća da resursi nisu neograničeni i neuništivi. Šumarska struka i znanost se godinama trudi da osigura održivost šuma, a to radi gotovo u potpunosti vlastitim sredstvima koja su ograničena činjenicom da gotovo trećina šuma nije ekonomski vrijedna u smislu ekonomski održive proizvodnje drvne tvari. Uz taj golemi posao zanemarili smo samoreklamu koja je vrlo važna u današnjim društvenim okolnostima. Ako te nema u medijima, ne postojiš. Pojavom problema koji ozbiljnije ugrožavaju samo zdravlje ljudi poput mišje groznice, hrastove stijenice, požara i ekstremnih vremenskih događaja i povezivanjem tih događaja s brigom o šuma javnost postaje zainteresirana za šumarstvo. Na šumarstvu je da tu priliku iskoristi.

1.3. Šumarstvo, ugroza ili čuvar okoliša.

Istina je uvijek negdje u sredini. Šumarska struka treba biti samokritična i priznati da se uvijek može bolje. Može se bolje gospodariti, sječe mogu biti postupačnije i na manjim površinama kada su osigurani uvjeti za pomlađivanje, može se više njegovati mlade sastojine, više tretirati biljne bolesti skupljim biološkim sredstvima i tako dalje. Javnost mora znati da sve to košta, sve to iz nečega treba platiti, te je stoga važna cijena drva i osiguravanje uvjeta da prihod od drva ostane tom dijelu privrede. Šumarstvo u Republici Hrvatskoj poznato je prema pristupu prirodnom gospodarenju šuma. Prirodni pristup sagledava i podjednako uvažava sve sastavnice šumskoga ekosustava. Podjednako su važni biocenoza i biotop. Zagovara se gospodarenje autohtonim vrstama drveća, prirodno pomlađivanje i prilagodba šumskouzgojnih postupaka prirodnoj dinamici šume. Ciljevi gospodarenja šumom uključuju gospodarske i općekorisne aspekte te potrajno gospodarenje šumom. U Hrvatskoj je prisutna tzv. zagrebačka škola uzgajanja šuma, koja je proizašla iz gotovo dva i pol stoljeća dugog sveobuhvatnog, obrazovnog i znanstvenog pristupa u gospodarenju hrvatskim šumama. Obzirom na kvalitetu naših šuma, prisutnost sva tri velika

predatora (vuk, ris, medvjed) i biološke raznolikosti jasno je da je šumarstvo na strani čuvara prirode. To se postiglo uz redovito opskrbljivanje drvom kao obnovljivim izvorom energije. Ukoliko se ne pristupa pravilnom i odgovornom gospodarenju šuma, šumarstvo može ugroziti prirodnu ravnotežu (sadnja monokultura, sječa premladih stabala itd.). Upravo potražnja za drvom tjera šumarstvo u tom smjeru. Cilj šumarstva mora biti sukladan prirodnom pristupu obnove, uzgajanja i njege šuma. U Republici Hrvatskoj je zakonom zabranjena čista sječa, koja povijesno nikada nije imala značajniju ulogu. Šumarstvo može imati negativni učinak ako se isključivo gleda ekonomska strana gospodarenja šumama. To može dovesti do problema održavanja samog ekosustava, degradacije staniša, pojava erozija, poplava, dolaska štetnika, raznih bolesti, a može dovesti i do neravnoteže životinjske populacije. Svi ti navedeni faktori mogu se negativno odraziti na kvalitetu života čovjeka i u krajnjoj liniji na opstanak ljudske vrste.

Šumsko zemljište je bogat prirodni resurs kojim se treba odgovorno gospodariti. Zakonom se moraju jasno odrediti pravila gospodarenja kako ne bi došlo do zloupotrebe samog sustava. Veliki problem sa šumskih zemljištima u svijetu je prenamjena šumskih zemljišta u poljoprivredna te za stočarstvo, primjerice područje Amazone. U Hrvatskoj se javljaju problemi s privatnim šumskim zemljištima koji se prenamjenju u građevinska zemljišta, gdje se posljedice ne mogu odmah uočiti, nego treba proći nekoliko desetaka godina kako bi se uočile trajne negativne posljedice na ekosustav, kako onaj biljni i životinjski tako i na humani. Šume su važne i s ekološkog aspekta jer štite zemljišta i prometnice od erozije, bujica i poplava, utječu na vodni režim i hidroenergetski sustav, plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju, na klimu, stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere, Šume imaju i rekreativnu, turističku i zdravstvenu funkciju utjecajem na faunu i floru. Sagledavajući sve navedeno, šumarstvu je potrebna podrška javnosti kako bi moglo nastaviti održivo gospodariti šumama. Društvo mora šumarstvu osigurati prostor da i dalje ostane čuvar okoliša.

2. CILJ RADA

Rastom populacije na Zemlji te razvojem civilizacije koju obilježava razvoj industrije i prometa utemeljenoj na fosilnim gorivima okoliš je sve ugroženiji. Narušeni su prirodni klimatski procesi i klimatske se promjene očituju u sve učestalijoj pojavi ekstremnih vremenskih događaja. U takvim okolnostima javnost postaje sve osjetljivija na djelatnosti koje se bave gospodarenjem prirodnim resursima. Cilj ovog rada bio je provođenje ispitivanja o stavovima medicinske struke prema šumama i šumarstvu.

3. MATERIJAL I METODE RADA

3.1. Predmet (stavovi medicinske struke)

Ispitali smo 41 ispitanika na temu stavova građana medicinske struke prema šumama i šumarstvu. Od 41 ispitanika bilo je 13 muških osoba i 28 ženskih osoba. Ispitanici su bili različitih obrazovnih nivoa, najveći udio su bile više medicinske sestre (slika 1.). Ispitanici su dobili određena pitanja vezana za šumu, gospodarenje šumama, mišljenja o biljnom i životinjskom svijetu i stavovima drugih djelatnosti prema šumarstvu.

3.2. Metoda rada

3.2.1. Anketna pitanja

Tablica 1. Primjer anketnog upitnika (pitanje 18)

18. Koje je Vaše opće mišljenje o odnosu čovjeka prema okolišu **1 (uopće se ne slažem), 2 (ne slažem se), 3 (niti se slažem niti se ne slažem), 4 (slažem se) i 5 (u potpunosti se slažem)**						
1 Približavamo se gornjoj granici mogućeg broja ljudi na Zemlji		1	2	3	4	5
2 Ljudi imaju pravo na izmjenu prirodnog okoliša kako bi udovoljili svojim potrebama		1	2	3	4	5
3 Ljudska uplitanja u prirodi često ostavljaju katastrofalne posljedice		1	2	3	4	5
4 Ljudska snalažljivost će osigurati da Zemlja ostane pogodna za stanovanje		1	2	3	4	5
5 Ljudi ozbiljno zloupotrebljavaju okoliš		1	2	3	4	5
6 Zemlja ima dovoljno prirodnih resursa ako se s njima nauči pravilno upravljati		1	2	3	4	5
7 Biljke i životinje imaju isto pravo na postojanje kao i ljudi		1	2	3	4	5
8 Priroda je dovoljno jaka za ublažavanje utjecaja suvremenih industrijskih društava		1	2	3	4	5
9 Unatoč sve većim utjecajima, ljudi i dalje žive u skladu sa zakonima prirode		1	2	3	4	5
10 Govoreći o tzv "ekološkoj krizi" s kojom se čovječanstvo suočava je uvelike pretjerano		1	2	3	4	5
11 Zemlja je kao brod s vrlo ograničenim prostorom i resursima		1	2	3	4	5
12 Čovjek treba biti vladar nad ostatkom prirode		1	2	3	4	5
13 Prirodna ravnoteža je vrlo osjetljiva i krhka		1	2	3	4	5
14 Ljudi će s vremenom dovoljno naučiti o prirodi da bi mogli njome upravljati		1	2	3	4	5
15 Ako se tako dalje nastavi uskoro ćemo doživjeti veliku ekološku katastrofu		1	2	3	4	5

Anketni list je formiran od 59 pitanja (pitanja u prilogu rada). Pitanja su ocjenjivana u kategorijama od 1 do 5 (1. uopće se ne slažem; 2. ne slažem se; 3. niti se slažem niti se ne slažem; 4. slažem se; 5. slažem se u potpunosti). Pitanja se mogu podijeliti u više grupa: obilježja ispitanika, spoznaje o šumarstvu, spoznaje o šumama i stavovi o zaštiti prirode i okolišu.

Temeljem posljednje grupe pitanja mogu se izdvojiti grupe ljudi prema stupnju shvaćanja ugroženosti šuma i prirodnog okoliša. Temeljem odgovora formirana je baza podataka po pitanjima za sve ispitanike.

3.2.2. Obrada i analiza odgovora na anketni upitnik

Za grupe pitanja obilježja ispitanika, spoznaje o šumarstvu, spoznaje o šumama provedena je analiza udjela prema odgovorima iz čega se može steći dojam o samom poimanju šumarske struke te utjecajnim čimbenicima na pojedini stav ispitanika, povezanost spola, razine obrazovanja i dobi na razumijevanje šumarstva i njegove uloge u društvu.

Unutar grupe pitanja o stavovima o zaštiti šuma kao dijela prirodnog okoliša provedeno je izdvajanje tipova ispitanika prema grupama stavova osjetljivosti na ugroženost šuma. Za navedeno istraživanje korištena je eksplorativna faktorska analiza (EFA). Faktorska analiza je skup statističko-matematičkih postupaka kojima se, polazeći od većeg skupa varijabli, utvrđuje manji skup temeljnih varijabli ili faktora (Fulgosi, 1984).

Postoje dvije vrste faktorske analize: eksplorativna faktorska analiza (EFA) i konfirmatorna faktorska analiza (CFA). EFA se koristi za istraživanje odnosa između manifestnih (indikatorskih) varijabli i faktora (latentnih varijabli) bez pretpostavki o tome koje su manifestne varijable povezane s kojim faktorima. CFA analizom se testira unaprijed uspostavljeni faktorski model o odgovarajućem slaganju kovarijanci i korelacija između manifestnih varijabli temeljen na teorijskom konceptu (Everitt, 2010).

Prije provođenja EFA-e potrebno je provjeriti podobnost korelacijske matrice za faktorizaciju odnosno uvjeriti se da u korelacijskoj matrici ima dovoljno visokih koeficijenata korelacije da bi imalo smisla primijeniti faktorsku analizu (Kline, 2016). Bartlettov test sfericiteta koristi se za testiranje hipoteze da je korelacijska matrica identična matrici identiteta (Bartlett, 1937). Kaiser-Meyer-Olkin (engl. *measure of sampling adequacy* KMO) koeficijent mjera je podobnosti korelacijske matrice za faktorizaciju. Prema Kaiser (1974) vrijednost iznad 0,9 upućuje na izvrsnu podobnost korelacijske matrice dok su vrijednosti između 0,5 i 0,6 tek prihvatljive, a ispod 0,5 neprihvatljive.

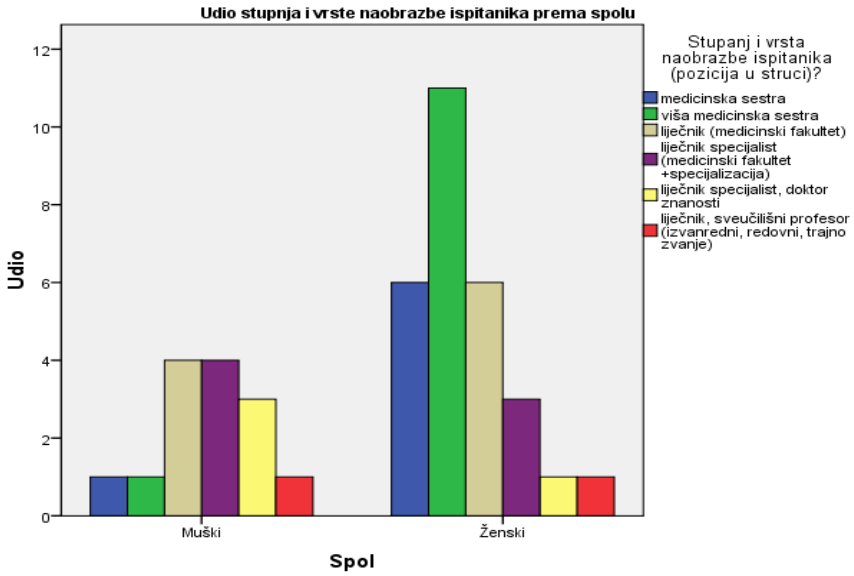
Postupak EFA-e sastoji se od sljedećih koraka: a) procjenjivanje parametara u modelu faktorske analize (korištena je metoda analize glavnih komponenti, engl. *Principal Component*.); b) analiza glavnih komponenti koja pronalazi grupe varijabli koje imaju visoke koeficijente u okviru grupe, a male u odnosu na druge grupe. Prilikom odlučivanja koliko će se faktora uzeti u obzir, tehnika za točno određivanje faktora nije razvijena. Najčešća metoda koja se primjenjuje je kriterij latentnog korijena (engl. *latent root criterion*). Prema ovom kriteriju u obzir se uzimaju samo oni faktori koji imaju svojstvenu

vrijednost (engl. *eigenvalue*) veću od 1. Faktori koji imaju manju svojstvenu vrijednost od 1 se smatraju nebitnim jer objašnjavaju manju varijabilnost nego što ga objašnjavaju same varijable. Zatim se primjenjuje rotacija (mi smo u ovom slučaju koristili varimax rotaciju koja se najčešće i koristi) kako bi se pojasnilo značenje svakog faktora. Postupak se svodi na preraspodjelu utjecaja faktora s prve glavne komponente na ostale, tako da je ukupna varijanca koja je objašnjena preko faktora ravnomjernije raspoređena između komponenti. U završnoj fazi promatraju se faktorska opterećenja nakon rotacije i dodjeljuju se adekvatni nazivi faktorima. Također, promatraju se faktorska opterećenja za svaku varijablu s ciljem da se odredi njena uloga i doprinos u definiranje strukture faktora.

Za formiranje baze podataka korišten je Excell 2010, a za statističke analize i izradu dijela grafičkih prikaza statistica 13.1. Za pisanje i oblikovanje teksta i prikaz slika korišten je Word 10. Eksplorativna faktorsku analizu (EFA) provedena je SPSS 25 programom.

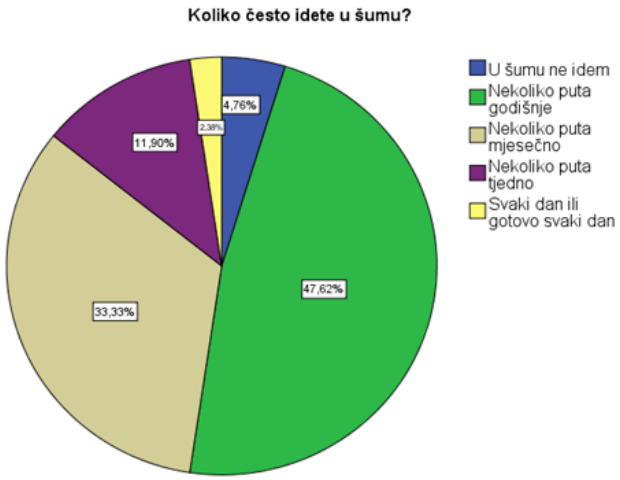
4. REZULTATI S RASPRAVOM

4.1. Struktura anketiranih



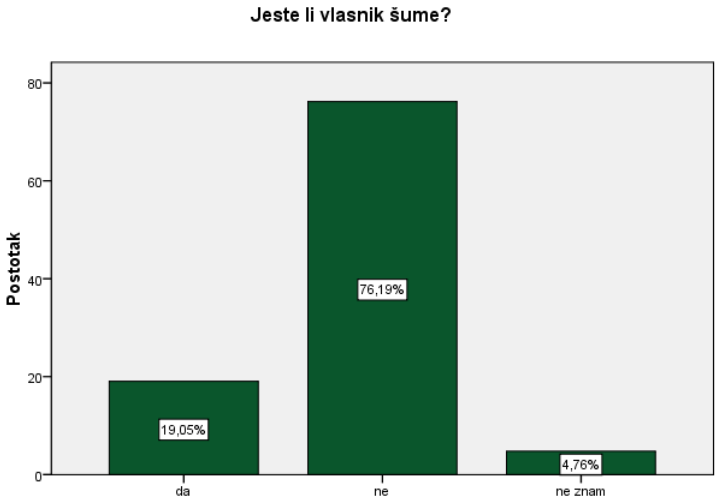
Slika 1. Udio stupnja i vrste naobrazbe ispitanka prema spolu

Udio stupnja i vrste obrazovanja ispitanika nam daje podatak da smo ispitali 41 osobu od toga je 13 muških osoba te 28 ženskih ispitanika. Od muškog udjela ispitanika većina su lječnici specijalisti, dok je kod ženskog udjela ispitanika većina stupanj obrazovanja viša medicinska sestra (slika 1.).

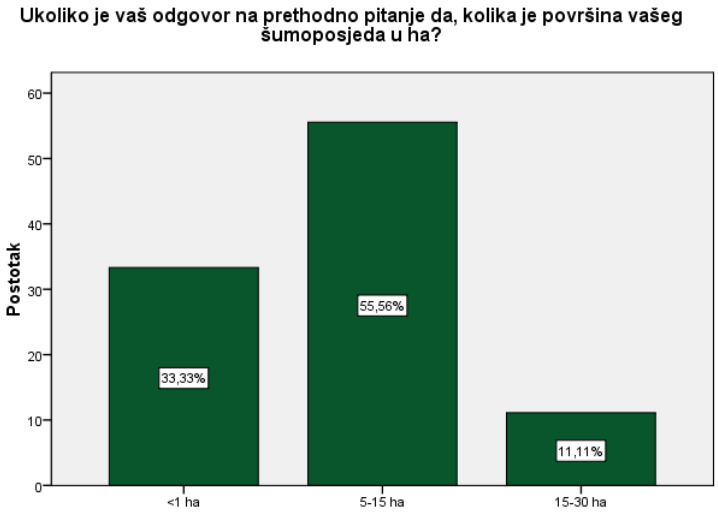


Slika 2. Koliko često idete u šumu?

Gotovo svi ispitanci odlaze u šumu, bilo to redovito, nekoliko puta mjesečno ili godišnje. Vrlo mali broj ispitanika (4,76%) ne odlazi u šumu. Možemo zaključiti da su gotovo svi ispitanici upoznati sa šumom kao prirodnim objektom, te imaju barem minimalno znanje o šumi i njezinim resusrsima (slika 2).



Slika 3. Podaci o vlasništvu šume ispitivanika

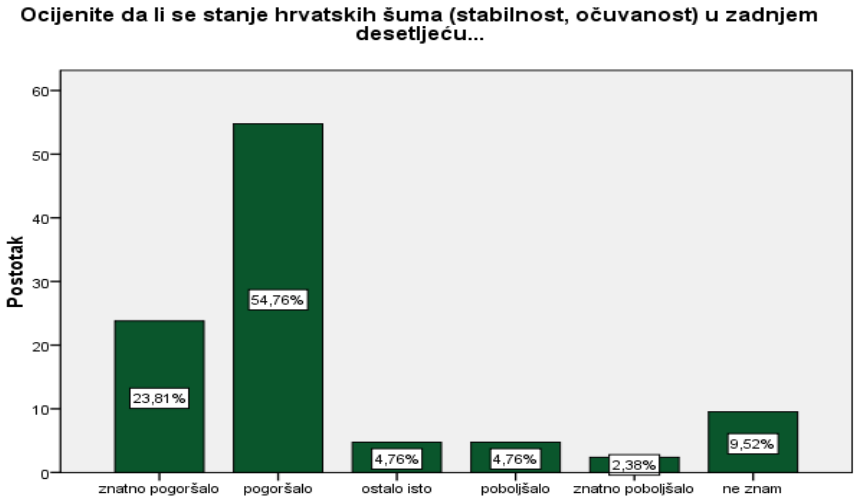


Slika 4. Površina šumskogposjeda

Šume u Republici Hrvatskoj su u većinskom vlašništvu države, dok manji dio šuma pripada privatnim vlasnicima. Postotak šuma koje je u vlasništu države se kreće oko 84%. U to su uključene ne samo "Gospodarske" šume nego i Zaštitne šume te šume sa posebnom

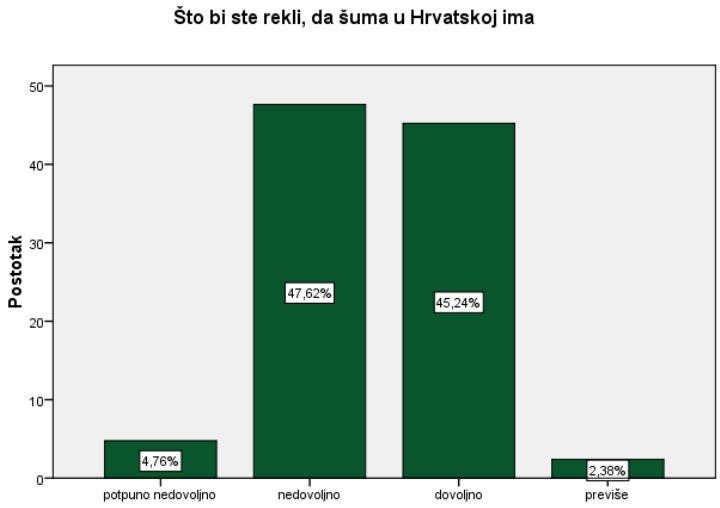
namjenom. Na temelju naših istraživanja je utvrđeno da 76,19% ispitanika nije u vlasništu šume te da 4,76% njih ne zna da li uopće imaju bilo kakav šumski posjed. Tek 19,05% ima šumske posjede (slika 3.). 19.05% ispitanika je u vlasništvu šumoposjeda, više od 55.56% imaju šumsko zemljište površine od 5-15ha, dok 11,11% raspolaže sa šumskim posjednom većim od 15ha (slika 4.)

4.2. Stanje šuma (stavovi anketiranih)

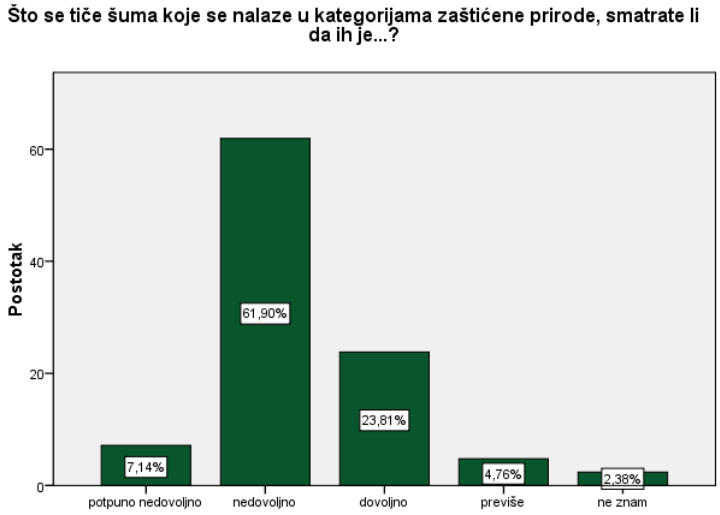


Slika 5. Stanje hrvatskih šuma u zadnjem desetljeću

Hrvatske šume već stoljećima primjenjuju održivi način gospodarenja te iz šume uzimaju mnogo manje drveta nego što ga priraste. Većinu ljudi, koji nisu vezani za samu struku, zabrinjava stanje šuma u Republici Hrvatskoj (slika 5.), čak 77% njih misli da se stanje hrvatskih šuma u zadnjih 10 godina pogoršalo. Najveći problem koji stvara negativno mišljenje je kada osoba ugleda posječenu šumsku površinu, da li je to bilo zbog same sječe, elementarne nepogode, ostavlja jak negativan dojam i teško je promjeniti mišljenje osobama koje nisu u doticaju sa samom strukom i gospodarenjem šumama. Dakle na gospodarenje šuma ljudi gledaju parcijalno te vide samo segment sječa koje se u smislu obnove godišnje odvijajo na oko 1 % površine šuma. U Hrvarskoj obzirom na prekomjeran udio zrelih šuma taj je postotak nešto veći.



Slika 6. Količina šuma u Hrvatskoj



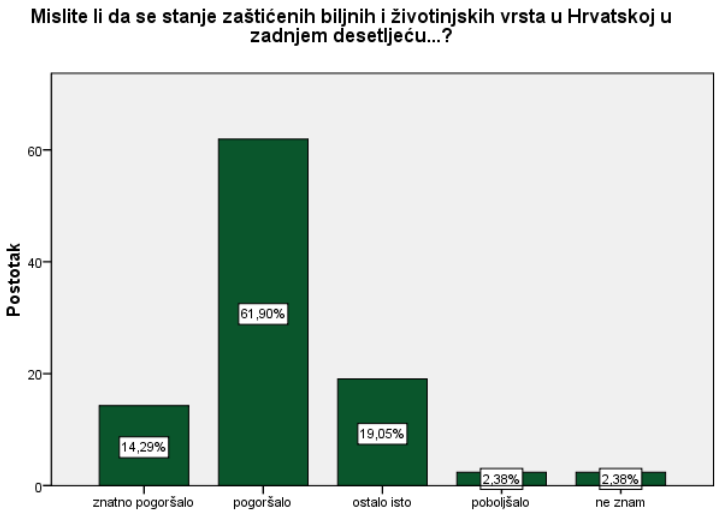
Slika 7. Količina šuma u kategorijama zaštičene prirode

Ukupna površina šuma i šumskih zemljišta u RH iznos 2 688 687 ha, što iznos oko 47% kopnene površine Republike Hrvatske. To je jako bitan podatak koji nam govori da je Hrvatska jako bogata šumskih površinama, obzirom na svoju malu površinu, te da se sa šumama kvalitetno gospodari u smislu njihove trajnosti te obnove.

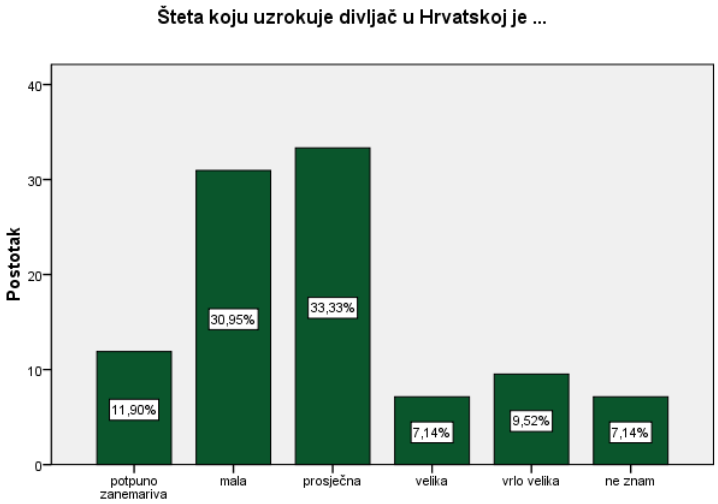
52% ispitanika tvrdi da šuma u Republici Hrvatskoj ima nedovoljno dok nešto više od 45% tvrdi da je količina šuma dovoljna (slika 6.). Također se utvrdilo da šuma u kontekstu nacionalnih parkova, parkova prirode, park šuma ima nedovoljno, točnije 61,90% ispitanika

tvrdi da je broj šuma u kategorijama zaštićene prirode nedovoljan (slika 7.).

Kako objasniti da 50% posto ispitanika smatra da šuma treba biti i više, a istovremeno se nitko ne bi odrekao suvremenih prometnica, moderne poljoprivrede i betonizacije u smislu širenja gradova i naselja. Na uštrb čega povećati površinu pod šumama ?



Slika 8. Stanje zaštičenih biljnih i životinjskih vrsta u Hrvatskoj u zadnjem desetljeću



Slika 9. Šteta koja uzrokuje divljač

U Hrvatskoj je trenutno strogo zaštićeno oko 809 biljnih vrsta te oko 559 životinjskih vrsta. Gotovo 75% ispitanika misli da se stanje zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta pogoršalo u zadnjem desetljeću (slika 8.). Štete koje uzrokuju divljači u Hrvatskoj su velike, od

uništavanja poljoprivrednih površina, usjeva, pa sve do oštečivanja samih šuma, kako stabala, tako i sjemena, tla i ostalih djelova ekosustava. Sam proces spriječavanja štete koju uzrokuje divljač zahtjeva velika financijska sredstva i veliki broj radne snage. 11,90% ispitanika misli da je šteta koju uzrokuje divljač zanemariva, dok 30,95% misli da je šteta mala, odnosno ne znatna. Samo 16% ispitanika misli da divljač može uzrokovati veće štete na šumskim površinama (slika 9.) Pogoršanje zaštićenih vrsta povezano je s globalnim klimatskim promjenama na koje hrvatsko šumarstvo malo može utjecati. Isto tako ogromna fluktuacija ljudi i dobara dovodi do opće najezde biljnih bolesti ištetnika te alohtonih korovskih vrsta. Šumarstvo je samo dijelom odgovorno za navedeno.

Zanimalo nas je i kako ispitanici poimaju prisutnost indikatorske životinje u okolišu. Tablice prikazuju odgovore ispitanika o brojnosti divljih životinja u Hrvatskoj. Obuhvatili smo sljedeću divljač: medvjed, Vuk, Ris, Divlja Svinja, Dabar, Poskok, Velika hrastova cvilidreta. Najugroženije vrste prema našim ispitanicima su Medvjed (tablica 1.), Vuk (tablica 2.), Ris (tablica 3.) te Dabar (tablica 4.). Općenito su rezultati pokazali da je malobrojan broj osoba koje se ne slažu sa tvrdnjama da je premalo navedenih životinja. Od 41 ispitnika 1% do 4% se ne slaže sa navedenim tvrdnjama. Također, veliki je broj ispitanika koji ne zna kolika je brojnost navedenih životinja (tablica 1. tablica 2. tablica 3. tablica 4. tablica 5. tablica 6.) Podaci variraju do 33,3 % pa sve do 88% ovisno o navedenoj životinji.

Tablica 1.Medvjed

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ne slažem se	3	7,1	7,1	7,1
	ne znam	11	26,2	26,2	33,3
	slažem se	15	35,7	35,7	69,0
	u potpunosti se slažem	13	31,0	31,0	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 2.Vuk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	uopće se ne slažem	1	2,4	2,4	2,4
	ne slažem se	1	2,4	2,4	4,8
	ne znam	19	45,2	45,2	50,0
	slažem se	12	28,6	28,6	78,6
	u potpunosti se slažem	9	21,4	21,4	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 3.Ris

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ne slažem se	6	14,3	14,3	14,3
	ne znam	9	21,4	21,4	35,7
	slažem se	14	33,3	33,3	69,0
	u potpunosti se slažem	13	31,0	31,0	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 4.Divlja svinja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	uopće se ne slažem	2	4,8	4,8	4,8
	ne slažem se	10	23,8	23,8	28,6
	ne znam	13	31,0	31,0	59,5
	slažem se	11	26,2	26,2	85,7
	u potpunosti se slažem	6	14,3	14,3	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 5.Dabra

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	uopće se ne slažem	1	2,4	2,4	2,4
	ne slažem se	2	4,8	4,8	7,1
	ne znam	15	35,7	35,7	42,9
	slažem se	14	33,3	33,3	76,2
	u potpunosti se slažem	10	23,8	23,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 6.Poskoka

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	uopće se ne slažem	6	14,3	14,3	14,3
	ne slažem se	10	23,8	23,8	38,1
	ne znam	21	50,0	50,0	88,1
	slažem se	3	7,1	7,1	95,2
	u potpunosti se slažem	2	4,8	4,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 7.Velike hrastove strizibube

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	uopće se ne slažem	5	11,9	11,9	11,9
	ne slažem se	3	7,1	7,1	19,0
	ne znam	24	57,1	57,1	76,2
	slažem se	4	9,5	9,5	85,7
	u potpunosti se slažem	6	14,3	14,3	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Vlasnička struktura šuma u Hrvatskoj je specifična i svojevrstan raritet svijetu, tako da je 80 % šuma u vlasništu države pod nadležnošću Hrvatskih šuma d.o.o. te nešto u okviru drugih posjednika poput vojske, nacionalnih parkova, znanstvenih i obrazovnih institucija i slično. Rezultati ispitanja su pokazali da 50% (tablica 8.) misli da je broj državnih šuma premalen, dok se 35,7% izjasnilo da ne zna, što pokazuje neupućenost u vlasničku strukturu šuma u Hrvatskoj, ali i Europi.

Tablica 8. Državnih šuma

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	uopće se ne slažem	1	2,4	2,4	2,4
	ne slažem se	5	11,9	11,9	14,3
	ne znam	15	35,7	35,7	50,0
	slažem se	11	26,2	26,2	76,2
	u potpunosti se slažem	10	23,8	23,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 9. Privatnih šuma

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	uopće se ne slažem	3	7,1	7,1	7,1
	ne slažem se	7	16,7	16,7	23,8
	ne znam	20	47,6	47,6	71,4
	slažem se	9	21,4	21,4	92,9
	u potpunosti se slažem	3	7,1	7,1	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Privatnih šuma u Hrvatskoj ima manje od 20%. Veliki broj ispitanika 47,6% se izjasnio da ne zna, te ih 28,5% tvrdi da ih premalo (tablica 9.).

Tablica 10.Doprinos šumarstva bruto domaćem proizvodu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ne slažem se	4	9,5	9,5	9,5
	ne znam	14	33,3	33,3	42,9
	slažem se	19	45,2	45,2	88,1
	u potpunosti se slažem	5	11,9	11,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Čak 57,1% ispitanika tvrdi da je doprinos šumarstvau bruto domaćem proizvodu premalen. Šumarstvo i drvna industrija zajedno u BDP-u sudjeluju približno sa 4.5%. Doprinos šumarstva kao privredne grane u BDP-u iznosi otprilike 1%, a izvoz drvoprepađivačke industrije 10% u ukupnom izvozu. Šumarstvo gledano bez drvno-prerađivačkog sektora premalo doprinosi društvenom proizvodu, što je posljedica netržišnih cijena drva. No, šumarstvo ima puno širu ulogu i osnovna namjena mu nije profitabilnost. Ono ima ulogu osigurati ostalim sektorima profitabilnost , a koje društvo treba vratiti kroz sufinanciranje brige o šumama.

Tablica 11. Šumara zaposlenih u javnim šumarskim službama

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ne slažem se	2	4,8	4,8	4,8
	ne znam	19	45,2	45,2	50,0
	slažem se	14	33,3	33,3	83,3
	u potpunosti se slažem	7	16,7	16,7	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Broj zaposlenih u javnim šumarskim službama je otprilike 45 000 ljudi, računajući i drvnu industriju, a u samom šumarskom sektoru radi 20 000 ljudi. 50% ispitanika se slaže da je broj zaposlenih u javnim šumarskim službama premalen (tablica 11), dok 45.2% ne zna, niti ima približno mišljenje vezano o broju zaposlenih.

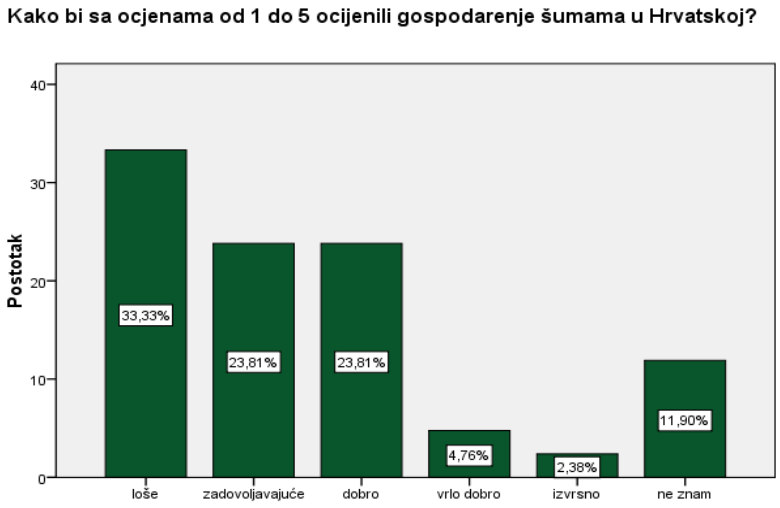
Tablica 12. Nadzora u šumama

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ne slažem se	1	2,4	2,4	2,4
	ne znam	17	40,5	40,5	42,9
	slažem se	12	28,6	28,6	71,4
	u potpunosti se slažem	12	28,6	28,6	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

53,2% ispitanika se slaže da je premalen nadzor u šumama. 40,5% ne zna, dok 2,4% ispitanika se ne slaže se navedenim pitanjem (tablica 12).

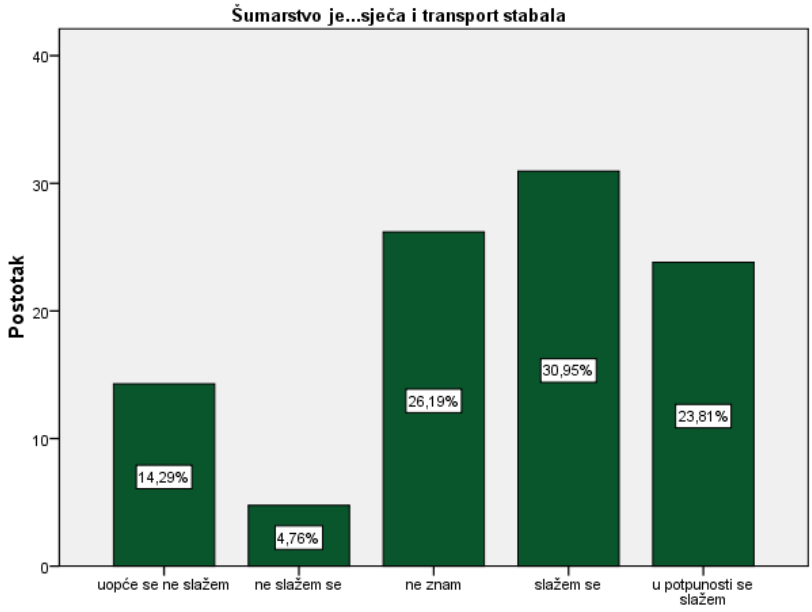
4.3. Stanje gospodarenja šumama (stavovi anketiranih)

Kvalitetno gospodarenje šumama uključuje zaštitu naših autohtonih šuma, dok se istodobno potiče drvna industrija hibridima i brzorastućim vrstama drveća. Vrlo je mali broj ispitanika, tek nesto vise od 6% ispitanika misli da se vrlo dobro, odnosno izvrsno gospodari šumama, dok 47% smatra da se dobro, zadovoljavajuće gospodari sumama. 33,33% se izjasnilo da je gospodarenje šumama u Hrvatskoj loše (slika 10).



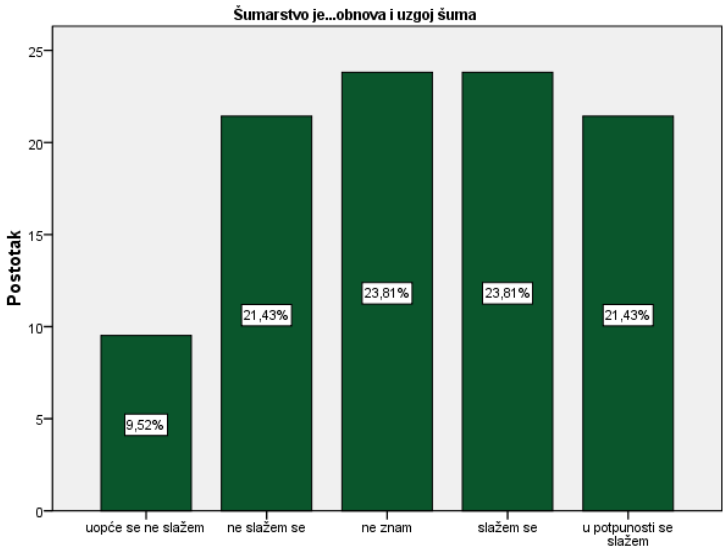
Slika 10. Gospodarenje šuma u Hrvatskoj

Šumarstvo je kao što smo rekli gospodarska grana, ali i znanstvena disciplina koja se bavi njegom, uzgojem, zaštitom i eksplotacijom šuma. Predmet njezine aktivnosti su šuma, šumsko tlo i šumski proizodovi. Direktni temelj šumarstva su prirodne znanosti, koje se bave zakonitostima koje utječu na rast i razvoj pojedinih stabala i šume kao biološke jedinice, međusobnim odnosima životinja i drugih organizama koji mogu biti korisni ili štetni. Implictni cilj šumarstva je učini šume, šumske površine korisnim za što veći broj ljudi. Više od 50 % ispitanika se izjasnilo da je šumarstvo sječa i transport stabala. Čak 26,19 % ne zna točno koja je svrha šumarstva, dok nešto manje od 20 % smatra da šumarstvo nije sječa i transport stabala (slika 11). Šumarstvo kao obnova i uzgoj šuma je za 44% ispitanika točna tvrdnja. 23,18% ne zna, dok 30% ispitanika se ne slaže sa tom tvrdnjom (slika 12).



Slika 11. Šumarstvo je sječa i transport stabala

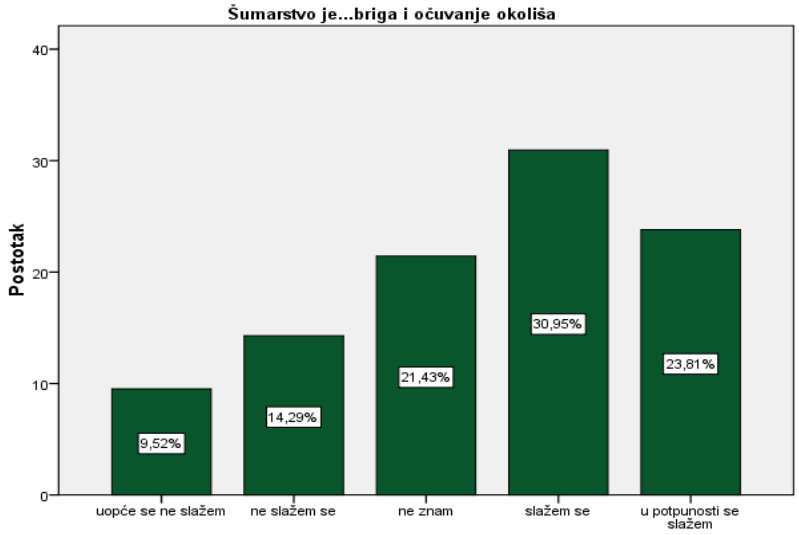
Jedan od glavnih temelja šumarstva je briga i očuvanje okoliša. Održavanje stabilnog i obnovljivog ekosustava. Temeljem ankete više od 50 % ispitanika se slaže sa tom tvrdnjom, dok nešto više od 20 % se ne slaže da je šumarstvo briga i očuvanje okoliša (slika 13).



Slika 12. Obnova i uzgoj šuma

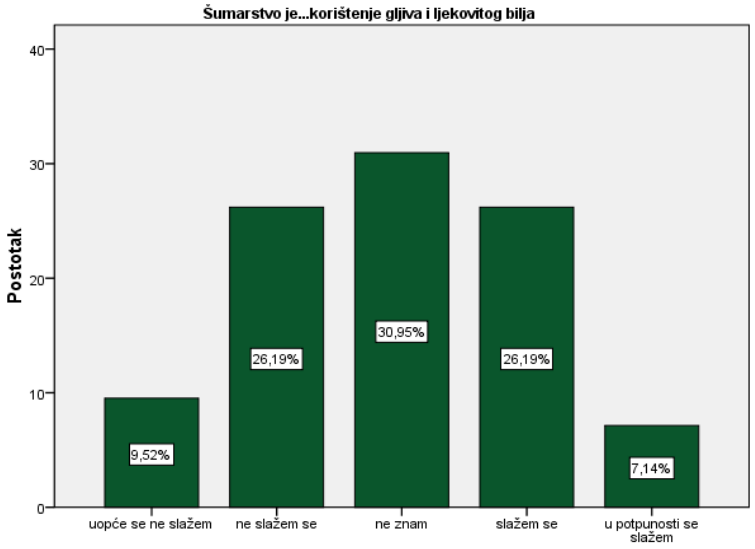
Šumarstvo kao funckija za uzgoj i korištenje gljiva i ljekovitog bilja je za 30 % ispitanika

nejasno, dok 33% smatra da šumarstvu i u toj grani ima važnu funkciju (slika 14).



Slika 13. Briga i očuvanje okoliša.

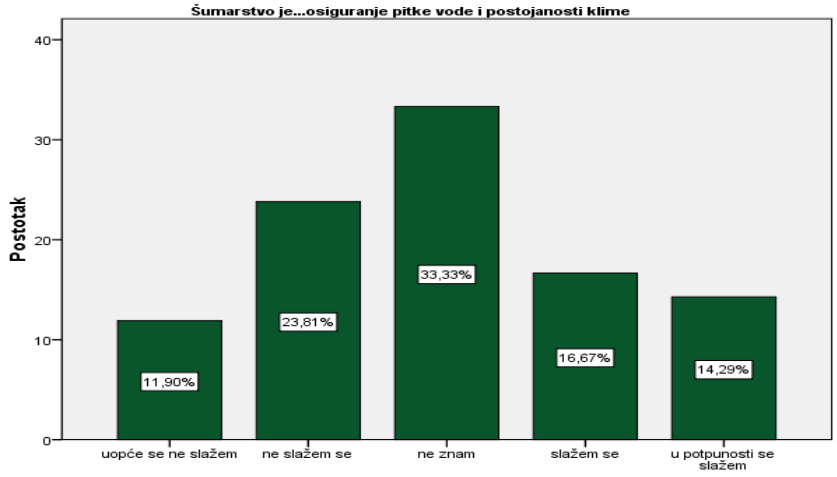
Šumarstvo kao grana gospodarstva utječe i osigurava pitku vodu i postojanost klime, među ispitanicama također prevladava neupućenost i odgovor ne znam je zaokružilo više od 33% ispitanika (slika 15.)



Slika 14. Korištenje gljiva i ljekovitog bilja

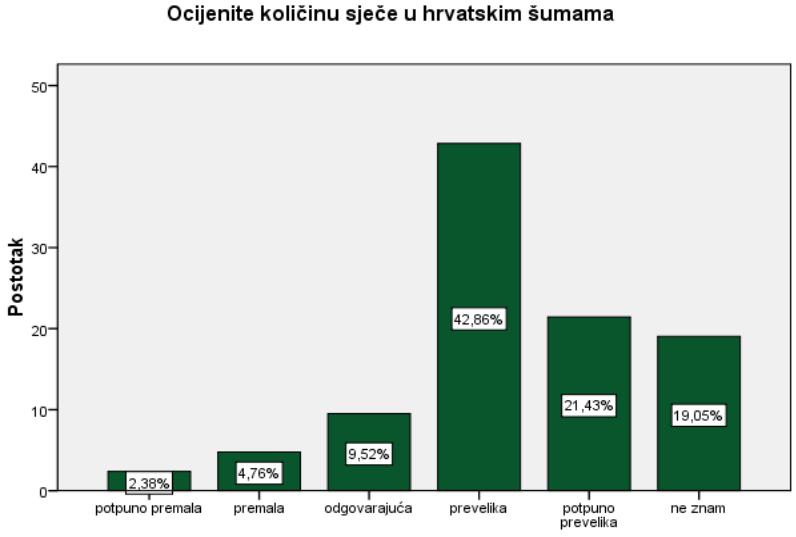
Obzirom da šumarstvo osigurava sve navedene funkcije šuma (slike 11 do 15)

razočaravajuće je da većina ispitanika uglavnom to ne prepoznaje. Sigurni su da je to sječa i transport drva, ali za korištenje gljiva i šumskih proizvoda te osigurje vode većina smatra da to nije djelokrug šumarstva.



Slika 15. Osiguranje pitke vode i postojanosti klime

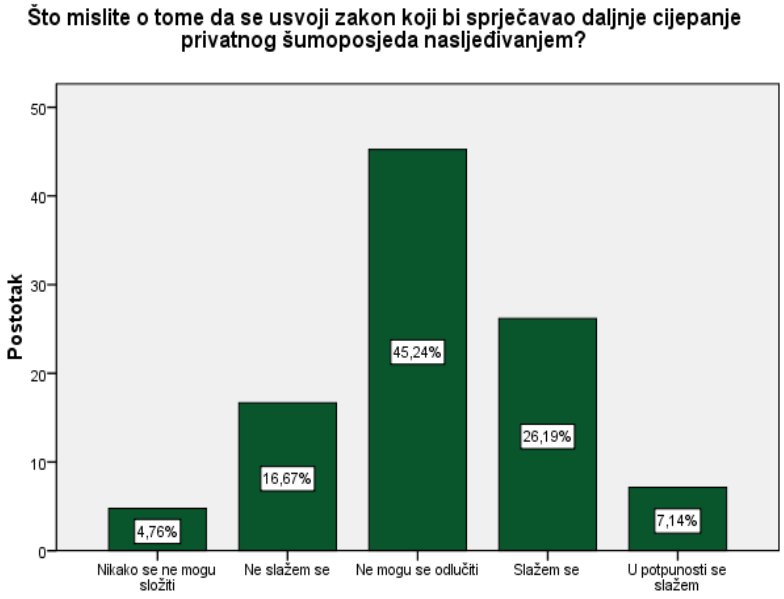
Hrvatske šume će u 2019. godini raspodijeliti 2,2 milijuna kubičnih metara trupaca koji će se rasporediti na 366 kupaca. Više od 63% ispitanika se izjasnilo da se u Hrvatskoj prekomjereno sječe dok je tek nešto manje od 10% zaključilo da je količina sječe u Hrvatskoj odogovarajuća (slika 16).



Slika 16. Količina sječe u hrvatskim šumama

Iako je sječa u Hrvatskoj ispod ukupnog prirasta iako bi trebala biti veća od prirasta obzirom

na dobnu strukturu javnost smatra da je sječa prevelika ito dominantno. Posljedica je to psihologije ekscesa, gdje sječina uvijek upadne u oko baš svima.



Slika 17. Zakon koji bi sprječavao daljnje cijepanje privatnog šumoposjeda nasljeđivanjem

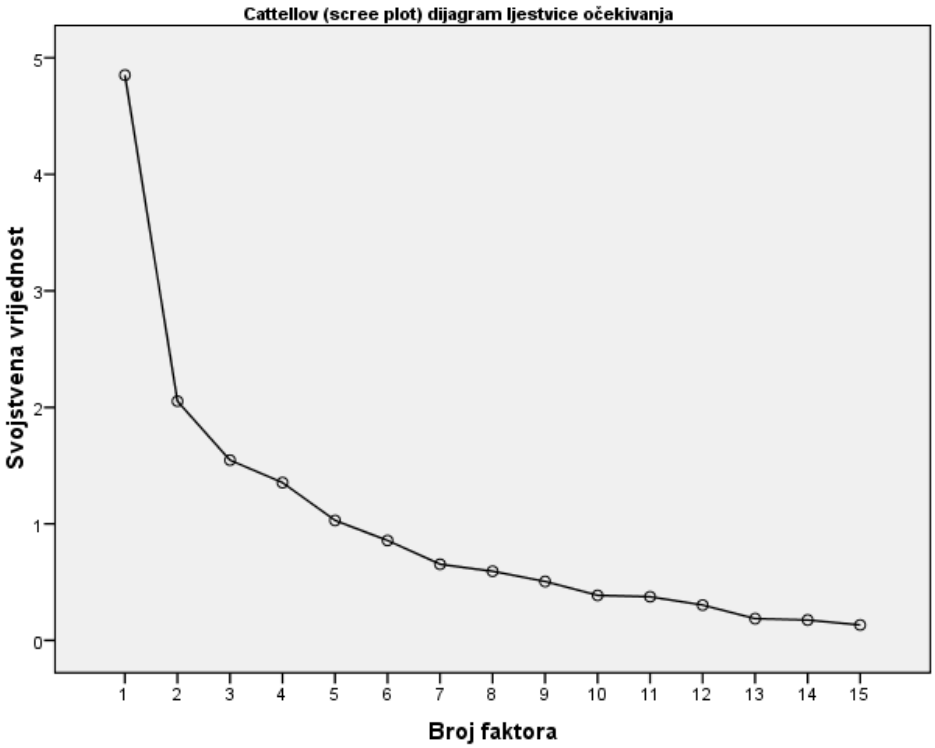
45,24% ispitanika se ne može odlučiti da li je potreban zakon koji bi sprječavao daljnje cijepanje privatnog šumoposjeda nasljeđivanjem. Više od 33% se slaže sa tom tvrdnjom, dok svega nešto više od 21% se ne slaže (slika 17).

4.4. Grupe anketiranih prema stavovima o zaštiti okoliša

Temeljem 15 pitanja o razini osjetljivosti na razinu ugroženosti prirodnog okoliša temeljem eksplorativne faktorske analize (EFA) svakom pitanju određen je faktorska vrijednost pridonošenju određene tvrdnje. U tablici je vidljivo da 5 faktora ima svojstvenu vrijednost iznad 1 i objašnjavaju najveći postotak varijance, objašnjavaju više varijabilnosti nego što ju objašnjavaju same varijable.

Tablica 13 Pojedinih pitanja prema svojstvenim vrijednostima

Pitanja:	Aritmetička sredina	SD	N
Približavamo se gornjoj granici mogućeg broja ljudi na Zemlji	4,02	1,070	42
Ljudi imaju pravo na izmjenu prirodnog okoliša kako bi udovoljili svojim potrebama	2,21	,976	42
Ljudska uplitanja u prirodi često ostavljaju katastrofalne posljedice	4,45	,705	42
Ljudska snalažljivost će osigurati da Zemlja ostane pogodna za stanovanje	2,88	1,041	42
Ljudi ozbiljno zloupotrebljavaju okoliš	4,45	,832	42
Zemlja ima dovoljno prirodnih resursa ako se s njima nauči pravilno upravljati	3,52	1,273	42
Biljke i životinje imaju isto pravo na postojanje kao i ljudi	4,43	,914	42
Priroda je dovoljno jaka za ublažavanje utjecaja suvremenih industrijskih društava	2,74	1,326	42
Unatoč sve većim utjecajima ljudi i dalje žive u skladu sa zakonima prirode	2,31	1,070	42
Govoreći o tzv "ekološkoj krizi" s kojom se čovječanstvo suočava je uvelike pretjerano	2,14	1,138	42
Zemlja je kao brod s vrlo ograničenim prostorom i resursima	3,83	,986	42
Čovjek treba biti vladar nad ostatkom prirode	2,36	1,165	42
Prirodna ravnoteža je vrlo osjetljiva i krhka	4,33	,786	42
Ljudi će s vremenom dovoljno naučiti o prirodi da bi mogli upravljati s njom	2,69	1,024	42
Ako se tako dalje nastavi uskoro ćemo doživjeti veliku ekološku katastrofu	4,19	1,018	42



Slika 18. Faktori prema svojstvenim vrijednostima

Prikazano prema svojstvjenoj vrijednosti (slika 18) pokazuje najznačajnije faktore te se prema tome može izdvojiti pet grupa , odnosno tipova ljudi prema osjetljivosti na ugroženost okoliša. Rotiranjem faktorske matrice izdvaja se pet grupa koje su u tablici prikazane različitim bojama (tablica 14). Izdvojeno je pet grupa : osjetljivi 1 (plavo), 2 iznimno neosjetljivi (zeleno), 3, iznimno osjetljivi , (narandžasto), 4, neosjetljivi (crveno) i 5, indiferentni (tirkizno).

Tablica 14. Rotirana faktorska matrica

	Faktori i faktorska zasićenja				
	1	2	3	4	5
Prirodna ravnoteža je vrlo osjetljiva i krhka	,782	,078	,064	-,120	,012
Zemlja je kao brod s vrlo ograničenim prostorom i resursima	,776	-,109	-,283	-,107	,003
Ako se tako dalje nastavi uskoro ćemo doživjeti veliku ekološku katastrofu	,758	-,232	,318	,003	,032
Približavamo se gornjoj granici mogućeg broja ljudi na Zemlji	,677	-,471	-,006	-,067	,228
Ljudi imaju pravo na izmjenu prirodnog okoliša kako bi udovoljili svojim potrebama	-,534	,198	-,457	,215	,001
Govoreći o tzv "ekološkoj krizi" s kojom se čovječanstvo suočava je uvelike pretjerano	-,230	,805	,090	-,219	,160
Čovjek treba biti vladar nad ostatkom prirode	-,244	,701	-,228	,342	-,206
Ljudi će s vremenom dovoljno naučiti o prirodi da bi mogli upravljati s njom	,086	,677	-,220	,371	,028
Priroda je dovoljno jaka za ublažavanje utjecaja suvremenih industrijskih društava	-,322	,561	-,371	,444	-,113
Ljudska uplitanja u prirodi često ostavljaju katastrofalne posljedice	,191	-,042	,867	,053	,061
Ljudi ozbiljno zloupotrebljavaju okoliš	-,163	-,139	,825	-,161	,055
Zemlja ima dovoljno prirodnih resursa ako se s njima nauči pravilno upravljati	-,094	,143	-,053	,873	-,033
Ljudska snalažljivost će osigurati da Zemlja ostane pogodna za stanovanje	-,441	,040	-,038	,562	,308
Biljke i životinje imaju isto pravo na postojanje kao i ljudi	,121	,243	,009	,185	,828
Unatoč sve većim utjecajima ljudi i dalje žive u skladu sa zakonima prirode	,024	,400	-,145	,172	-,722

Rezultate tipologije ispitanika treba tumačiti ograničeno obzirom na mali uzorak i nemogućnost validacije modela. Kako bi se provela konzistentnost u odgovaranju na većem uzorku bi se trebala odbaciti svi upitnici u kojima se dati različiti odgovori na sadržajno ista pitanja. No jasno je da se u razmišljanju ljudi značajno razlikuju, nadalje je potrebno utvrditi zastupljenost pojedinih grupa.

4.5. Vidljivost šumarstva u javnosti

Kako bi razumjeli kako javnost poima povezanost i važnost šumarstva za niz djelatnosti posebno važnih za hrvatsko društvo istražili smo razmišljanja prema utjecaju na turizam , zdravlje, rekreaciju, standard i kvalitetu života.

Tablica 15. Turizam

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nikakav	1	2,4	2,4	2,4
	slab	7	16,7	16,7	19,0
	umjeren	9	21,4	21,4	40,5
	vrlo velik	18	42,9	42,9	83,3
	izniman	7	16,7	16,7	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 16. Zdravlje stanovništva

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nikakav	1	2,4	2,4	2,4
	slab	3	7,1	7,1	9,5
	umjeren	8	19,0	19,0	28,6
	vrlo velik	13	31,0	31,0	59,5
	izniman	17	40,5	40,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

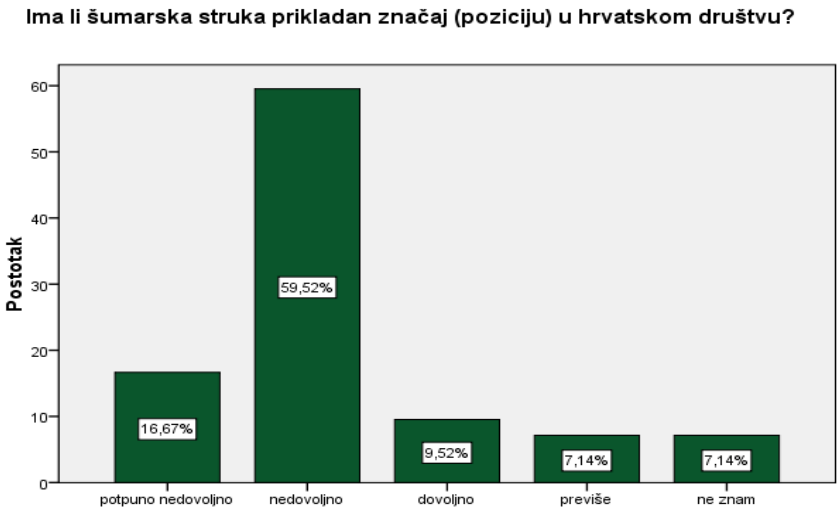
Tablica 17. Standard stanovništva

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	slab	8	19,0	19,0	19,0
	umjeren	16	38,1	38,1	57,1
	vrlo velik	10	23,8	23,8	81,0
	izniman	8	19,0	19,0	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 18. Kvalitetu života

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nikakav	1	2,4	2,4	2,4
	slab	3	7,1	7,1	9,5
	umjeren	8	19,0	19,0	28,6
	vrlo velik	13	31,0	31,0	59,5
	izniman	17	40,5	40,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Šumarstvo u javnosti predstavlja sliku koja je bitna i za turizam, zdravlje stanovništva, standard stanovništva i kvalitetu života. Više od 70% ispitanika tvrdi da je šumarstvo od bitne važnosti za turizam, zdravlje stanovništva, kvalitetu života (tablica 13, tablica 14, tablica 16). Što se tiče standarda života i utjecaja šumarstva na sam standard, najveći postotak odgovora kod ispitanika je bio umjeren 38,1% (tablica 15) Ispitanici smatraju da bi šumarstvo trebalo više doprinositi standardu, ali shvaćaju važnost šumarstva za svebuhvatan život svakog pojedinca. Nažalost značajan broj ispitanika to ne prepoznaje gdje se vidi prostor za edukaciju i povećanje vidljivosti šumarstva.



Slika 19. Položaj šumarske struke u hrvatskom društvu

Više od 66% ispitanika tvrdi da šumarska struka, šumarstvo nema dovoljan položaj u hrvatskom društvu. Šumarstvo kao struka, za osobe koje nisu u doticaju sa samom strukom je poprilično zatvoreno društvo, posebice za samu javnost, te iz toga proizlazi da je većina javnosti ne educirana u smislu razumuvijenja šumarstva i njegovog položaja u društvu (slika 18) Možemo zaključiti da drugi shvaćaju da je šumarstvo marginalizirano.

Opstanak čovječanstva znači puko preživljavanje ljudske vrste uz ne nužno očuvanje potpunih civilizaciskih dosega. S tim u vezi zatražili smo od ispitanika da rangiraju struke prema važnosti za ljudsko društvo.

Tablica 19. Medicine

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	slab	4	9,5	9,5	9,5
	umjeren	2	4,8	4,8	14,3
	vrlo velik	17	40,5	40,5	54,8
	izniman	19	45,2	45,2	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 20. Prava

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	slab	11	26,2	26,2	26,2
	umjeren	16	38,1	38,1	64,3
	vrlo velik	10	23,8	23,8	88,1
	izniman	5	11,9	11,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 21. Šumarstva

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	slab	1	2,4	2,4	2,4
	umjeren	8	19,0	19,0	21,4
	vrlo velik	15	35,7	35,7	57,1
	izniman	18	42,9	42,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 22. Filozofije

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nikakav	7	16,7	16,7	16,7
	slab	13	31,0	31,0	47,6
	umjeren	14	33,3	33,3	81,0
	vrlo velik	6	14,3	14,3	95,2
	izniman	2	4,8	4,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 23. Umjetnosti

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nikakav	4	9,5	9,5	9,5
	slab	9	21,4	21,4	31,0
	umjeren	13	31,0	31,0	61,9
	vrlo velik	11	26,2	26,2	88,1
	izniman	5	11,9	11,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tablica 24. Informatike i računarstva

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nikakav	2	4,8	4,8	4,8
	slab	8	19,0	19,0	23,8
	umjeren	8	19,0	19,0	42,9
	vrlo velik	14	33,3	33,3	76,2
	izniman	10	23,8	23,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Temeljem provedenih anketa vezanih za različite struke i rangiranja prema važnosti za sam opstanak čovječanstva naišli smo na zanimljive rezultate među ispitanicima. Medicinska djelatnost je navedena od najveće važnosti među ispitanicama, čak 85,7% ispitanika smatra da je medicinska djelatnost od vrlo velike i iznimne važnosti za čovječanstvo (tablica 17). Na drugom mjestu po važnosti je svrstano šumarstvo sa 78,6% (tablica 19). Informatika i računarstvo je za 57,1% ispitanika od vrlo velike i iznimne važnosti (tablica 22), zatim slijede umjetnost 38,1% (tablica 21), pravo 35,7% (tablica 18), dok je filozofija na zadnjem mjestu od vrlo velike i iznimne važnosti 19,1% (tablica 20). Možemo zaključiti da šumarstvo kao djelatnost je prepoznata među ispitanicama kao vrlo važna djelatnost za opstanak čovječanstva. Promjenom klime i ekosustava, šume i šumska područja su najviše pogođena i treba težiti pravilnoj prirodnoj ravnotežni i taj dio struke je prepoznat među ispitanicama kao vrlo bitan aspekt. S narušavanjm kvalitete života uz porast temperature, pojavu iznimnih vremenskih nepogoda za očekivati je sve veći naglasak struka koje gospodare prirodnim resursima.

5. ZAKLJUČAK

Šumarska struka je vrlo tradicionalna te razmjerno zatvorena prema prezentiranju onog što radi i još važnije na koji način radi. U Hrvatskoj je to posebno izraženo jer dominira upravljanje državnim šumama kroz državnu tvrtku koja nema potrebu ili je bar do sad nije imala za osiguranje javne potpore za svoj rad.

Neistupanjem u javnost, neprezentiranjem djelatnosti te izostankom edukacije opće javnosti počevši od najmlađih uzrasta šumarstvo je izgubilo poziciju u društvu. Očito je to u gubitku vlastitog resornog ministarstva, podložnosti zakona o šumama svim dodirnim zakonima te smanjenjem izdvajanja za istraživanje u šumarstvu te općenito prihoda i dohodaka u šumarskom sektoru.

Istodobno, gospodarenje šumama nikad nije bilo zahtjevnije. Promjene u okolišu su sve izraženije, a biljnih bolesti i štetnika sve više. Paralelno potražnja za drvom nikad nije bila veća, a paradoksalno deklarirana cijena nametnuta od strane države (politike) nikad manja. U takvim okolnostima javnost je sve senzibilnija na sječu šuma iako su te sječe sve češće posljedica propadanja oštećenih i bolesnih stabala. Dovoljno je pogledati stabla u svojoj okolini, voćku uz kuću, stablo uz stambenu zgradu, gotovo da i nema zdravog stabla.

Posljedično, šumarstvo se sve više dovodi u negativni kontekst u javnosti, posebice zbog površne interpretacije od strane dijela medija te različitih "ekoloških" udruga koje bez temelja i znanja iznose negativne činjenice o šumarskoj struci. Jedno je kritizirati šumarsku struku, a drugo trenutno gospodarenje šumama u Hrvatskoj. Za većinu ljudi šumarstvo je negativna djelatnost u smislu aspekta očuvanja prirode, staništa, biljnih i životinjskih vrsta. Najveći problem je sama "otvorenost" šumarstva javnosti te manjak edukacije građana prema šumarstvu.

Slično općem trendu, niti unutar medicinske struke nema razlika u stavovima prema šumarstvu. Uglavnom treba povećati brigu o šumama, zaštititi sve vrste, svih vrsta (vuka, medvjeda) svega ima premalo, pa čak i povećati površine pod šumama ali i osigurati potražnju za šumskim proizvodima uz povećanje prihoda od šumarstva. I sve to da sječe budu neprimjetne.

Šumarstvo je znanost, struka i umijeće gospodarenja i očuvanja šuma i staništa. To je kontinuirani proces u prirodi, koji se sastoji od uzgoja šuma, njihove njege, pomlađivanja,

sječe, izrade drvne tvari, sve to u sve složenijim okolnostima narušene prirodne ravnoteže. Šumarstvo daje na važnosti i opće korisnim funckijama šumama u kojima svi građani mogu uživati. Dakle, šumarstvo je vrlo zahtjevna disciplina koja gospodari najsloženijim kopnenim ekosustavom kako bi ga očuvala uz njegovo svekoliko korištenje. U novije vrijeme to postaje gotovo nepomirljivo.

Važno je znati da se šuma mora sjeći (ne mora, ali će tada stabla postupno prirodno odumrijeti kao i sva druga živa bića) kako bi se stvorila nova šuma i osnovni zadatak šumarstva je rasporediti sječu stabala u prostoru i vremenu kako bi se osigurala održivost gospodarenja. Priroda obnavlja šumu kroz djelovanje vremenskih nepogoda koje unište dio stabala i stvore priliku za razvoj novih.

Održivost se kratkoročno ne može uspostaviti na malom prostoru. Postiže se tako da se sječa odvija na jednom mjestu dok se iznosom ista drvna zaliha stvara na višestruko većoj površini koja se u toj godini ne siječe. Fokusirati se na oko 1% površine zahvaćene godišnjom obnovom kroz oplodne sječe je neprihvatljivo, ali očekivano od neupućene javnosti. Stoga je vrlo važno educirati stalno i uporno kompletnu javnost i argumentirano pojasniti svaki zahvat te tražiti potporu javosti za provedbu stručnog, odgovornog i time održvog gospodarenja šumama u Hrvatskoj.

Obzirom da će javnost biti sve osjetljivija na stanje šuma i prirodnih resursa općenito šumarstvo će neminovno povećavati svoju važnost u društvu. Kako šume budu ugroženije i ljudi to budu počeli osjećati na vlastitoj koži (kad nestane hlad) potražit će nekoga tko zna riješiti problem (uzgojiti stablo). Medicinska struka, za čovjeka najvažnija i najplemenitija djelatnost koja ima veliki utjecaj na javno mijenje, pokazala se u ovoj studiji nedovoljno informiranom o problemima šumarstva. Iz toga proizlazi zaključak da je potrebno intenzivirati edukacijske programe o šumarstvu u javnom diskursu kako bi se ne samo popravio ugled struke nego i njen utjecaj u donošenju vitalnih odluka u području ekologije i ekonomiziranja korištenja resursa koji su ograničeni a istovremeno vitalni za opstanak života na zemlji kakvog ga poznajemo.

6. LITERATURA

- 1.Bartlett, M.S. 1937: Properties of Sufficiency and Statistical Tests. Proceedings of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences, Volume 160, Issue 901, pp. 268-282.
- 2.Čavlović, J., 2013: Osnove uređivanja šuma. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 322 s.
- 3.Everitt, B. 2010: Multivariable modeling and multivariate analysis for the behavioral sciences. Boca Raton: CRC Press.
- 4.Ficko, A., A. Boncina, 2015: Forest owner representation of forest management and perception of resource efficiency: a structural equation modeling study. Ecology and Society 20(1).
- 5.Fulgosi, A. 1984: Faktorska analiza. Zagreb: Školska knjiga
- 6.Ivan Anić, Milan Oršanić: Šumarski list br.9-10, CXXI (1997), 463-472 Podizanje, njega i obnova šuma kao temeljni preduvjeti ekološkog, društvenog i gospodarskog napretka Mediterana
- 7.Kline, R. B. 2016: *Methodology in the social sciences. Principles and practice of structural equation modeling (4th ed.).* New York, NY, US: Guilford Press
- 8.Kaiser, H.F. 1974: An index of factor simplicity. Psychometrika, 39 (1) 31-36.
- 9.Martina Đodan, Robertt Brus, Anne-Mareen Eisold, Valeriu-Norocel Nicolescu, Milan Oršanić, Kristina Pratasiene, Sanja Perić: Šumarski list br.7-8 (2018): 391-402 Alohtone vrste s gledišta klimatskih promjena: prilike i mogućnosti u Hrvatskoj
- 10.Perić, S., M. Tijardović, M. Oršanić, J. Margaletić, 2009: Nursery production and the importance of forest reproductive material in Croatia. Rad Šumars Inst, 44 (1): 17– 27.
- 11.Pleše, B., 2008: Kroz povijest šumarstva - u bolju budućnost. Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, str. 141.
- 12.Shugart, H, R. Sedjo, B. Sohngen, 2003: Forest and global climate change: Potential impacts on U.S. forest resources. Pew Center on Global Climate Change, Washington
- 13.Šume u Hrvatskoj https://www.hrsume.hr/index.php/hr/ume/opcenito/sumeuhrv
- 14.UOŠSS 2006 - Uredba o osnivanju Šumarske savjetodavne službe (NN 64/2006)

- 15.Watkinson, A. R., J. A. Goll, M. Hulme, 2004: Flyng in the face of climate change: a review of climate change, past, present and future. Ibis, 146 (Suppl. 1): 4-10