

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU  
ŠUMARSKI FAKULTET

**VALORIZACIJA SOCIJALNIH ULOGA ŠUMA I  
NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA NA PODRUČJU  
GRADA ZAGREBA**

Zagreb, 2009. godine

Naslov projekta: VALORIZACIJA SOCIJALNIH ULOGA ŠUMA I NEDRVNIH ŠUMSKIH  
PROIZVODA NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA

Voditelj: Prof. dr. sc. Jozo Franjić

Suradnici: Doc dr. sc. Željko Škvorc, Zavod za šumarsku genetiku, dendrologiju i botaniku,  
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Doc. dr. sc. Stjepan Posavec, Zavod za uređivanje i izmjeru šuma, Šumarski fakultet  
Sveučilišta u Zagrebu

Izv. prof. dr. sc. Anamarija Jazbec, Zavod za uređivanje i izmjeru šuma, Šumarski  
fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Marko Lovrić, dipl. ing. šum., Zavod za šumarske tehnike i tehnologije, Šumarski  
fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Daniel Krstonošić, dipl. ing. šum., Zavod za šumarsku genetiku, dendrologiju i  
botaniku, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Krunoslav Sever, dipl. ing. šum., Zavod za šumarsku genetiku, dendrologiju i  
botaniku, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Ivana Alešković, dipl. ing. šum., Zavod za šumarsku genetiku, dendrologiju i  
botaniku, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Konzultanti: Djelatnici Šumarskoga fakulteta u Zagrebu, Šumarskoga instituta Jastrebarsko,  
Hrvatskih šuma d.o.o. Zagreb, Sveučilišta BOKU Beč, Sveučilišta u Padovi,  
Sveučilišta u Ljubljani

Ustanova: Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Svetošimunska 25, HR-10000 Zagreb

Trajanje istraživanja: 3 godine

Tip istraživanja: Primijenjeno istraživanje

## SADRŽAJ

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PREDGOVOR.....                                                                                            | 5   |
| 1. UVOD – ŠUME GRADA ZAGREBA .....                                                                        | 6   |
| 1.1. Vegetacijske značajke šumskih površina grada Zagreba .....                                           | 6   |
| 1.2. Površine i stanje šuma na području grada Zagreba .....                                               | 11  |
| 1.3. Značajke gospodarenja šumom .....                                                                    | 14  |
| 2. PROBLEMATIKA I CILJEVI RADA .....                                                                      | 16  |
| 2.1. Prethodna istraživanja .....                                                                         | 18  |
| 2.2. Socijalne uloge šuma urbanoga prostora .....                                                         | 22  |
| 2.3. Vrednovanje prirodnoga resursa – šume.....                                                           | 25  |
| 2.3.1. Računanje vrijednosti šumskog zemljišta .....                                                      | 27  |
| 2.3.2. Procjena vrijednosti šumskih sastojina .....                                                       | 28  |
| 2.3.3. Puna ekonomska vrijednost šume – suvremena teorijska gledišta .....                                | 29  |
| 2.4. Utvrđivanje gospodarske vrijednosti okoliša .....                                                    | 32  |
| 2.5. Ciljevi istraživanja .....                                                                           | 34  |
| 3. METODA RADA .....                                                                                      | 37  |
| 3.1. Metode koje ne koriste krivulje potražnje za ekološkim dobrima.....                                  | 38  |
| 3.2. Metode koje koriste krivulju potražnje za ekološkim dobrima .....                                    | 39  |
| 4. ANKETA – OPĆA POPULACIJA.....                                                                          | 46  |
| 4.1. Struktura uzorka .....                                                                               | 47  |
| 4.2. Vrednovanje različitih funkcija šuma .....                                                           | 59  |
| 4.3. Posjećenost šumskih površina na području grada Zagreba.....                                          | 61  |
| 4.4. Stavovi ispitanika o šumama i načinu gospodarenja .....                                              | 101 |
| 4.5. Potražnja za sporednim šumskim proizvodima i različitim uslugama vezanim za<br>šumske površine ..... | 246 |
| 5. ANKETA – ŠUMARSKA STRUKA .....                                                                         | 251 |
| 5.1. Struktura uzorka .....                                                                               | 251 |
| 5.3. Posjećenost šumskih površina na području grada Zagreba.....                                          | 258 |
| 5.4. Stavovi ispitanika o šumama i načinu gospodarenja .....                                              | 283 |
| 5.5. Potražnja za sporednim šumskim proizvodima i različitim uslugama vezanim za<br>šumske površine ..... | 356 |
| 6. ANKETA – USPOREDBA OPĆE POPULACIJE I ŠUMARSKE STRUKE.....                                              | 358 |
| 6.1. Vrednovanje različitih funkcija šuma .....                                                           | 358 |
| 6.2. Posjećenost šumskih površina na području grada Zagreba.....                                          | 360 |
| 6.3. Stavovi ispitanika o šumama i načinu gospodarenja .....                                              | 367 |
| 7. RASPRAVA .....                                                                                         | 379 |
| 7.1. Vrednovanje različitih funkcija šuma .....                                                           | 379 |
| 7.2. Posjećenost šumskih površina na području grada Zagreba.....                                          | 379 |
| 7.3. Stavovi ispitanika o šumama i načinu gospodarenja .....                                              | 381 |
| 7.4. Potražnja za sporednim šumskim proizvodima i različitim uslugama vezanim za<br>šumske površine ..... | 384 |
| 8. HEDONISTIČKA METODA UTVRĐIVANJA VRIJEDNOSTI OKOLIŠA .....                                              | 386 |
| 8.1. Uvod.....                                                                                            | 386 |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 8.2. Problematika i ciljevi rada .....        | 388 |
| 8.2.1. Problematika vrednovanja okoliša ..... | 388 |
| 8.2.3. Prethodna istraživanja .....           | 393 |
| 8.2.4. Prednosti i nedostaci metode .....     | 394 |
| 8.2.5. Ciljevi rada .....                     | 395 |
| 8.3. Materijal i metode rada .....            | 396 |
| 8.3.1. Konstrukcija modela .....              | 398 |
| 8.4. Rezultati .....                          | 401 |
| 8.4.1. Testiranje modela .....                | 401 |
| 8.4.2. Analiza modela .....                   | 403 |
| 8.5. Rasprava .....                           | 407 |
| 8.6. Zaključci .....                          | 409 |
| 8.7. Preporuke za prostorno planiranje .....  | 410 |
| 8.8. Preporuke za buduća istraživanja .....   | 410 |
| 9. ZAKLJUČCI .....                            | 411 |
| 9.1. Preporuke za prostorno planiranje .....  | 414 |
| 10. LITERATURA .....                          | 417 |
| 11. PRILOG - ANKETNI LISTIĆ .....             | 421 |



## PREDGOVOR

U ovome izvješću donose se rezultati rada na projektu „Valorizacija socijalnih uloga šuma i nedrvenih šumskih proizvoda na području grada Zagreba“. Cilj projekta bio je definirati socijalne funkcije šuma i nedrvne šumske proizvode na području grada Zagreba, te s obzirom na njihovu specifičnu ulogu izraditi model procjene vrijednosti šuma na primjeru istraživanoga poligona. Korištene su metode primarnih i sekundarnih izvora informacija.

Cijelo istraživanje provedeno je u tri faze:

1. Anketiranje opće populacije,
2. Anketiranje šumarske struke i
3. Hedonistička metoda utvrđivanja vrijednosti okoliša.

Tijekom 2008. godine poslano je 1500 upitnika na nasumično odabrane adrese građana Zagreba. Pri izboru adresa vodilo se računa o proporcionalnoj zastupljenosti spolova i pojedinih gradskih četvrti prema podacima iz popisa stanovništva iz 2001. godine. Na kraju je pristiglo ukupno 716 (47,73 %) odgovora. Od toga je izabrano njih 701 (46,73 %) koji su popunjeni na način da to omogućuje kvalitetnu analizu.

U drugoj fazi istraživanja, anketirani su šumarski stručnjaci koji žive ili su zaposleni na području grada Zagreba. Na taj način je prikupljeno 109 ispunjenih anketnih listića ispitanika.

Paralelnim istraživanjem, pomoću metode hedonističke regresije, načinjena je valorizacija javnih zelenih površina kao proizvoda postavljenog u korelaciju s položajem i vrijednosti nekretnina. Na osnovi ranije izrađene karte šumske vegetacije Gada Zagreba načinjen je plan rada i izrađene zone koja će biti pokrivene anketom. Cilj istraživanja bio je utvrđivanje činjenica i donošenje zaključaka o daljnjem načinu i smjeru gospodarenja prirodnim resursima na području grada Zagreba, te predlaganje mjera za provedbu nositeljima razvoja u gradu.

Rezultati istraživanja ukazuju na velik interes ispitanika za boravkom u prirodi, dok ponuda okoliša samo djelomično zadovoljava njihovu potražnju. Iako je kvaliteta ponude ocijenjena dobrom, potrebno ju je dalje poboljšavati i proširivati. Pokretanjem različitih projekata povezanih s vrednovanjem okolišnih usluga i šumarstva, u cilju upoznavanja javnosti sa socijalnim, estetskim i ostalim općekorisnim uslugama koje šuma pruža, povećala bi se i svijest građana o socijalnim koristima šume.

Zahvaljujemo se kolegama i građanima grada Zagreba na suradnji i pomoći prilikom provođenja istraživanja na ovom projektu.

# 1. UVOD – ŠUME GRADA ZAGREBA

## 1.1. Vegetacijske značajke šumskih površina grada Zagreba

Grad Zagreb smješten je na južnim i jugoistočnim obroncima Medvednice, gdje ona na tom dijelu postepeno prelazi u Savsku nizinu. Vegetacijski pokrov Medvednice uvelike je određen reljefom koji je karakteriziran brojnim potočnim dolinama i hrptovima u smjeru sjever-jug. Zbog toga reljef obiluje različitim ekspozicijama i inklinacijama što uvjetuje prisutnost većega broja različitih biljnih zajednica koje se izmjenjuju na malom prostoru. U biljnogeografskom smislu to područje pripada Eurosibirsko-sjevernoameričkoj vegetacijskoj regiji, odnosno u njenu Europsku šumsku subregiju bukve i mogu se razlikovati dva vegetacijska pojasa:

- Nizinski vegetacijski pojas šuma hrasta lužnjaka
- Brežuljkasti vegetacijski pojas šuma hrasta kitnjaka.

Nizinski vegetacijski pojas je u vertikalnom raščlanjenju vegetacije najniži vegetacijski pojas kopnenoga dijela Hrvatske i on zauzima nizinsko područje riječnih dolina. U orografskom smislu tu se izmjenjuju bare, nize, široke vlažne terase i ocjedite mikrouzvisine ili grede. Obilježen je ponajprije šumama hrasta lužnjaka, poljskoga jasena, crne johe, vrba i topola, odnosno vrstama i zajednicama čiji je nastanak i opstanak manje ili više u vezi s površinskom i podzemnom vodom. U ovom pojasu na području grada Zagreba najznačajnija je šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba (*Carpino betuli-Quercetum roboris* /Anić 1959/ Rauš 1969) koja je pouzdan indikator povišenih terena, tzv. greda, u pojasu poplavnih šuma, a ovdje dolazi na najnižim krajnjim izdancima podbrežja, tj. zagrebačke terase (118-135 m n. v.).

Temeljni indikator te biljne zajednice je obični grab (*Carpinus betulus*) koji je obilno zastupljen pod krošnjama stabala hrasta lužnjaka (*Quercus robur*). Obični grab podnosi kratkotrajne prolazne poplave, ali ne podnosi stajaću vodu i visoku razinu podzemnih voda. Zbog toga je on vrlo značajan za razgraničenje ove zajednice od ostalih zajednica hrasta lužnjaka koje dolaze na vlažnijim terenima s višom razinom podzemene vode i/ili sa stalnim poplavama. No hrast lužnjak ima svakako za izgradnju ove biljne zajednice odlučno značenje jer on dolazi s najvećim udjelom i najviše utječe na njezinu izgradnju i veliku gospodarsku vrijednost.

Pored graba, u podstojnoj etaži sastojine nalazimo klen (*Acer campestre*) i divlju krušku (*Pyrus pyraeaster*). Brijest (*Ulmus minor*) je holandska bolest toliko uništila da je prava rijetkost

naći veće zdravo stablo. U nekim predjelima, brijest se javlja obilnije u sloju grmlja, no kad postigne visinu od 2 m suši se. Osim toga u pojedinim mikrodepresijama grupimično su zastupljeni poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*) i crna joha (*Alnus glutinosa*).

U tipično razvijenoj šumi hrasta lužnjaka i običnoga graba sloj grmlja je obilan i raznovrstan, što je karakteristično za tla bogata hranjivima. Pored vrsta koje inače dolaze na sušim terenima šume hrasta kitnjaka i običnoga graba kao što su: obična lijeska (*Corylus avellana*), svib (*Cornus sanguinea*), kalina (*Ligustrum vulgare*), dlakava kupina (*Rubus hirtus*), obična kurika (*Euonymus europaeus*), jednoplodnički glog (*Crataegus monogyna*) i trnjina (*Prunus spinosa*), tu se nalazi i grmlje poplavnih šuma: trušljika (*Frangula alnus*), crvena hudika (*Viburnum opulus*) i modrosiva kupina (*Rubus caesius*).

U sloju niskoga rašća ističu se visibaba (*Galanthus nivalis*), šafran (*Crocus vernus*), šumarica (*Anemone nemorosa*), bršljan (*Hedera helix*), žuti gavez (*Symphytum tuberosum*), šumska broćika (*Galium sylvaticum*), velecvijetni crijevac (*Stellaria holostea*), plućnjak (*Pulmonaria officinalis*), kostrika (*Brachypodium sylvaticum*), zečje zelje (*Oxalis acetosella*), šumski šaš (*Carex sylvatica*), planinska čestoslavica (*Veronica montana*), jagoda (*Fragaria vesca*), blaženak (*Geum urbanum*), mnogocvjetna pokosnica (*Polygonatum multiflorum*), kopitnjak (*Asarum europaeum*), kravojac (*Angelica sylvestris*), pjegavi kozlac (*Arum maculatum*), bahornica (*Circaea lutetiana*), šumski rožac (*Cerastium sylvaticum*), obični stupnik (*Scrophularia nodosa*), zdravčica (*Sanicula europaea*), petrov križ (*Paris quadrifolia*), mala pavenka (*Vinca minor*), lazarkinja (*Galium odoratum*), šumski čistac (*Stachys sylvatica*), dobričica (*Glechoma hederacea*), kukurijek (*Helleborus odoratus*), kopriva (*Urtica dioica*) i dr.

Na nizinski vegetacijski pojas nadovezuje se brežuljkasti vegetacijski pojas u kojemu dolazi većina park-šuma grada Zagreba. Taj pojas ima vrlo povoljnu klimu i ostale ekološke uvjete za uspijevanje šumske vegetacije pa su zbog toga šumske zajednice bujna izgleda i bogate flornim sastavom. To je područje u ekološkom smislu oduvijek bilo najpovoljnije za život čovjeka i različitu gospodarsku djelatnost pa su šume toga pojasa oduvijek pod velikim antropogenim utjecajem i u velikoj mjeri su iskrčene. Glavna vrsta drveća je ovdje svakako hrast kitnjak (*Quercus petraea*), no s obzirom na tipove i sastav tala njegove biljne zajednice se razlikuju pa tako na ovome području možemo razlikovati dvije vegetacijske zone – acidofilnih kitnjakovih šuma i mezofilnih kitnjakovih šuma.

Najznačajnija biljna zajednica toga područja je ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli* /Ht. 1938/ Borh. 1963). To je široko rasprostranjena zajednica koja raste na brdskim terenima, nižim gorjima i podnožjima većih masiva. Odlikuje se širom ekološkom amplitudom pa dolazi na različitim tipovima tala i različitim supstratima.

Po učešću vrsta drveća, grmlja i zeljastoga bilja, to je najbogatija zajednica naših šuma. Kao što je već navedeno brežuljkasti pojas je oduvijek bio pod velikim utjecajem čovjeka pa se danas velike površine koje potencijalno pripadaju toj biljnoj zajednici nalaze pod poljoprivrednim kulturama, cestama, industrijskim pogonima i naseljima.

U sloju drveća ali i u cijeloj zajednici najvažnija je vrsta hrast kitnjak (*Quercus petraea*). Slično kao i u šume hrasta lužnjaka i običnoga grana, obični grab (*Carpinus betulus*) ima presudnu ulogu u razgraničenju ove zajednice od ostalih srodnih šuma hrasta kitnjaka. Mnoge sastojine na ovome području su zbog sječe ekonomski značajnijega hrasta kitnjaka pretvorene u čiste grabike, osobito u dolinama potoka i jarcima gdje se ekološke prilike nepovoljnije na rast hrasta kitnjaka (mraz). Obični grab zajedno s klenom (*Acer campestre*), mliječom (*Acer platanoides*) i trešnjom (*Prunus avium*) čini grupu karakterističnih vrsta asocijacije. Osim njih u sloju drveća dolaze i gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), lipe (*Tilia platyphyllos*, *T. argentea*, *T. cordata*), bukva (*Fagus sylvatica*), cer (*Quercus cerris*), kruška (*Pyrus pyraster*) i dr. U sloju grmlja su: obična lijeska (*Corylus avellana*), svib (*Cornus sanguinea*), obična kurika (*Euonymus europaea*), crna bazga (*Sambucus nigra*), dlakava kupina (*Rubus hirtus*), ruže (*Rosa* sp.), jednoplodnički glog (*Crataegus monogyna*), kalina (*Ligustrum vulgare*), obični likovac (*Daphne mezereum*), trnjina (*Prunus spinosa*), brekinja (*Sorbus torminalis*) i dr.

U odnosu na ostale srodne europske hrastovo-grabove šume naša zajednica se odlikuje bogatijim flornim sastavom i vrstama ilirskoga flornog elementa kao što su: prava kozokrvina (*Lonicera caprifolium*), žućkasta grahorica (*Vicia oroboides*), mekanodlakava prženica (*Knautia drymeia*), biskupska kapica (*Epimedium alpinum*) i dr. Osim njih za sloj niskoga rašća značajni su: rani jaglac (*Primula vulgaris*), velecvtjetni crijevac (*Stellaria holostea*), mala pavenka (*Vinca minor*), šumska urodica (*Melampyrum nemorosum*), proljetna broćika (*Cruciata glabra*), šumska ciklama (*Cyclamen purpurascens*), velika mrtva kopriva (*Lamium orvala*), praseće zelje (*Aposeris foetida*), mirisava lazarkinja (*Galium odoratum*), šumarica (*Anemone nemorosa*), lukovičasta režuha (*Cardamine bulbifera*), zdravčica (*Sanicula europaea*), plućnjak (*Pulmonaria officinalis*), žuti gavez (*Symphytum tuberosum*), proljetna graholika (*Lathyrus vernus*), šumska ljubica (*Viola reichenbachiana*), mnogocvjetna pokosnica (*Polygonatum multiflorum*), *Mycelis muralis*, šumski šaš (*Carex sylvatica*), brdska vlasulja (*Festuca drymeia*), bršljan (*Hedera helix*), šumska broćika (*Galium sylvaticum*), đurđica (*Convallaria majalis*) i dr.

Zbog široke ekološke amplitude ta je biljna zajednica raščlanjena na tri subasocijacije:

- s klokočikom (subass. *staphyletosum*); koja dolazi na karbonatnim tlima, a odlikuje se iznimno bogatim flornim sastavom i prisutnošću slijedećih vrsta: klokočika (*Staphylea pinnata*), prava krkavina (*Rhamnus catharticus*), prstasti šaš (*Carex digitata*), ljepljiva kadulja (*Salvia glutinosa*), žuti jedić (*Aconitum lycoctonum*) i dr.;

- s pasjim zubom (subass. *erythronietosum*); koja dolazi na dubljim, kiselim tlima, a odlikuje se prisutnošću slijedećih vrsta: pitomi kesten (*Castanea sativa*), bjelkasta bekica (*Luzula luzuloides*), pasji zub (*Erythronium dens-canis*) i dr.

- s dlakavim šašem (subass. *caricetosum pilosae*); koja dolazi na neutralnim tlima.

Na velikim površinama jaraka unutar šume hrasta kitnjaka i običnoga graba javlja se veći udjel bukve, koja inače u području iznad 350 m nadmorske visine izgrađuje zaseban brdski vegetacijski pojas. Bukva se ovdje pojavljuje zbog specifičnih ekoloških uvjeta koji joj bolje pogoduju nego hrastu kitnjaku (temperaturna inverzija, veća vlažnost tla i zraka).

S ilirskom šumom hrasta kitnjaka i običnoga graba izmjenjuje se acidotermofilna šuma hrasta hrasta kitnjaka s runjicom (*Hieracio racemosi-Quercetum petraeae* Vukelić /1990/ 1991). Ona raste na južnim padinama, po grebenima i isponima, na strmim, erodiranim padinama. Druga acidofilna zajednica toga područja je šuma hrasta kitnjaka i pitomoga kestena (*Quercus-Castaneetum sativae* Ht. 1938). Ta šumska zajednica razvijena je pretežno na blagim, južnim padinama, platoima ili sedlima koji omogućuju dublje naslage tla. Inače je kesten zastupljen pojedinačno i u skupinama, u ostalim acidofilnim hrastovim, a manje i bukovim šumama. Pored pitomoga kestena (*Castanea sativa*), u sloju drveća su hrast kitnjak (*Quercus petraea*) i breza (*Betula pendula*), a rjeđe bukva (*Fagus sylvatica*), obični grab (*Carpinus betulus*), trepetljika (*Populus tremula*) i trešnja (*Prunus avium*).

Sloj grmlja je često bujno razvijen, a čine ga crnkasta žućica (*Lembotropis nigricans*), žutilovke (*Genista tinctora*, *G. germanica*), borovnica (*Vaccinium myrtillus*) kao i druge vrste iz šume hrasta kitnjaka i običnoga graba. Od niskoga rašća za fitocenu su najznačajnije planinska urodica (*Melampyrum sylvaticum*), runjike (*Hieracium murorum*, *H. racemosum*), raznolisna vlasulja (*Festuca heterophylla*), bjelkasta bekica (*Luzula luzuloides*), bujad (*Pteridium aquilinum*), kao i mahovine (*Polytrichum commune*, *Hypnum cypresiformae* i dr.). Osim tih indikatora kiselih tala, nalazimo u tim sastojinama u većoj ili manjoj mjeri vrste mezofilnih hrastovih i bukovih šuma: sjajnolisni zvončić (*Campanula persicifolia*), gorska vrbolika (*Epilobium montanum*), proljetna broćika (*Cruciata glabra*), praseće zelje (*Aposeris foetida*), dvorednodlakava čestoslavica (*Veronica chamaedrys*), šumski i prstasti šaš (*Carex sylvatica* i *C. digitata*), šumska ljubica (*Viola reichenbachiana*) i dr.

Na malim površinama, u potočnim udolinama, u pojasu šuma hrasta kitnjaka nalazimo šumu crne johe s drhtavim šašem (*Carici brizoides-Alnetum glutinosae* Ht 1938). U tim sastojinama dominira crna joha (*Alnus glutinosa*), a osim nje prisutni su i poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*), obični grab (*Carpinus betulus*) i klen (*Acer campestre*). U sloju grmlja prisutne su crna bazga (*Sambucus nigra*), svib (*Cornus sanguinea*), kupine (*Rubus caesius*, *R. fruticosus*, *R. hirtus*) i dr. U sloju niskoga rašća ističe se drhtavi šaš (*Carex brizoides*), a od ostalih biljaka su više zastupljene: razmaknuti i veliki šaš (*Carex remota* i *C. pendula*), hmelj (*Humulus lupulus*), obična bahornica (*Circaea lutetiana*), paskvica (*Solanum dulcamara*), obični šupljozub (*Galeopsis tetrahit*), sedmolist (*Aegopodium podagraria*), kopriva (*Urtica dioica*), dobričica (*Glechoma hederacea*), šumski rožac (*Cerastium sylvaticum*), muška paprat (*Dryopteris filix-mas*), močvarni osjak (*Cirsium palustre*), a mjestimice i travnjačka busika (*Deschampsia caespitosa*).

Kako se vidi iz ovoga kratkoga pregleda šumskih biljnih zajednica grada Zagreba, na ovom srazmjerno malom geografskom prostoru zastupljen je veliki broj biljnih vrsta. Zbog specifičnih i raznolikih orografskih prilika osim mezofilnih tu su prisutne i termofilne, acidofilne i hidrofilne vrste. Brojne vrste karakteristične za pojedine biljne zajednice već su navedene, a osim njih u šumama grada Zagreba dolaze i brojne druge vrste zanimljive u estetskom ali i prirodnozastvenom smislu. Potrebno je naglasiti da je prirodna flora općenito u ovim šumama dosta narušena uslijed urbaniziranosti i velike prisutnosti izletnika i drugih građana koji nerijetko mnoge biljke ubiru za osobnu upotrebu ili čak prodaju. Osim toga karakterističan izgled park-šumama grada Zagreba daju brojni veći ili manji nasadi komercijalnih vrsta dveća koji su često uklopljeni u autohtone sastojine, najčešće su to smreka (*Picea abies*), američki borovac (*Pinus strobus*), duglazija (*Pseudotsuga menziesii*), ariš (*Larix decidua*) i dr. Poseban je problem s bagremom (*Robinia pseudocacia*). To je sjevernoamerička vrsta koja je u prošlosti sadena zbog drva otpornoga na napade različitih heterotrofnih organizama pa je korišteno za vinogradarsko kolje. Ta vrsta je vrlo konkurenta na siromašnim i termofilnim staništima gdje danas vrlo agresivno potiskuje autohtonu vegetaciju.

Zbog potpune okruženosti urbanim područjima često se u ovim šumama mogu naći ukrasne vrste drveća i grmlja koji se već stoljećima sade i uzgajaju, pa se tako često mogu sresti lovorvišnja (*Prunus laurocerasus*), japanska kurika (*Euonymus japonica*), tuje (*Thuja* sp.), pačempres (*Chamaecyparis lawsoniana*), hibridna suručica (*Spirea ×vanhouttei*), crveni hrast (*Quercus rubra*) i brojne druge vrste.

Pozitivan je primjer kada se kao ukrasne vrste sade autohtone vrste koje su na području Medvednice autohtone ali rijetke i ugrožene zbog negativnoga utjecaja čovjeka. Takve vrste su



npr. tisa (*Taxus baccata*) i božikovina (*Ilex aquifolium*) koje spadaju u osjetljive svoje hrvatske flore. Tisa je vazdazeleni grm ili nisko stablo koja raste u sjenovitim, gorskim šumama. Raste vrlo sporo i može doživjeti veliku starost (1000-1500 godina). Budući da je uvelike sječena zbog mnogostruke upotrebe vrijednoga drveta, na mnogim mjestima je iskorijenjena, a negdje prorijeđena. Tisa je inače na Medvednici zastupljena na nekoliko lokaliteta, dok je na podbrežju i u park-šumama rijetka. Božikovina je na podbrežju i Medvednici rasprostranjena vrlo ograničeno, no nekada je bila znatno više i to u obliku malih stabalaca, dok se sada održala uglavnom kao nisko grmlje. To je vazdazelena vrsta, sjajnih, dekorativnih listova i crvenih bobičastih plodova.

Osim spomenutih u šumama Medvednice prisutan je veći broj rijetkih i osjetljivih vrsta od kojih su najvažniji:

- širokolisna veprina (*Ruscus hypoglossum*), zimzeleni polugrmic, vrlo dekorativnih velikih filokladija. Ta biljka tercijarnoga podrijetla doseže u Hrvatskoj svoju istočnu granicu rasprostranjenja.

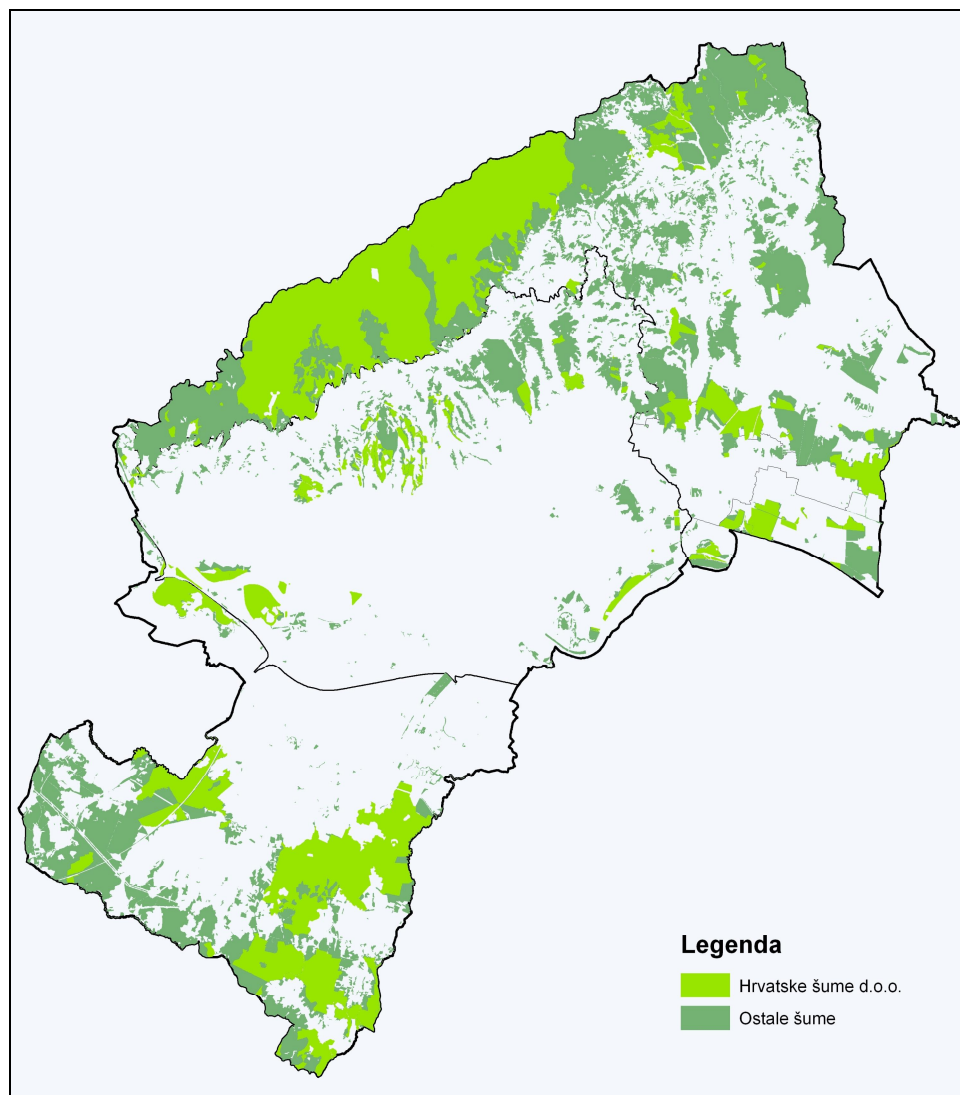
- lovorasti likovac (*Daphne laureola*), niski grmic velikih kožnatih vazdazelenih listova, raste na Medvednici pretežno na njezinoj sjevernoj strani, ali prelazi na južnu stranu pa ga ima i u podbrežju.

- kranjski ljiljan (*Lilium carnioolicum*), osjetljiva vrsta hrvatske flore dekorativnih cvjetova, dolazi samo na nekoliko lokaliteta, a i na njima je vrlo rijedak.

## **1.2. Površine i stanje šuma na području grada Zagreba**

Grad Zagreb se rasprostire na prostoru koji je karakteriziran vrlo gustom naseljenošću, relativno dobrom razvijenošću, te s brojnim prigradskim naseljima i velikim brojem manjih naselja. Zbog toga je posebno naglašena opterećenost toga prostora, te je značenje i funkcija šume od izuzetno velikoga značaja.

Prema dostupnim podacima (Digitalna ortofotosnimka grada Zagreba iz 2004. godine) ukupna površina šuma na području grada Zagreba iznosi 22.319,67 ha. To znači da učešće šuma u ukupnoj površini grada iznosi 34,80 %. To je vrlo značajan postotak, osobito u usporedbi s drugim gradovima srednje i južne Europe (npr. München - 6,7 %, Ljubljana - 16 %, Firenza - 32 %, Puleit i dr. 2005).



Slika 1.1. Površine šuma na području grada Zagreba.

U studiji „Stanje i perspektive razvoja privatnih šuma na području grada Zagreba“ iz 2003. godine iznesen je podatak o površini šuma na području grada Zagreba od 24.968,25 ha što znači smanjenje od 2.648,58 ha. Ovaj podatak dovoljno govori o ugroženosti šuma na području grada Zagreba te o potrebi valorizacije socijalnih i ekoloških funkcija šuma i podizanja svijesti o višestrukim vrijednostima urbanih šumskih ekosustava, kako kod javne uprave tako i kod opće populacije.



Tablica 1.1. Drvena zaliha i površine po vrstama i dobnim razredima za gospodarske šume kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. na području grada Zagreba.

| Vrsta                | Dobni razred |        |         |         |        |         |         | Ukupno  |
|----------------------|--------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
|                      | I            | II     | III     | IV      | V      | VI      | VII     |         |
| Hrast lužnjak        | 0            | 25581  | 54240   | 128769  | 138070 | 133856  | 64990   | 545506  |
| Hrast kitnjak        | 0            | 6054   | 81766   | 95514   | 22046  | 88540   | 75011   | 368931  |
| Obična bukva         | 0            | 13820  | 153795  | 177567  | 64631  | 198802  | 113184  | 721799  |
| Obični grab          | 0            | 15447  | 73119   | 57850   | 26831  | 16432   | 9420    | 199099  |
| Gorski javor         | 0            | 1843   | 4401    | 6791    | 875    | 4837    | 4858    | 23605   |
| Pitomi kesten        | 0            | 2342   | 15450   | 6851    | 5597   | 9698    | 6996    | 46934   |
| Crna joha            | 0            | 7041   | 11732   | 14774   | 11530  | 3888    | 361     | 49326   |
| Američki borovac     | 0            | 10580  | 5063    | 9262    | 1277   | 22      | 0       | 26204   |
| Crni bor             | 0            | 9066   | 3082    | 0       | 1      | 0       | 0       | 12149   |
| Obična jela          | 0            | 16     | 1369    | 2655    | 632    | 1088    | 3406    | 9166    |
| Bjelogorica - ostalo | 4223         | 14451  | 32040   | 16938   | 13439  | 17047   | 11458   | 84189   |
| Crnogorica - ostalo  | 0            | 3743   | 4543    | 7049    | 1273   | 1170    | 363     | 18141   |
| UKUPNO               | 4223         | 109984 | 440600  | 524020  | 286202 | 475380  | 290047  | 2105049 |
| Površina (ha)        | 1457.59      | 715.78 | 1889.96 | 1809.36 | 958.43 | 1345.07 | 1023.63 | 9199.82 |

Prema podacima Hrvatskih šuma d.o.o. oni na području grada Zagreba gospodare s 9.582,01 ha državnih šuma dok je ostatak od 12.737,66 ha u vlasništvu različitih privatnih i pravnih osoba. U tablici 2.1. prikazana je ukupna struktura državnih šuma s kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. za slijedeće gospodarske jedinice:

- SLJEME - MEDVEDGRADSKE ŠUME
- MARKUŠEVAČKA GORA
- DUBOKI JARAK
- ČRNOVŠČAK
- OBREŠKI LUG
- LIMBUŠ – SAVA
- ZELINSKE ŠUME
- VUKOMERIČKE GORICE – HORVATI
- STUPNIČKI LUG
- GRAČEC – LUČELNICA

Pri izračunu podataka za tablicu 2.1. uzeti su u obzir samo dijelovi gospodarskih jedinica koji se nalaze na području grada Zagreba. Osim navedenih gospodarskih jedinica Hrvatske šume d.o.o. gospodare i s dijelom šuma koje su obuhvaćene gospodarskom jedinicom Park šume grada Zagreba površine 382,19 ha.

Cijelo područje grada Zagreba obzirom na površine i karakter šuma možemo podijeliti u tri velike cjeline:

Područje parka prirode Medvednica. Grad Zagreb dijelom je smješten na južnim obroncima Medvednice koja se odlikuje velikim kompleksima dobro očuvanih prirodnih šuma kojima u najvećem dijelu gospodare Hrvatske šume d.o.o. Zbog očuvanosti ovih šuma, bogatstva biljnoga i životinjskoga svijeta te posebnoga položaja u blizini grada Zagreba ovo područje je proglašeno parkom prirode kojem se gospodari prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 70/05).

Šumske površine na području obuhvaćenom Generalnim urbanističkim planom grada Zagreba i Sesveta. To su raštrkane veće ili manje šumske površine koje su utkane u sve dijelove grada, a još uvijek predstavljaju značajne, suvisle šumske komplekse. Kod ovih šuma razlikujemo park-šume koje su predložene za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode (površine 321,16 ha) i ostale vrijedne gradske šume koje se štite mjerama generalnoga urbanističkoga plana grada Zagreba i Sesveta (površine 1691,61 ha, Službeni glasnik grada Zagreba 17, 18/2006, 10/2007).

Ostale površine koje se prije svega odnose na južni i jugoistočni dio grada Zagreba. Taj prostor je karakteriziran velikim šumskim kompleksima kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. ali i velikim brojem malih posjeda privatnih šumovlasnika.

### **1.3. Značajke gospodarenja šumom**

Jedino zaokružena znanost o okolišu može pomoći analitičaru da bolje razumije kako se dolazi do cijene prirode i njenih resursa te kako se njome može manipulirati da bi se društvu osigurala mogućnost preživljavanja u budućnosti. Šumarska znanost upravo je takova, a ekonomika šumskih resursa njezin je sastavni dio. Često puta lakše je razumijeti ekonomsku stranu tog pitanja nego moralnu, jer je ekonomska strana snažnija i razumljivija zbog načina mjerenja. Međutim, ukoliko se samo oni upotrebljavaju bez etičkih, rezultati neće biti zadovoljavajući na dugi rok. Iz tih razloga osnovu za svoj smisao i sadržaj ekonomike šumskih resursa nalazi u primjeni ekonomike prirodnih resursa (okoliša).

Šuma je samoobnovljivo prirodno dobro od općeg interesa. Potrebno je posvetiti pažnju poslovanju u šumarstvu, kako bi poduzeće ostvarilo svoju ulogu potrajnog gospodarenja. Načelo potrajnosti gospodarenja šumama definirano je kao gospodarenje i uporaba šuma i šumskog zemljišta na način da se održava njihova biološka raznolikost, produktivnost, sposobnost obnavljanja, vitalnost i potencijal da bi šume ispunile, sada i u budućnosti, bitne gospodarske, ekološke i socijalne funkcije na lokalnoj i globalnoj razini i da to ne bi štetilo drugim ekosustavima.

Šumsko gospodarenje usmjereno je isključivo ili gotovo isključivo na proizvodnju samo dva proizvoda: drvnu masu i opće koristi šume. Kako su opće koristi šuma usluga kojoj se vrijednost ne da zapravo mjeriti, ostaje cijena drva kao mjerilo koje određuje, ili je tako barem bilo u prošlosti, vrijednost šuma. Lov, osjećajni moment, društvene vrijednosti i sl. imaju veliku ulogu u procjenama vrijednosti šuma. Prodaja šuma, dakle zemljišta zajedno sa sastojinom rijetka je pojava, pa se o tržištu šuma i šumskog zemljišta jedva može govoriti. Ne samo u zemljama s bivšim centralnim planiranjem, već i u zemljama slobodnog tržišta, najčešće su najvažniji šumski kompleksi u državnom vlasništvu. To je posljedica uočene vrijednosti općih koristi šuma, prema kojima pojedinac nema i ne može imati isti odnos kao društvena zajednica koja je korisnik općih koristi od šuma.

Iz tih činjenica proistječu praktične posljedice koje se očituju u tomu što monopol nad šumskim zemljištem određuje u biti veličinu ponude drva kao robe, koja time poprima također monopolno značenje. Zahtjev pak da se šuma mora održati, radi ispunjenja svoje funkcije proizvođača usluga općih koristi, također utječe na relativnu vremensku redovitost, i s obzirom na vrstu drva i s obzirom na količinu. Očituje se to u više ili manje strogoj kontroli etata. Nisu samo zahtjevi potrajnosti prihoda, čime se gotovo isključivo misli na drvnu masu, odlučni za veličinu etata, već i imperativna potreba da se zadrži i poboljša šumski pokrivač, koji je proizvod usluga općih koristi šuma.

Pri procjenama vrijednosti sastojine, kada se sa stanovitom sigurnošću mogu pretkazati materijalni prinosi, novčani prinosi ipak ovise o nesigurnom razvitku cijena drva. Prava vrijednost sastojine mjeri se cijenom drva na tržištu tj. cijene sastojina rastu ili padaju s cijenama drva na tržištu, iako pri velikim kolebanjima cijena drva korelacija nije potpuno pozitivna ni konstantna. Kombinirano djelovanje visokih cijena drva može zbog rastućih troškova sniziti cijenu šuma kao kapitalnom ulaganju. Za vrijednost neke šume mjerodavno je vrijeme računanja vrijednosti, jer se bitni činitelji koji uvjetuju vrijednost neprestano mijenjaju (cijena drva, raspoloživi kapital, itd.).

Računica proizvodnje drvne mase zbog produljenih razdolja u kojima se odvija opterećena je neizvjesnošću. Osim toga, troškovi biološke proizvodnje drvne biomase, zbog razlika koje u dugom razdoblju nastaju ispreplitanjem, znatno su otežane, gotovo ih je nemoguće ustanoviti.

Iz navedenih specifičnosti, specijalistička i individualna procjena vrijednosti šumskog zemljišta i sastojina ima veliku, možemo reći odlučujuću ulogu. Zbog toga je preduvjet za ispravno računanje vrijednosti šuma ispravno i dobro obučeno osoblje.

## 2. PROBLEMATIKA I CILJEVI RADA

Ubrzana urbanizacija je neizbježna globalna posljedica razvoja ljudskoga društva. Oko 1900. godine 86 % svjetskoga stanovništva živjelo je u ruralnim naseljima dok danas preko 50 % živi u gradovima preko 100.000 stanovnika (Carreiro 2008). Ona donosi brojne prednosti kao što su koncentracija radnih resursa zbog efikasnije proizvodnje dobara i usluga, efikasniji transportni sustav koji potiče trgovinu i ekonomski razvoj, naprednije komunikacijske i informacijske tehnologije koje potiču edukaciju i znanstvena istraživanja, efikasnije zdravstvene i druge javne usluge, kulturna raznolikost i dr. To sve skupa dovodi do višeg životnoga standarda urbane populacije. Međutim, urbanizacija ima i brojne negativne utjecaje kao što su smanjenje biološke raznolikosti, smanjenje površina pogodnih za poljoprivrednu proizvodnju, ogromna i koncentrirana potrošnja energije i dobara i u vezi s tim ogromna i koncentrirana proizvodnja svih vrsta otpada i zagađenja, izolacija čovjeka od prirode i dr.

Zbog brojnih problema koje donosi ubrzana urbanizacija ključno pitanje u gospodarenju urbanim ekosustavima je kako najbolje iskoristiti prednosti i istovremeno minimizirati negativne učinke toga procesa. Pri tome ključnu ulogu ima gospodarenje šumskim površinama u najširem smislu (umjetno podignuti parkovi, prirodne gospodarske sastojine, zaštićeni dijelovi prirode (park šume, parkovi prirode, značajni krajolici)) i dr. Nedvojbeno je da šume poboljšavaju kvalitetu urbanoga okoliša odnosno stvaraju kvalitetnije uvjete za život čovjeka. Osim toga šume podižu estetsku vrijednost urbanoga krajobraza i omogućuju bolju povezanost čovjeka s prirodom.

Široki spektar koristi koje šuma pruža, razlog je da se šumi posveti potrebna pažnja u smislu kontinuiranog potrajnog gospodarenja i održivog razvoja te očuvanja biološke raznolikosti u uvjetima globalnih ekoloških promjena. Mnoge zemlje u svijetu, pored općekorisnih šumskih proizvoda koji se mogu tržišno valorizirati, vrednuju i općekorisne funkcije koje nisu jasno definirane na tržištu. To potvrđuje činjenicu višestruko veće vrijednosti ekoloških, klimatskih i socijalnih vrijednosti šume u odnosu na privredne vrijednosti.

Posljednjih desetak godina u svijetu se ulažu značajni naponi s ciljem očuvanja čovjekova okoliša. Doneseni su značajni dokumenti i konvencije. Na konferencijama u Rio de Janeiro-u 1992. godine usvojeni su:

Deklaracija o životnoj sredini i razvoju;

Konvencija o klimatskim promjenama;

Konvencija o biološkoj raznolikosti;

Principi upravljanja, zaštite i razvoja šumskih tipova;

Agenda 21 predstavlja plan aktivnosti, usklađivanja razvoja i korištenja resursa, a da se pri tome ne ugrožava životna sredina. Pored toga, 1993. godine donesena je Helsinška konvencija o zaštiti šuma, na Konferenciji u Kyotu 1997. godine usvojena je Konvencija o klimatskim promjenama, a održan je i Samit o održivom razvoju u Johannesburgu 2002.

U Republici Hrvatskoj je Zakonom o šumama u segmentu financiranja biološke reprodukcije propisano i izdvajanje, pored sredstava jednostavne i proširene biološke reprodukcije, sredstava za korištenje općekorisnih šumskih resursa. Ovu naknadu moraju plaćati sve pravne osobe koje obavljaju privrednu djelatnost na području Republike Hrvatske u visini od 0,07% od ukupnih prihoda.

Problematika vrijednosti u socijalno psihologijskim udžbenicima ili se uopće ne spominje, ili se samo marginalno naznačuje, ali ne određuje, a ako da, tada prije svega kao "sistem vrednota" bez pobližeg objašnjenja. Ta činjenica ukazuje na velike poteškoće i u jasnom određenju pojma, a još i više u njegovoj jednoznačnoj operacionalizaciji za potrebe istraživanja. Kao znanost koja izrazito teži empirijskoj provjeri svojih postavki i koncepta, sve ono što se ne može konkretno mjeriti, na neki način se zanemaruje.

Budući da su vrijednosti karakteristika određenog društva, a pojedinci su socijalizirani i prilagođeni društvu, ljudi se međusobno ne razlikuju po tome posjeduju li ili ne neke vrijednosti, već prije svega po tome kako su te vrijednosti organizirane u vrijednosni sustav, odnosno u svojevrsnu hijerarhiju s obzirom na percipiranu važnost. Vrijednosti, kao temeljni referentni okvir, omogućuju pojedincu da opravda, objasni i racionalizira sve ono što radi, odnosno da interpretira u pojmovima poželjnih oblika ponašanja i egzistencije, koji su osobno i socijalno vrijedni da se za njih pojedinac zalaže. Prema tome, vrijednosti su svojevrsni koncepti poželjnog s obzirom na globalna društvena opredjeljenja.

Predmet, koji zadovoljava neku našu potrebu, može biti i poklon prirode, koji nas ništa nije stajao - kao zrak, voćke što rastu u prirodi, šumska bujica koju ćemo iskoristiti za rad vodenice i sl., a može biti rezultat našeg rada, više ili manje napornog (kao cipele, pokućstvo i sl.). Dakle, razlike postoje u tome kakvu potrebu zadovoljava neki proizvod (fizičku ili duhovnu), kako je zadovoljava (posredno ili neposredno), i na koji način smo do tog proizvoda došli (radom ili prisvajanjem onoga što nam pruža priroda).

Ali, bez obzira na te razlike svojstvo neke stvari da zadovoljava ma kakvu čovjekovu potrebu, nazivamo uporabnom vrijednošću. Uporabna vrijednost je dakle, korisnost stvari.

Bogatstvo svakog društva – ako ga promatramo u njegovom materijalnom obliku - nije ništa drugo do zbir velikog broja predmeta korisnih čovjeku, što znači, da je bogatstvo (u materijalnom obliku) uvijek predstavljeno u masi najrazličitijih uporabnih vrijednosti. Uporabna vrijednost je materijalni nosilac vrijednosti.

Vrijednost je društvena osobina robe pa se zato i može izraziti samo posredno preko nekog društvenog odnosa jedne robe prema drugim robama. Oblik, preko kojeg vrijednost jedino može doći do izražaja, način izražavanja vrijednosti, jest tržišna vrijednost. Tržišna cijena je samo novčani izraz tržišne vrijednosti, i zato ne mora biti uvijek jednaka tržišnoj vrijednosti. Različite okolnosti, koje utječu na promjenu ponude i potražnje, dovode do promjena tržišnih cijena bilo iznad ili ispod tržišnih vrijednosti roba.

Međutim mora se napomenuti da se klasična ekonomika šumarstva pretežito bavila problemima tzv. ekonomske vrijednosti šuma i šumskog zemljišta na osnovi resursa - drvene sirovine i to zasnovanoj na procjeni vrijednosti drvnih sortimenata, zanemarujući pri tome ekonomske vrijednosti ostalih šumskih resursa te općekorisnih i asimilacijskih funkcija šume. Takva gledanja, posebno u nas, zaustavila su razvoj ekonomike šumarstva, ali i šumarstva kao djelatnosti. Valja napomenuti da su se zahtjevi i vrijednosti pojedinih šumskih resursa bitno promijenili (i zbog normi i zbog promjena u tehnologiji), pa npr. vrednovanje šuma i šumskih sastojina samo na osnovi sortimenata potpuno istisnulo utjecaj razvoja tehnologije i korištenja ostalih dijelova biomase (kore, granja, lišća, iverja, panjeva...) koji s razvojem tehnologije preradbe, a i sve veće oskudice drvnih resursa, postaju ravnopravni šumski resurs u ekonomskom vrednovanju. Razni autori pokušavaju uklopiti u pojedine prikaze što veći broj raznih vrijednosti sastojine, kako bi u konačnici prikazali ukupnu ekonomsku vrijednost šume.

## **2.1. Prethodna istraživanja**

Posljednjih godina provode se brojne znanstvene i stručne studije koje nastoje evaluirati pozitivne učinke šume na kvalitetu urbanoga okoliša, kao što su evaluacija rekreacijskih mogućnosti (Tyrvalinen i Miettinen 2000, Tyrvalinen 2001, Jim i Chen 2006), sekvencijacija ugljičnog dioksida i skladištenje ugljika (McPherson 1998, Brack 2002, Nowak i Crane 2002), smanjenje onečišćenja zraka (Beckett i dr. 1998, Nowak i Dwyer 2000, Akbari i dr. 2001, Brack 2002), reguliranje mikroklimе (McPherson i dr. 1997, Akbari 2002) i smanjenje erozije (Nowak i Dwyer 2000, McPherson i Simpson 2002). Ovakve studije daju objektivnu i znanstvenu osnovu za planiranje i gospodarenje šumama u urbanim prostorima (Tyrvalinen 2001, Nowak i dr. 2002a,b). Posebnu važnost imaju empirijske studije koristi koje generiraju

šume u urbanim područjima jer one uključuju metode za procjenu njihove vrijednosti i mogućnosti kvalitetnijega korištenja tih usluga. Ovo područje je danas predmet velikog znanstvenog interesa te još uvijek nisu uspostavljene općeprihvaćene metode i tehnike.

Urbane šume, kao princip surogata za divljinu u gradovima daju smireno i zdravo okruženje za stanovnike pod stresom (Ulrich 1999, Hunter 2001). Pozitivni osjećaji ljudi prema parkovima povezuju se s ljudskom evolucijskom vezom s prirodom, zato jer se prirodni prostori povezuju s davnim vrijednostima preživljavanja prikupljanja vode i hrane (Wilson 1999). Isto tako postoji bliska povezanost urbanih šuma i njihove terapijske vrijednosti, posebno za bolesne ljude (Ulrich 1986, 1999, Todorova i dr. 2004). Pacijenti u bolnicama s mnoštvom pogleda na zelenilo trebaju manje lijekova protiv bolova i njege i brže se oporavljaju. (Ulrich 1984). Prirodni krajobrazu mogu smanjiti mentalnu slabost i agresiju (Kuo i Sullivan 2001b). Zeleno okruženje u rezidencijalnim četvrtima smanjuje kriminalitet i smanjuje strah od zločina (Kuo i Sullivan 2001a). Rezultati istraživanja u njemačkoj pokrajini Baden-Wuttemberg pokazuju da vrijednost šumskog drvnog proizvoda iznosi 17 eura po hektaru, a vrijednost općekorisne, zaštitne i rekreativne funkcije iznosi 493 eura po hektaru. U Švedskoj se vrši oporezivanje emisije ugljik-dioksida sa oko 26,5 eura po toni.

U Velikoj Britaniji, državi sa najmanjom šumovitošću u Europi, procijenjena vrijednost rekreacijskih usluga šumarstva kreće se od 9 do 53 milijuna funti godišnje (Benson i Willis, 1990. prema Sabadi, 1997.).

U Hrvatskoj, Prpić i Meštrović izradili su metodu vrednovanja općekorisnih funkcija šuma procjenjujući deset činitelja pomoću skale sudova i sustavom ocjena. Dobna se ocjena množi novčanom vrijednošću gospodarske funkcije šume.

Općekorisne funkcije šuma, prema Pravilniku utvrđivanja naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu objavljenom u Narodnim novinama br. NN 121/97., mogu se uglavnom rasporediti u deset kategorija, što je poštovano i u pravilniku izradom formulara 0-16, koji je koncipiran tako da se za određeni odsjek upiše njegova površina u kolone (kriterije) kojima pripada.

Prema Pravilniku, kriteriji općekorisnosti valorizirani su i ocjenama koje se primjenjuju kao što je opisano u Tablici 2.1.

Tablica 2.1.: Vrednovanje općekorisnih funkcija šume

|                                                                       |        |       |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| Zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije bujica i poplava | ocjena | 1 - 5 |
| Utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav                       | ocjena | 1 - 4 |
| Utjecaj na plodnost tla i poljodjelska proizvodnju                    | ocjena | 1 - 4 |
| Utjecaj na klimu                                                      | ocjena | 1 - 4 |
| Zaštita i unapređivanje čovjekova okoliša                             | ocjena | 0 - 3 |
| Stvaranje kisika i pročišćivanje atmosfere                            | ocjena | 1 - 3 |
| Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija                        | ocjena | 1 - 4 |
| Utjecaj na faunu i lov                                                | ocjena | 0 - 4 |
| Zaštitne šume i šume s posebnom namjenom                              | ocjena | 8-10  |

Općekorisne funkcije šuma mogu se razvrstati i na:

1. Društvene (socijalne) funkcije; u koje spadaju turistička, estetska, ekološka, rekreacijska i zdravstvena funkcija šume.
2. Ekološke (zaštitne) funkcije; koje uključuju hidrološku, protuerozijsku, klimatsku i protuimisijsku funkciju šuma, zaštitu od lavina, pogledne šume, vjetrobrane šume, šume za zaštitu prometnica, te zaštitna područja i objekte (Prpić, B.).

Postoji mnogo različitih načina kojima se ekonomisti prirodnih resursa koriste kako bi izračunali cijenu prirodnih resursa ili prirodnih procesa koji imaju društvenu vrijednost. Postoje, i kritičari koji ne vole određivati cijenu prirode. Oni tvrde da je to samo nastavak tržišnog sustava što je stvorio ekološke probleme u kojima se sada svijet nalazi. Iskreno vjeruju da je novčano mjerenje vrijednosti okoliša samo jedan korak prema globalnom uništenju prirode.

U literaturi su opisane sljedeće metode vrednovanja šuma:

1. Prihodna vrijednost šuma
2. Troškovna vrijednost šuma
3. Uporabno-troškovna metoda utvrđivanja vrijednosti šuma
4. Rentna vrijednost šume
5. Amortizacijska vrijednost šume
6. Kombinirana metoda
7. Metoda sječive vrijednosti
8. Tržišna vrijednost šume
9. Metoda analize troškova i koristi (CBA)
10. Monetarne metode evaluacije krivulje potražnje



11. Vrednovanje općekorisnih funkcija šuma
12. Studija utjecaja na okoliš
13. Metoda putnih troškova -The Travel Cost Method
14. Metoda procjene hedonističkih cijena
15. Metoda vrednovanja zdravstvenih i krajobraznih usluga
16. Metode vrednovanja šumskog ekosustava kao okolišnog kapitala
17. Vrijednost neuporabe - Contingent valuation method
18. Ekonomsko-ekološki model upravljanja ekosustavom
19. Ukupna gospodarska vrijednost - Total Economic Value
20. Rumunjski model ukupnog gospodarskog vrednovanja.

Postoji napredak u razvoju načina pristupanja vrednovanja nedrvenih proizvoda, zajedno s udruženim netržišnim vrijednostima i različitim okolišnim uslugama. Međutim, do sada je napredak pojmovne prirode. Traži se primjena novog načina razmišljanja u stvarnom ulaganju ili financijskoj situaciji. Postoje mogućnosti u boljoj primjeni i jačanju veza između vrednovanja i uvođenja financija u šumarske projekte (FAO 1995.). Neke mogućnosti uključuju sljedeće:

- Prethodno razumijevanje među upraviteljima o načinima kako vrednovanje šuma može doprinijeti poboljšanju financijskih odluka za projekte investiranja u šumarstvu. Potrebna je dodatna edukacija analitičara, financijskih službenika i rukovoditelja. Takvi programi bi trebali staviti manji naglasak na metode i tehnike vrednovanja, a više na mogućnosti i poteškoće koje se odnose na tehnike vrednovanja da bi proizveli informaciju korisnu u rukovođenju. Previše se pažnje davalo načinima vrednovanja a premalo na to kako uspješno upotrijebiti te načine, te pripojiti iste rezultate u stvarne investicijske odluke.
- Širenje svakodnevnih napora da se u obračunu nacionalnih dohodaka pridodaju okolišne vrijednosti. Ti izračuni su bitni kada razmatramo veću ulogu šuma u održivom razvoju. Ranije odluke su generalno stvorene na temeljima iskorištavanja šuma bez razmatranja promjena koje su se pojavile u uključenim „kapitalnim“ vrijednostima šume.
- Iznijeti sistematski izvještaj o tome kako rukovoditelji u šumarstvu koriste ekonomske mjere vrednovanja u njihovim odlukama npr. pozitivna i negativna iskustva iz prakse. Bazirano na ovim informacijama, potrebno je postaviti smjernice za buduća istraživanja i razvoj u ovom području.
- Trošiti sredstva i trud na stvaranje bolje utemeljenih informacija o šumarstvu i različitim mogućih prihoda koji mogu biti uključeni u proračune ukupnih šumskih vrijednosti.

Korištenjem termina «ekonomske efikasnosti» u najširem smislu planiranja resursa u želji maksimiziranja ljudskog zadovoljstva (poznatog u ekonomskoj literaturi kao «welfare maksimizacija»), ukazuje da cilj efikasnog šumskog menadžmenta nije maksimiziranje niti jednog pojedinog proizvoda kao što su volumen stabla, monetarni prihod, estetska vrijednost, životinjski svijet, nego radije maksimiziranje ljudskog zadovoljstva. To je jedan nedostižan koncept, jer dok potrošači mogu registrirati svoje želje kroz sustav cijena, mnogi šumski proizvodi su neprocjenjivi. Koncept je nadalje razvijen na činjenici da efikasni menadžment ne može maksimizirati zadovoljstvo samo od šumskih resursa, nego od svih resursa kombinirano. Ovo znači, da društvo može ponekad dobiti povrat resursa od šumarstva u druge pothvate ili obrnuto.

## **2.2. Socijalne uloge šuma urbanoga prostora**

Funkcije šuma urbanih prostora kao i šuma općenito mogu se definirati kao usluge, odnosno koristi koje može ostvariti ljudska populacija, direktno ili indirektno od funkcioniranja toga ekosustava (Constanza i dr. 1997). Najočitija funkcija šume je proizvodna koja se očituje u korištenju materijalnih dobara za potrebe čovjeka (drvo, šumski plodovi i dr.). U današnjim promijenjenim ekološkim uvjetima, osobito u urbanim područjima sve značajnije postaju i druge, tzv. općekorisne funkcije šuma. Općekorisne funkcije šuma sastoje se od ekoloških (zaštitnih), socijalnih (društvenih) i kombiniranih socijalno-ekoloških funkcija. Iako su većina tih usluga indirektna i neopipljive, one imaju vrlo važnu ulogu u održivom gospodarenju urbanim ekosustavima i značajno doprinose dobrobiti lokalne zajednice. U posljednje vrijeme šira društvena zajednica postaje sve svjesnija tih usluga koje pružaju urbani šumski ekosustavi te postoje brojne studije koje ih pokušavaju identificirati i kvantificirati.

Ekološke funkcije šuma su: hidrološka, vodozaštitna, protuerozijska, klimatska, te protumisijska funkcija.

Hidrološka funkcija šuma se odnosi na ujednačavanje vodnih odnosa u prostoru i sprečavanje bujica i visokih vodnih valova. Neizmjeran je utjecaj šume na vodeni režim i hidroenergetski sustav. U različito godišnje doba šume imaju različitu hidrološku funkciju. Za dugotrajnih kiša, ljetnih pljuskova s velikom količinom oborine, te u proljeće pri otapanju snijega šuma štiti šumsko tlo, dok u sušno ljetno razdoblje za vrijeme visoke temperature s malo oborine šumsko bilje stvara posebnu mikroklimu, snižava temperaturu, zadržava vlažnost u prizemnim slojevima te štiti tlo od suncožara. Vegetacija umanjuje i štetno djelovanje vjetra.

Istodobno korijenski sustav sprečava površinsko otjecanje vode i zadržava određenu količinu vode, što je važno za krške terene.

Vodozaštitna funkcija šuma se očituje kroz pročišćavanje vode procjeđivanjem u podzemne tokove kroz živo šumsko tlo čime voda postaje pitka. Problem opskrbe pitkom vodom sigurno je jedan od najvećih problema u industrijski razvijenim europskim zemljama jer su rijeke i porječja opterećeni različitim onečišćivačima.

Protuerозиjska funkcija šuma odnosi se na spriječavanje erozije tla vodom i vjetrom. Šuma je od neprocjenjive vrijednosti u zaštiti tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava. Pri tom reljef ima značajan utjecaj, osobito na padinama koje imaju nagib 20 stupnjeva i više. Šumska vegetacija najučinkovitije, najekonomičnije i najtrajnije štiti zemljište od hidrološke i eolske erozije.

Klimatska funkcija šuma očituje se kroz ublažavanje klimatskih ekstrema, te povoljan utjecaj na poljodjelsku proizvodnju. Utjecaj šume na klimu u globalnom i mikroklimatskom smislu ogleda se preko temperature, vlažnosti zraka, evaporacije, padalina, jačine vjetra i drugih elemenata klime. Temperatura područja pod šumom je ujednačenija i s manje kolebanja u odnosu na gole površine. Relativna vlažnost zraka veća je 5-10 % nego na otvorenom području. Šuma je i vjetrozaštitni pojas koji prima bočne udare nepovoljnih atmosferskih čimbenika, ublažava jačinu vjetra, te štiti naselja i poljoprivredne kulture. Šuma ima utjecaj i na plodnost tla koji se očituje djelovanjem korijenskog sustava na matičnu podlogu (stijene), te time na ubrzavanje njihova trošenja. Biljke svojim raspadom unose u zemlju organsku tvar i tako stvaraju humus, povećavaju plodnost tla i ukupnu masu tla. Svojom specifičnom mikroklimom omogućuju tlu potrebnu količinu vlage koja je nužna za razne biološke i fiziološke procese u tlu. Radi očuvanja plodnosti i povoljne strukture tla ne smije se dopustiti da se listinac i leževina skuplja i odvozi iz šume. Na poljoprivredne površine uz rubove šuma donekle djeluju šumske mikroklimatske i edafske prilike. Šume svojim životnim procesima imaju značajnu zaštitnu ulogu ublažavajući susjednim naseljima i poljoprivrednim površinama klimatske ekstreme, te u većim prostorima osiguravaju izmjenu zraka i sprečavaju pojavu hladnih zračnih strujanja. Utjecaj šume, veličine najmanje 4.000 ha, primjećuje se do 60 km udaljenosti od ruba šumskog kompleksa. Što je šuma prostranija, to je njezin utjecaj veći. Šume tako stvaraju vlastitu mikroklimu.

Protumisijska funkcija šuma odnosi se na pročišćavanje zraka onečišćena tvorničkim, urbanim, prometnim i drugim otpadom koji zadržavaju krošnje drveća. Razvojem industrije u atmosferu su dospjele velike količine plinova koji reagiraju s vodom te nastaju njihove kiseline koje padaju na tlo kao „kisela kiša“. Danas je problem kiselih kiša jedan od najznačajnijih

prekograničnih problema koji se ne mogu rješavati unutar uskog prostora, već se moraju promatrati globalno. Šuma je izvrstan pročišćivač zraka, a u krošnjama drveća može se zadržati više desetaka tona tvorničke prašine, što ovisi o vrsti drveća i gustoći krošnja. Asimilacijska površina šumskog drveća značajno je veća od površine koju šuma čini. Tako bukva i hrast ima od 6 do 8 puta veću asimilacijsku površinu od površine šuma. Šuma bijelog bora može primiti 30 – 35 tona prašine po jednom hektaru godišnje, a bukova šuma čak 68 tona. To svojstvo čini šumu vrlo učinkovitim pročišćivačem zraka. Protuemisijska funkcija šume krije veliku opasnost koja se očituje u propadanja samih šuma pod utjecajem onečišćenja.

U socijalne funkcije spadaju estetska i turistička uloga šume, te zdravstvena i rekreacijska funkcija koje utječu na psihičko i fizičko zdravlje čovjeka.

Vegetacija ublažava grubu urbanu sliku krajobraza dajući različite boje, oblike, dimenzije, teksture, zvukove i osjećaje. Ovi atributi variraju kroz godišnja doba, doba dana i vremenske uvjete. Vegetacija ima važnu ulogu u blokiranju inkompatibilnih i neželjenih pogleda, usmjeravajući ljudski pogled prema prekrasnim vidicima i dajući prirodni izgled okruženju. Šumske sastojine u urbanim područjima daju kontrast i raznolikost monotoniji i grubim unutarnjim i vanjskim konturama koji dominiraju gradovima.

Tamo gdje je prihvatljivo, urbane šume upotpunjuju se igralištima i sportskim terenima u rekreacijsko zeleni prostorni sustav. Rekreacijska upotreba urbanih šuma može uključivati različiti rang pasivnih i aktivnih potraga za mjestom za sjedenje i opuštanje, čitanje, sunčanje, slušanje ili sviranje muzike, igranje s prijateljima ili djecom, dječje skrivanje i penjanje, piknik, gledanje i hranjenje ptica i divljih životinja.

Osim toga rekreacijska i turistička funkcija šume obuhvaća brojne aktivnosti kao što su: šetanje, vožnja biciklom, jahanje, plivanje, skijanje, penjanje, moto-kros, golf, tenis, trčanje, lov, ribolov, edukacijske staze, ekoturizam, škole u prirodi, predavanja i seminari o zaštiti čovjekova okoliša, izložbe u šumi, itd.

Socijalno – ekološke funkcije su očuvanje genetičkog fonda i biološka raznolikost biljnog i životinjskog svijeta, održavanje prirodnosti šume kao najznačajniji prilog općoj zaštiti prirode, zatim proizvodnja kisika te vezivanje ugljikova dioksida radi ublažavanja učinaka staklenika. Socijalno – ekološke funkcije šume ogledaju se i kroz opću zaštitu i unapređivanje čovjekova okoliša postojanjem šumskih ekosustava kao biološkog kapitala velike vrijednosti te kroz značaj šuma u obrani zemlje i razvoju lokalnih zajednica.

Prema Zakonu o šumama (NN 140/05) šume i šumska zemljišta u Republici Hrvatskoj su prirodna bogatstva koja imaju općekorisne funkcije koje uvjetuju poseban način upravljanja i gospodarenja. Istim Zakonom (čl. 3, st. 2) nabrojane su općekorisne funkcije šuma.

Vrednovanje općekorisnih funkcija šuma propisano je Pravilnikom o uređivanju šuma (NN 111/06) i Pravilnikom o utvrđivanju naknade za oduzeta i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu (NN 131/06).

### **2.3. Vrednovanje prirodnoga resursa – šume**

Klasična ekonomika šumarstva pretežito se bavila problemima tzv. ekonomske vrijednosti šuma i šumskog zemljišta na osnovi resursa - drvne sirovine i to zasnovanoj na procjeni vrijednosti drvnih sortimenata, zanemarujući pri tome ekonomske vrijednosti ostalih šumskih resursa te općekorisnih i asimilacijskih funkcija šume. Takva gledanja, posebno u nas, zaustavila su razvoj ekonomike šumarstva, ali i šumarstva kao djelatnosti. Valja napomenuti da su se s vremenom zahtjevi i vrijednosti pojedinih šumskih resursa bitno promijenili (i zbog normi i zbog promjena u tehnologiji), pa npr. vrednovanje šuma i šumskih sastojina samo na osnovi sortimenata potpuno istisnulo utjecaj razvoja tehnologije i korištenja ostalih dijelova biomase (kore, granja, lišća, iverja, panjeva...) koji s razvojem tehnologije preradbe, a i sve veće oskudice drvnih resursa, postaju ravnopravni šumski resurs u ekonomskom vrednovanju.

Računanje vrijednosti šuma čini cjelinu s količinskom inventurom i polaznu osnovu za uređenje šuma, određivanje gospodarske politike u šumarstvu, a temelj je osnove mjerenja djelatnosti u šumarstvu. Za računanje vrijednosti šuma poznato je nekoliko tradicionalnih metoda. Međutim, moramo napomenuti da su sve navedene metode nastale nakon I. svjetskog rata. Zbog tih se razloga u našoj šumarskoj praksi osjeća određeni vakuum i traženje novih rješenja. Taj je zastoj nastao zato što je nakon II. svjetskog rata u nas stvorena tzv. kategorija društvenog vlasništva, te po pravilu nije postojala nikakva trgovina šumom ni šumskim zemljištem (danas se u svijetu i u nas razvijaju nove metode za objektivizaciju vrijednosti šuma i šumskog zemljišta).

Klasične metode procjene vrijednosti šuma ili računanja vrijednosti šuma bave se izračunavanjem vrijednosti šuma za najrazličitije namjere. One se mogu razvrstati (prema Sabadiju) ovako:

1. izračunavanje vrijednosti šuma i šumskoga tla za potrebe utvrđivanja vrijednosti važnog činitelja proizvodnje u šumarstvu
2. izračunavanje vrijednosti radi utvrđivanja porezne osnovice
3. izračunavanje vrijednosti šteta koje nastaju u šumama, vrijednosti obeštećenja, šteta od divljači, šumskih požara itd., što sve može utjecati, a i utječe na prihode gospodarenja šumama

4. izračunavanje vrijednosti radi prodaje, kupnje, zamjene, dijeljenja, eksproprijacije ili nasljeđivanja
5. izračunavanje radi utvrđivanja prava na korištenje

Vrijednost šumskih resursa pojavljuje se u najmanje dvije vrste korisnosti:

a = mogućnost izravnoga posjedovanja ili korištenja resursa (posjedovanje kuće od drva ili življenje u njoj, korištenje terena za rekreaciju, lov i dr.)

b = mogućnost razmišljanja o resursu; pronalaženje zadovoljstva u korištenju šumskih proizvoda, uživanje u pticama i prirodi).

Na osnovi navedenog, moguće je ustvrditi da je vrijednost šumskih resursa R funkcija a i b korisnosti.

$$VR = f(a, b).$$

Brojni su kriteriji vrednovanja dobrobiti ostvarene korištenjem šumskih resursa. Svi ti kriteriji nisu neposredno mjerljivi te se zbog toga ne mogu ni izravno uspoređivati.

Prema tome, kad se govori o vrednovanju šumskih resursa, govori se o višekriterijskom pristupu. Funkcija opće dobrobiti ili koristi može se izraziti na sljedeći način:

$$OD = q_1 C_1 + q_2 C_2 + \dots + q_n C_n = \sum_{i=1}^n q_i C_i$$

gdje su:

OD = opća dobrobit,  $q_i$  = težinski faktor, a  $C_i$  = mjera zadovoljenja određenog cilja.

Težinski faktori predodređuju interes ili preferenciju u odnosu prema pojedinim. Njima se izravno definira važnost pojedinih mjera za zadovoljavanje opće dobrobiti i stoga po pravilu znači kompromisnu odluku. Mjere za zadovoljenje cilja rezultat su tehničkih analiza, nekompromisne su i ne mogu se dogovarati.

Na taj se način mogu neposredno valorizirati različiti pristupi vrednovanju mjera za zadovoljenje osnovnog cilja, i to samo onda ako se sve veličine mogu izraziti na isti način (novčano), odnosno ako su kvantitativno usporedive. Međutim, u šumarstvu se svi kriteriji ne mogu izravno uspoređivati, zbog čega se potrebno koristiti jednom od metoda višekriterijske analize. Danas je poznat niz tih metoda. Najjednostavniji je postupak primjena matrice zadovoljenja pojedinog kriterija ili cilja, ili metoda procjene, kvantificirati korištenjem tzv. skale vrijednosti pojedinog kriterija. Za svaki kriterij tog tipa načini se skala vrijednosti, uglavnom od I do X. Svaka vrijednost skale se opisuje u skladu s rezultatima stručnih analiza. Zatim se opišu karakteristike svake varijante i usporede s opisima na skali

vrijednosti kriterija. Opis koji najviše odgovara, određuje položaj vrijednosti kriterija na skali. Na taj se način posebno može postići objektivnost vrijednosti kriterija.

### 2.3.1. Računanje vrijednosti šumskog zemljišta

Nijedno tlo nije jednako drugom. Prirodne razlike koje čine stanište očituju se u sastavu tla, ekspoziciji, klimatskim uvjetima itd. Gospodarske se razlike očituju u položaju naspram prometnica, blizine naselja, mogućnosti uključenja tla u određene razvojne tendencije, veličine zemljišta i mogućnosti dijeljenja na manje parcele itd. Svi ti činitelji presudno utječu na vrijednost zemljišta.

Vrijednost šumskoga zemljišta može se ustanoviti:

1. po vrijednosti prihoda koji se mogu očekivati od tla
2. prema prodajnoj vrijednosti u konkretnim prodajama

Vrijednost šumskog zemljišta prema vrijednosti prihoda je postupak poznat kao izračunavanje po Faustmanovoj formuli. Prema njoj je vrijednost zemljišnog prinosa jednaka kapitaliziranim periodičnim prinosima bruto, od kojih se odbijaju kapitalizirani gospodarski izdaci.

$$B_u = \frac{A_u + D_a \cdot 1,0 p^{u-a} + \dots - c \cdot 1,0 \cdot pu}{1,0 p^u - 1} - V$$

U ovoj, kao i u svim slijedećim formulama  $A_u$  označava sječivi prihod na kraju ophodnje;  $D_a$

prihode prorede;  $c$  kulturni trošak;  $u$  ophodnja;  $V = \frac{v}{0,0p}$ , što je kapital upravnog troška;  $p$  postotak kojim se uloženi kapital želi ukamatiti, te koji se redovito kreće između 2 i 4 posto.

U sklopu prodajne vrijednosti šumskog zemljišta u konkretnim prodajama, vrijednost šumskog zemljišta utvrđuje se slobodnom pogodbom.

### 2.3.2. Procjena vrijednosti šumskih sastojina

Za izračunavanje vrijednosti šuma primjenjuje se nekoliko tradicionalnih metoda.

Najpoznatije su:

1. metoda sadašnje sječive vrijednosti
2. metoda troškova sastojine
3. metoda očekivane vrijednosti
4. kombinirana metoda

Metoda sadašnje sječive vrijednosti smatra da je vrijednost sastojine jednaka utrošku, koji se postiže prodajom njezine drvene mase odnosno sortimenata od kojih se sastoji. Pretpostavka je dakle da se cjelokupna drvena masa može izraditi u šumske sortimente.

Utvrđivanje vrijednosti tom metodom bilo bi jednostavno kad bismo sastojinu zaista posjekli. Ako, međutim, utvrđujemo vrijednost sastojine a ne posječemo je, stoje nam na raspolaganju dvije mogućnosti:

- da posječemo samo dio sastojine, koji je reprezentant za cijelu sastojinu i izmjerimo sve dobivene šumske sortimente i izračunate prihode
- da se poslužimo sortimentnim tablicama, pomoću kojih možemo procjeniti koliko u našoj sastojini imamo pojedinih šumskih sortimenata

Metoda je upotrebljiva samo za procjenjivanje vrijednosti sastojina starijih od polovice dobi ophodnje. Od svih drugih metoda ta metoda ima najmanje spekulacija: jednostavno se utvrđuje što u sastojini ima i što se zapravo može postići od prihoda.

Slijedeća metoda je metoda troškova sastojine.

Ta se metoda uzračunavanja vrijednosti šumskih sastojina temelji na činjenici da je vrijednost "m" – godišnje sastojine jednaka zbroju svih troškova svedenom, uz određeni kamatnjak, na "m" –tu godinu, uz odbitak svih prihoda ostvarenih do "m" –te godine.

Ukupne troškove čine troškovi osnivanja sastojine (sjetva ili sadnja), troškovi čišćenja i njege mladika, troškovi upravljanja i čuvanja sastojine te zemljišna renta koju to specifično zemljište nosi kao godišnji prihod.

Formula troškovne vrijednosti sastojine ( $H_{km}$ ) također ima dva oblika (prema šumskoj enciklopediji):

$$H_{km} = (B + V) \cdot (1,0p^m - 1) + c \cdot 1,0p^m - (D_a \cdot 1,0p^{m-a} + \dots)$$

$$H_{km} = (B + V + c) \cdot 1,0p^m - (B - V) - (D_a \cdot 1,0p^{m-a} + \dots)$$



Troškovna vrijednost sastojine raste sa starošću. Odmah nakon pošumljavanja jednaka je kulturnim troškovima ( $H_{km} = c$ ), a na kraju ophodnje izjednačuje se sa sječivim prihodom ( $H_{km} = A_u$ ).

Najbolje rezultate daju sastojine stare do 1/3 ophodnje. Metoda je korisna pri procjeni štete od požara ako se poznaju počinitelji od kojih treba naplatiti štetu prema troškovima. Spomenuta se metoda upotrebljava za izračunavanje vrijednosti sastojina mlađih od 30 godina.

Metoda očekivane vrijednosti sastojine se osniva na pretpostavci da je vrijednost sastojine jednaka zbroju svih prihoda očekivanih do kraja ophodnje, diskontiranih na vrijeme "m" (kada izračunavamo vrijednosti) umanjena za očekivani iznos troškova sastojine do kraja ophodnje diskontiranih na vrijeme "m". Primjenjuje se za izračunavanje vrijednosti sastojine starije od 30 godina, ali mlađe od polovice ophodnje.

I na kraju se spominje kombinirana metoda koja je kombinacija prve i druge metode.

### 2.3.3. Puna ekonomska vrijednost šume – suvremena teorijska gledišta

Bogatstvo svakog društva - ako ga promatramo u njegovom materijalnom obliku - nije ništa drugo do zbir velikog broja predmeta korisnih čovjeku, što znači, da je bogatstvo (u materijalnom obliku) uvijek predstavljeno u masi najrazličitijih uporabnih vrijednosti. Uporabna vrijednost je materijalni nosilac vrijednosti.

Vrijednost je društvena osobina robe pa se zato i može izraziti samo posredno preko nekog društvenog odnosa jedne robe prema drugim robama. Oblik, preko kojeg vrijednost jedino može doći do izražaja, način izražavanja vrijednosti, jest tržišna vrijednost. Tržišna cijena je samo novčani izraz tržišne vrijednosti, i zato ne mora biti uvijek jednaka tržišnoj vrijednosti. Različite okolnosti, koje utječu na promjenu ponude i potražnje, dovode do promjena tržišnih cijena bilo iznad ili ispod tržišnih vrijednosti roba.

Suvremeni šumarski ekonomisti smatraju da su mjerenja vrijednosti šuma samo na osnovi parcijalnih računanja vrijednosti prošlost. Razvijena je teorija o tzv. punoj ekonomskoj vrijednosti šume koja nudi integralni pristup procjeni vrijednosti obnovljivog prirodnog resursa, nasuprot parcijalnom pristupu.

Ovo razmatranje počinje razlikama između gospodarskih (iskoristivih) funkcija šume i općekorisnih (prirođenih) funkcija šume te asimilacijskih sposobnosti šuma. Iskoristive vrijednosti ili iskoristive dobiti izvedene su iz stvarnog korištenja okoliša. Malo su složenija

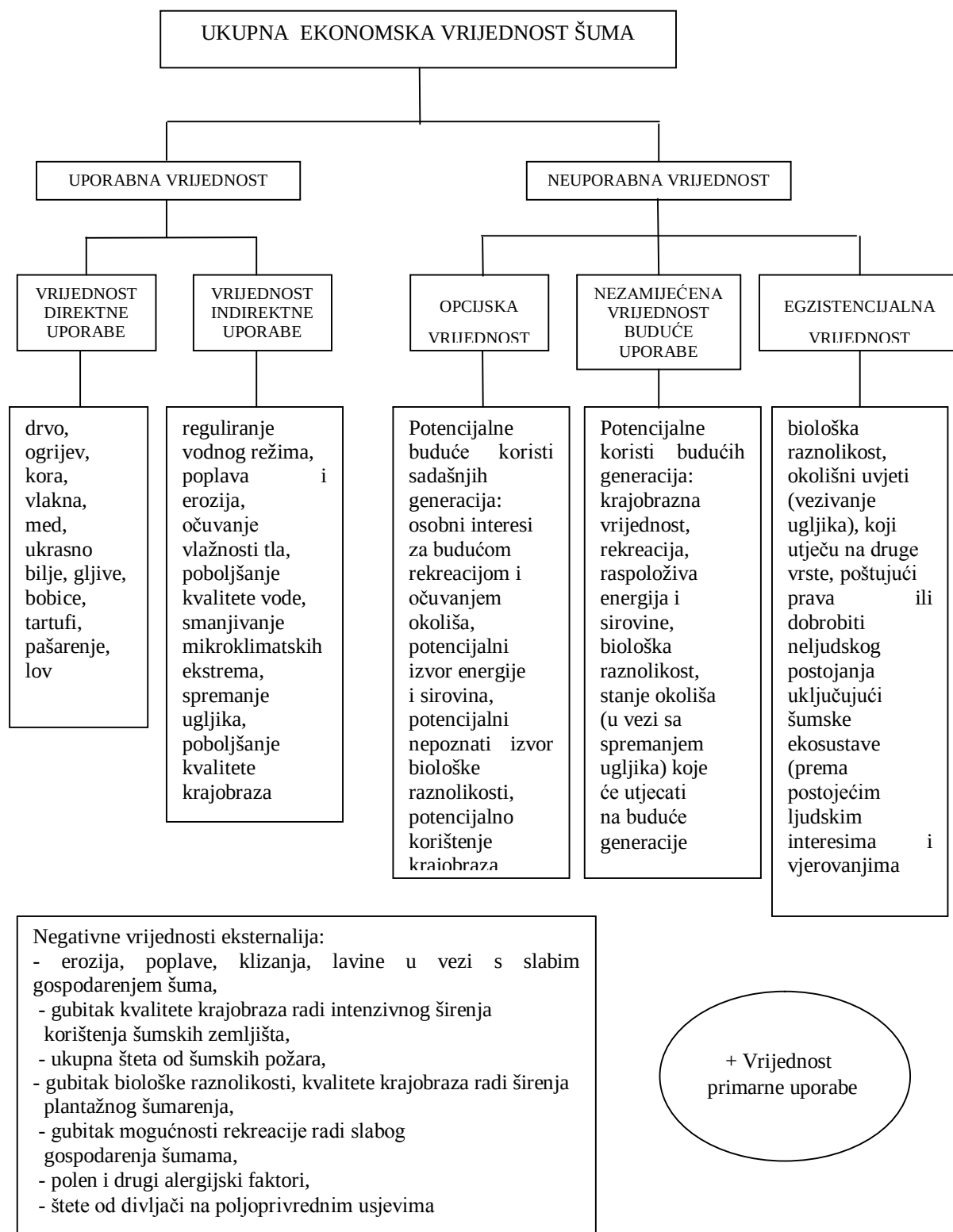
nastojanja da se vrijednost šume kao potencijalne dobiti postavi nasuprot njezinoj sadašnjoj, uporabnoj vrijednosti. Ekonomika prirodnih resursa upućuje na to kao na izbornu vrijednost. Na osnovi toga dobiva se sveobuhvatna jednadžba:

Puna ekonomska vrijednost = stvarna uporabna vrijednost + izborna vrijednost + vrijednost postojanja.

Unutar te jednadžbe može se također utvrditi da je:

Izborna vrijednost = vrijednost u uporabi (određenog pojedinca) + vrijednost u uporabi budućih pojedinaca (potomaka i budućih naraštaja) + vrijednost u uporabi drugih (posredna vrijednost za nekog pojedinca).

Razni autori pokušavaju uklopiti u pojedine prikaze što veći broj raznih vrijednosti sastojine, kako bi u konačnici prikazali ukupnu ekonomsku vrijednost šume. Na slici 2.1. prikazan je mogući način iskazivanja ukupne vrijednosti šume uključujući pozitivne i negativne vrijednosti u sveukupni rezultat.



Slika 2.1. Prikaz ukupnih pozitivnih i negativnih ekonomskih vrijednosti šume (prema Vuletić, 2002.)

Pri tome nebi smio biti zaboravljen ni kontekst unutar kojeg se traži puna ekonomska vrijednost. Prema mnogim autorima, šumarskim ekonomistima, u sklopu takvih konteksta

susrećemo tri važne karakteristike. Prva je nezamjenjivost. Ako neka kvaliteta nije sačuvana, vrlo će vjerojatno nestati jer postoji mala ili nikakva mogućnost da se obnovi. Druga je nesigurnost. Budućnost je nepoznata pa stoga postoji i potencijalna šteta ako ta kvaliteta uništi i tako izgubi i mogućnost budućeg izbora. Dominirajući oblik takve nesigurnosti jest naše nepoznavanje funkcioniranja ekološkog sustava: ako se žrtvuje jedna kvaliteta, ne zna se što će se još izgubiti. Treća je karakteristika jedinstvenost. Neki empirijski pokušaji mjerenja vrijednosti postojanja navode ugrožene vrste kao jedinstveni sadržajni okvir krajolika. Prema teoriji ekonomike prirodnih resursa, ta će kombinacija mogućnosti upravljati preferencijama, što će pak izazivati pogreške u svezi s oprezom pri iskorištavanju neke kvalitete, tj. borit će se više za njezino očuvanje nego za korištenje i razvoj. Sva korištenja, kad god da se dogodila i tko god da se nečim koristi, razlog su vrednovanja uporabne vrijednosti. Jednako, se tako sve uporabne vrijednosti konceptijski razlikuju od prirodene vrijednosti. Sasvim je jasno kako zamisli o izbornoj vrijednosti i vrijednosti postojanja zahtijevaju daljnja znanstvena i stručna istraživanja u ekonomici šumskih resursa.

Vrijednost postojanja je vrijednost pridodana jednom dobru iz okoliša, koja nema bilo koju stvarnu pak moguću uporabnu vrijednost. U prvi se mah čini kako je to čudna kategorija za ekonomsku vrijednost. Problem vrijednosti postojanja povezao je ekologe, biologe, i šumarske ekonomiste, a to se približavanje ne može objasniti samo konvencionalnim motivima. Nije sasvim jasno kako ih definirati. Nisu u bilo kakvom odnosu s dobitkom, ali je jasno da se moraju uzeti u obzir pri procjeni pune ekonomske vrijednosti šume.

## **2.4. Utvrđivanje gospodarske vrijednosti okoliša**

Tradicionalne tehnike vrednovanja tržišnih dobara ne mogu se primijeniti za vrednovanje dobara okoliša. Opisane tradicionalne metode ovise o opažanju tržišnog ponašanja kućanstava na tržištima dobara i o procjeni njihovih funkcija potražnje. To vrednovanje nije moguće provesti za dobra okoliša jer se ona ne razmjenjuju na tržištima. Dobra okoliša su tzv. zajednička (kolektivna) potrošna dobra ili javna dobra. Ta su dobra obilježena dvama bitnim svojstvima: nerivalnosti u potrošnji i nemogućnosti isključivanja.

Nerivalnost znači da nekoliko ljudi može trošiti istu jedinicu javnog dobra u isto vrijeme a da ne ometaju jedni druge. Nemogućnost isključivanja nekoga znači da osobu nije moguće isključiti iz potrošnje javnog dobra – barem ne uz prihvatljive troškove. Tipičan je primjer javnog dobra nacionalna sigurnost: ista vojska nas brani, a troškovi obrane dodatne osobe bili

bi jednaki nuli. Istodobno iz obrane nije moguće isključiti nekoga od nas. Mnoga dobra okoliša poput čistog zraka, lijepog pogleda, jezera ili šume, imaju analogna svojstva iako ona nisu "čista" javna dobra kao što su nacionalna sigurnost, političko vođenje, javni parkovi, vatrometi itd. Problem javnih dobara je to da se ne mogu učinkovito isporučivati privatnim tržištima jer potrošači imaju jake poticaje da podcijene svoje preferencije za takvim dobrom. Istu jedinicu javnog dobra mogu trošiti mnogi potrošači istodobno bez međusobnog ometanja i nitko ne može biti isključen niti postoji poticaj za plaćanje pružanja javnog dobra. Tako, privatni proizvođači neće biti spremni nuditi to dobro jer svoje troškove neće moći pokriti od potrošača. Stoga je korištenje javnim dobrima obično u djelokrugu države i financirana su javnim novcem. Nepostojanje tržišta javnih dobara, na kojima su ljudi prisiljeni otkriti svoje preferencije za ta dobra, otežava državi procjenu "prave" preferencije ljudi za tim dobrima. To bi znanje bilo nužno za odluku treba li neko javno dobro uopće osiguravati i ako treba, u kojoj količini. Taj informacijski problem jedan je od glavnih razloga zašto je analiza troškova i koristi tako važan instrument javne politike. Postoje različite metode za procjenu preferencija javnih dobara razmatranih u ekonomskoj literaturi. Te se tehnike mogu grupirati u dvije osnovne kategorije: neizravne i izravne metode procjene preferencija.

Vrijednost ekološkim dobrima utvrđuje se pomoću metoda ekonomike okoliša kao znanstvene discipline. Nju ne zadovoljava samo tržišna spremnost plaćanja današnjeg naraštaja za ekološka dobra jer bi se tako mogao ugroziti mogući razvoj budućih naraštaja.

Ekonomsko (monetarno) vrednovanje netržišnih ekoloških dobara prilično je nesavršeno, posebice ako se procjenjuju određena ekološka dobra zajedno. Ipak, bolje je obaviti bilo kakvo vrednovanje ekoloških dobara nego ikakvo. Ako se zanemari vrednovanje okoliša, određene promjene u okolišu ne mogu se niti pratiti, a niti predložiti javnosti ili nositeljima politike.

Pri utvrđivanju ukupne ekonomske vrijednosti (total economic values – TEV) i okoliša ili ekoloških dobara, treba imati na umu da priroda ima primarnu vrijednost za održavanje cjelokupnog života. Primarne se vrijednosti prirode ne mogu izravno procijeniti. Kako npr. procijeniti vrijednost zraka, ako je on uvjet opstanka cjelokupnog života. Zbog toga se te procjene izostavljaju iz razmatranja.

Uporabna vrijednost okoliša podrazumijeva vrijednost koju ljudi pridaju nekom ekološkom dobru kada im služi u praktične svrhe. Uporabna vrijednost može se mjeriti spremnošću plaćanja za korištenje tog ekološkog resursa.

Ukupna ekonomska (gospodarska) vrijednost okoliša ne odnosi se samo na vrednovanje sklonosti koje pokazuju ljudi prema uporabnoj vrijednosti okoliša. Osim „izravnog“ korištenja okoliša, ljudi često uživaju samo promatrati okoliš (neposredno ili posredno) tako da na izvjestan način koriste okoliš i takve se vrijednosti mogu uključiti u gospodarsku vrijednost okoliša.

Vrijednost postojanja je ona koja se pridaje ekološkom dobru, ali nije ni u kakvoj vezi sa stvarnom ili potencijalnom uporabom dotičnog dobra. Na prvi pogled ona može izgledati kao neka neobična kategorija gospodarske (ekonomske) vrijednosti. Ipak, mnogi se ljudi zalažu za očuvanje tropskih šuma ili kitova, iako je gotovo sigurno da oni danas ni u budućnosti neće koristiti tu vrijednost prirode. Samo postojanje tih vrsta ili ekosustava za njih je vrijednost.

Da bi mogla izračunati ukupna ekonomska vrijednost okoliša, neki autori razlikuju uporabnu vrijednost (vrijednost korisnika) od neuporabne vrijednosti (vrijednost nekorisnika) okoliša vodeći pri tom računa o navedenim vrijednostima prirode i okoliša. Stoga je ukupna ekonomska vrijednost prirode ili okoliša zbroj uporabne i neuporabne vrijednosti okoliša i može se izraziti formulom:

Ukupna gospodarska vrijednost okoliša = uporabna vrijednost + neuporabna vrijednost.

## 2.5. Ciljevi istraživanja

Šumski resursi trebaju zadovoljiti razne potrebe i to na najučinkovitiji način. Najčešće spominjana i korištena mjera utvrđivanja učinkovitosti rješenja su ekonomske karakteristike, odnosno kriteriji. U praksi se nastoje postići najveće moguće pozitivne razlike između dobiti i troškova. Pri tome treba razlikovati slučajeve kad se šumski resursi koriste za egzistencijalne potrebe, koje su neprocjenjive, i kada se šumski resursi rabe za proizvode koji se mogu proizvesti i na drugi način (energija, hrana i sl.). Prava usporedba između troškova i dobiti ima smisla u situacijama kad postoje konkurentne alternative.

Što su dobiti u gospodarenju šumskim resursima koje su rezultat općekorisnih i asimilacijskih funkcija šume? Najopćenitiji odgovor je: unapređenje kvalitete življenja. No kako se postiže unapređenje kvalitete življenja? Odgovor bi mogao biti:

- unapređenjem nacionalne ekonomije: povećanjem nacionalne proizvodnje roba i usluga te unapređenjem učinkovitosti nacionalne ekonomije

- unapređenjem kvalitete okoline: upravljanjem, konzervacijom, zaštitom, kreacijom, restauracijom ili unapređenjem određene prirodne i kulturne sredine te ekološkoga sustava.

Doprinosi navedenih postupaka koji se mogu poduzimati radi unapređenja nacionalne ekonomije i društva u cjelini iskorištavanjem šumskih resursa mogu se sumirati u tri osnovne kategorije:

- ekonomski razvoj
- kvaliteta okoline
- socijalna dobrobit.

Kriteriji vrednovanja dobrobiti ostvarene korištenjem šumskih resursa su brojni, osim toga, svi ti kriteriji nisu neposredno mjerljivi te se zbog toga ne mogu ni izravno uspoređivati. Prema tome kad se govori o vrednovanju šumskih resursa, govori se o višekriterijskom pristupu. Za višekriterijsko donošenje odluka neophodne su dvije vrste informacija: težinski faktor ili faktor relativne važnosti i vrijednost kriterija. Relativna važnost kriterija najvažnija je veličina. Ona označava važnost pojedinog kriterija u usporedbi s drugim kriterijima, ekonomskog kriterija u odnosu prema ekološkim, socijalnim i sl. Trebala bi odražavati važnost pojedinog kriterija u skladu s mišljenjem svih zainteresiranih u rješavaju spomenutog problema. Znači ta je veličina odraz politike u odnosu prema problemu ili je dio stvarne situacije koja se očekuje u razdoblju realizacije projekta. Sve institucije ili pojedinci koji su zainteresirani za rješavanje tog problema nemaju isti pogled na značenje i važnost pojedinog kriterija, pa će stoga i njihovi prijedlozi biti različiti. Kao i svaka politika, ona se ne može izračunati već mora biti rezultat usklađivanja mišljenja svih zainteresiranih. Pri tome se može primijeniti odgovarajuća statistička analiza prijedloga pojedinih skupina ili pojedinaca i tako proračunavati srednja vrijednost, varijanca i sl. Statistička analiza može pomoći usuglašavaju, i eventualno donošenju kompromisnih odluka, odnosno vrijednosti relativne važnosti kriterija.

Na osnovi navedene problematike postavljeni su ovi ciljevi rada:

Pomoću ankete istražiti ponudu i potražnju dijela usluga okoliša u Zagrebačkoj županiji; Te dobiti odgovore na pitanja: kakva se ponuda očekuje; zadovoljava li sadašnja ponuda potražnju; kakva je kvaliteta sadašnje ponude.

Postavljeni su sljedeći zadaci istraživanja:

1. Na osnovi dosadašnjih istraživanja utvrditi strukturu šuma na području Grada Zagreba (sakupljanje literaturnih podataka, analiza podataka, idejna rješenja).
2. Rekognosciranjem i preliminarnim istraživanjem terena odrediti prioritete u istraživanjima.

3. Utvrditi trend odvijanja terenskih istraživanja.
4. Obaviti terenska istraživanja.
5. Analiza, sistematizacija i objedinjavanje postojećih i dobivenih rezultata istraživanja.
6. Usklađivanje postojećih spoznaja i dobivenih rezultata istraživanja sa zakonskim odredbama.
7. Vrednovanje općekorisnih funkcija šuma.
8. Utvrđivanje mogućnosti iskorištavanja sporednih šumskih proizvoda.
9. Daljnje smjernice aktivnosti.
10. Presentacija rezultata istraživanja.

Rezultati istraživanja biti će korisna znanstvena podloga Javnoj upravi grada Zagreba u budućem razvoju i gospodarenju obnovljivim prirodnim resursom-šumom. Omogućiti će lakše donošenje odluka radi poboljšanja stabilnosti, regeneracijskog potencijala i održivosti šumskih ekosustava.



### 3. METODA RADA

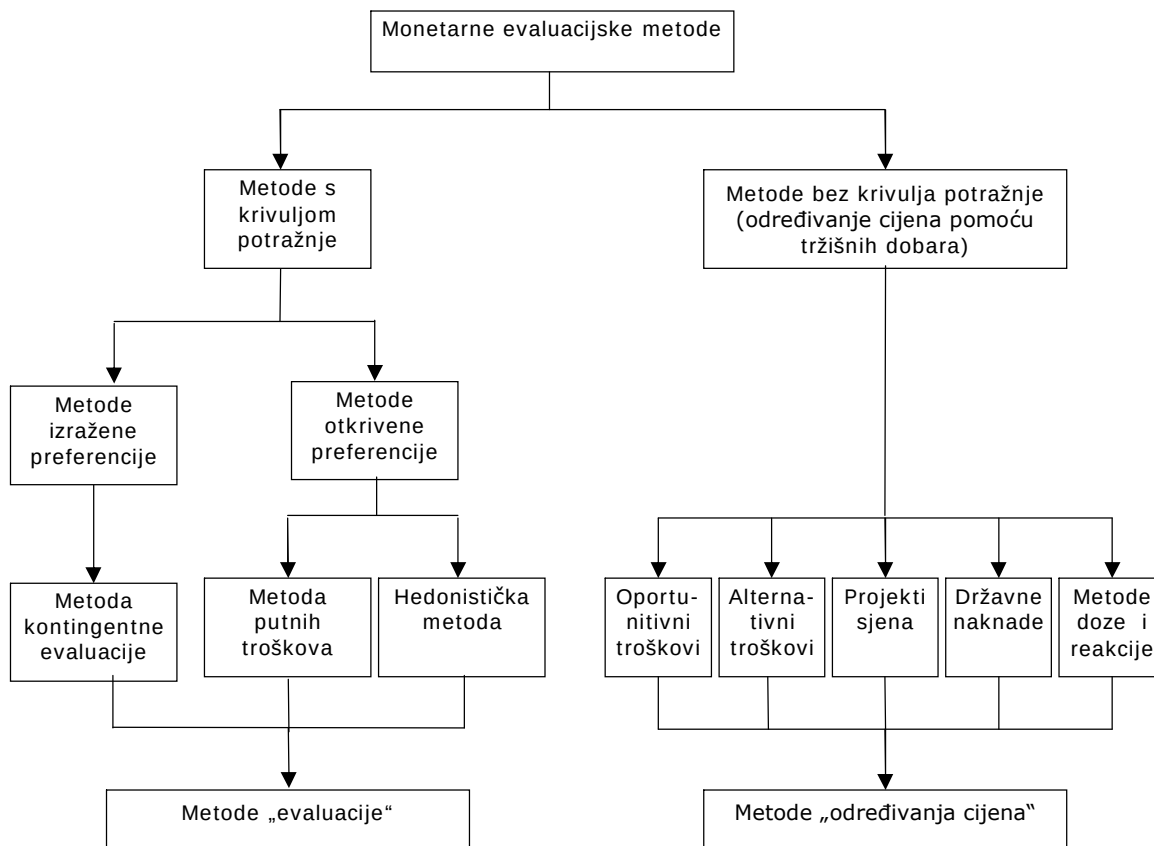
Za potrebe ovog istraživanja izdvojene su metode koje se koriste pri vrednovanju općekorisnih proizvoda i usluga šumarstva.

**Monetarne metoda** uzima u obzir izravne ekološke koristi ili štete kao npr. bolji vidik, veću kvalitetu zraku ili veće onečišćenje rijeke i izravno se procjenjuje novčana vrijednost okoliša, odnosno promjena na okolišu ili ekološke štete. Ta metoda vrednuje okoliš kao robu krivuljom potražnje i sklonost potrošača da plate korištenje te robe, a žele se procijeniti izravne ekološke koristi. Tom se metodom simulira tržište i ispitanike stavlja u položaj da mogu vrednovati poboljšanja kvalitete okoliša.

**Naturalna (neizravna) metoda** vrednovanja okoliša, odnosno procjena ekoloških šteta, ne zahtijeva izravno procjenu uočenih sklonosti pojedinca prema ekološkim dobrima, već izračunava ili procjenjuje odnos „reakciju na dozu“ između štetnog onečišćenja i nekog štetno učinka (npr. učinak „doze“ na zdravlje, na materijalnu dobra, ekosustave itd.).

Neizravna metoda nije način za utvrđivanje spremnosti plaćanja za stjecanje ekoloških koristi. Ta metoda samo utvrđuje kvantitativne odnose između onečišćenja i npr. broja umrlih ljudi. Tim se metodama pretežito služe znanstvenici prirodnih znanosti, dok se ekonomisti koriste metode monetarnog vrednovanja okoliša i ekoloških šteta na okolišu.

Da bi se moglo pristupiti monetarnom vrednovanju okoliša, treba provjeriti racionalnost gospodarskog ulaganja u poboljšanje kvalitete okoliša. Osnovne zamisli svode se na procjenu koristi „onoga što ljudi žele“, tj. na individualne koristi. Prema tome, ljudima treba pružiti mogućnost izbora pri čemu se pretpostavlja da će se pozitivna sklonost prema nečemu (npr. ekološkom dobru) manifestirati u spremnosti plaćanja WTP (Willingness to pay) onoga što pojedinac ili skupina što želi. Ako nas zanima što je društveno poželjno, zbrojit će se pojedinačne sklonosti plaćanja i dobiti ukupnu spremnost plaćanja za pojedinom ekološkom uslugom ili ekološkim dobrom. Sigurno se može pretpostaviti da su ljudi voljni platiti ono što žele, a katkada su pojedinci spremni platiti i veći iznos od stvarne tržišne cijene, što se u ekonomici okoliša naziva potrošački višak.



Slika 3.1. Evaluacijske metode i određivanje cijena okolišnih dobara i usluga.

### 3.1. Metode koje ne koriste krivulje potražnje za ekološkim dobrima

**3.1.1. Metoda reagiranja na dozu.** Zahtijeva dostupnost podataka koji upućuju na povezanost fizioloških reakcija ljudi, životinja i biljaka na određenu koncentraciju (dozu) tvari što onečišćuju. Ako je, primjerice, određena razina onečišćenja povezana s promjenom razine proizvodnje, tada će se vjerojatno proizvodnja moći vrednovati prema tržišnim ili ekonomskim cijenama (npr. gubitak u proizvodnji poljoprivrednih kultura zbog onečišćenja zraka). Međutim, u situacijama koje uključuju pitanje zdravlja ljudi, potrebno se je suočiti sa složenim pitanjima koja se odnose na vrednovanje ljudskoga života.

**3.1.2. Metoda troškova zamjene.** Procjenjuje troškove zamjene ili obnove oštećenog resursa (ekološkog dobra) pa se pomoću tog troška izračunavaju koristi koje se dobiju obnovom resursa (npr. troškovi čišćenja ili obnove zgrade čije su fasade oštećene zbog onečišćenja

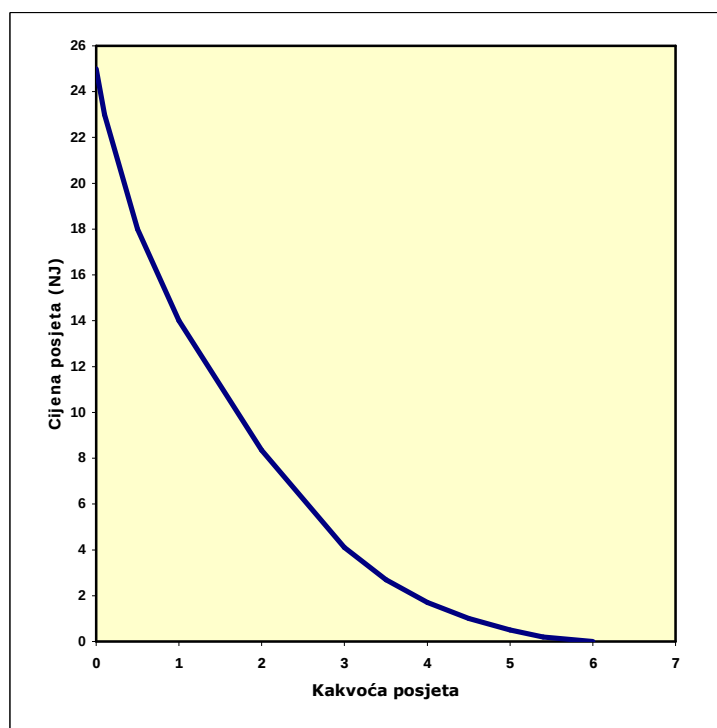
zraka). Primjena te metode zahtijeva pažljiv pristup. Ta je metoda korisna u situacijama kad se mora pristupiti sanaciji zbog postojanja nekih drugih ograničavajućih okolnosti. Primjerice, kad se utvrdi obvezatan standard kvalitete vode, tada su troškovi ostvarenja tog standarda približni korisnima koje se dobiju kad se dostigne taj standard.

**3.1.3. Metode ublažavanja ponašanja.** Može se ponekad promatrati u kontekstu onečišćenja. Domaćinstva mogu kupovati izolacijski materijal kako bi se „obranila“ svoje stanove i kuće od onečišćenja u obliku prevelike buke, odnosno kao zamjenu za smanjenje buke na njezinom samom izvoru.

**3.1.4. Metoda mogućega troška.** Ne pokušava izravno vrednovati ekološke koristi. Umjesto toga procjenjuju se koristi od gospodarskih aktivnosti kojima se zapravo degradira okoliš, npr. drenaža (odvodnjavanje) vlažnoga zemjišta kako bi se razvijala intenzivna poljoprivredna djelatnost. Potrebno je utvrditi standard (polazište) na osnovi kojeg se procjenjuju ekološke koristi koje bi se dobile kad se ne bi pristupilo gospodarskom razvojnom projektu (poljoprivredna djelatnost). Takav pristup vrlo je korisna pomoć onima koji donose odluke.

## **3.2. Metode koje koriste krivulju potražnje za ekološkim dobrima**

Grafikon 3.1. prikazuje krivulju potražnje rekreacijskih oblika u nekoj šumi. Krivulja pokazuje koliko ti posjeti vrijede pojedincu, a iskazani su cijenom koju je on spreman platiti za njih. Pojedinaac bi bio spreman platiti relativno visoku cijenu za svoj prvi posjet (15 NJ) u usporedbi s drugim (8,50) i daljnjim posjetima (4; 2; 0,50; 0,00). Broj posjeta određen je točkom u kojoj je cijena što ju je pojedinac spreman platiti izjednačena s tržišnom cijenom dobra. Kako je šuma otvorenog tipa i dostupna svima, u tom je slučaju tržišna cijena jednaka ničici, pa će pojedinac doći šest puta. Vrijednost svih posjeta može se dobiti zbrajanjem vrijednosti svakog od njih (30NJ), tj. vrijednost tog dobra izražena je površinom ispod krivulje. Jasno je da je vrijednost rekreacijskog posjeta šumi znatna, međutim, njihova je tržišna vrijednost jednaka nuli.



Grafikon 3.1. – Potražnja rekreacijskih posjeta nekoj šumi.

**3.2.1. Metoda utvrđivanja troškova putovanja (travel cost metoda – TCM).** Metoda otkriva sklonosti potrošača, a može se koristiti da bi se procijenila krivulja potražnje za rekreacijskim lokacijama i na taj način vrednovale lokacije. Osnovna je pretpostavka na kojoj se temelji ta metoda jednostavna: troškovi koje uzrokuje posjeta tim lokacijama (npr. trošak benzina, utrošeno vrijeme, ulaznice itd.) na neki način odražavaju rekreacijsku vrijednost te lokacije. Za istraživanje sklonosti potrošača koriste se anketni listići te se na temelju odgovora procjenjuju troškovi putovanja. Na temelju toga se određuje broj posjeta rekreacijskoj zoni, odnosno izračunava se krivulja potražnje za robom – rekreacijskom ekološkom zonom (npr. nacionalni park).

Ovakav pristup, na prvi pogled jednostavno vrednovanje okoliša, temelji se na pretpostavci da se rekreacijska vrijednost lokacije mora povezati s troškovima putovanja. Međutim, u praksi nastaju brojni problemi koji se odnose na tu metodu, od kojih se navode ovi:

- *Vremenski troškovi.* Postoji vrijednost vremena („vremenski trošak“) koju treba dodati trošku putovanja da bi se dobila istinska rekreacijska vrijednost koju posjetitelj dobiva putovanjem (posjetom) u dotičnu lokaciju.
- *Višestruki broj posjeta.* Tijekom dana posjetitelj može imati velike troškove putovanja, ali se samo dio njih može odnositi na dotičnu lokaciju.

- *Zamjenske lokacije.* Ako nema druge mogućnosti, netko mora putovati i duže da bi posjetio rekreacijsku zonu iako ne vrednuje tu lokaciju previše.
- *Odluka o kupnji kuće.* U slučaju da pojedinac stanuje blizu lokacije imat će niske troškove posjete lokaciji, iako je visoko cijeni, tj. trošak putovanja u znatnoj će mjeri podcijeniti rekreacijsku vrijednost srredišta.

Pomoću te metode vrednovanja može se odrediti (procijeniti) krivulja potražnje, a time i rekreacijsku vrijednost lokacije. Međutim, u praksi postoji određeni broj problema u primjeni te metode koju treba obuhvatiti prije nego se prihvate monetarna vrednovanja (procjene) koje proizlaze iz te metode.

### **3.2.2. Hedonistička metoda određivanja vrijednosti okoliša (hedonistic pricing method – HPM) .**

Njime se procijenjuju (vrednuju) ekološke usluge čije postojanje izravno utječe na pojedine tržišne cijene. Vrijednost određenog zemljišta ovisi o pritjecanju koristi od tog zemljišta. Poljoprivredna proizvodnja i krov nad glavom najočitiji su primjeri te koristi. Međutim, u važne koristi osobe koja ima pravo na korištenje određenog dijela zemljišta, također se uključuje pristup radnom mjestu, komercijalnim objektima i ekološkim dobrima, kao što su parkovi i kvaliteta okoliša susjednog područja u kojem se nalazi zemljište.

Uz činjenicu da različite lokacije imaju različite ekološke atribute, takve će različitosti rezultirati vrijednostima vlasništva.

Uporabom odgovarajuće statističke metode, hedonistički pristup želi učiniti sljedeće:

- 1) utvrditi u kojoj mjeri razlike u vlasništvu ovise o određenim ekološkim razlikama koje postoje između pojedinih vlasništva,
- 2) utvrditi koliko su ljudi spremni platiti za određeno poboljšanje kvalitete okoliša u kojem žive i
- 3) kolika je društvena vrijednost tog poboljšanja.

Prva faza utvrđivanja vrijednosti prirodnog okoliša je izračunavanje jednadžbe:

Vrijednost prirodnoga okoliša (cijena vlasništva) =  $f$  (vlasništva, susjednoga područja, pristupa pojedinim kapacitetima, ekološke varijable).

Ako se u analizu uključe uočene vrijednosti, dobit će se podatak koji će pokazati na koji način variraju cijene vlasništva ako se promijene ekološke varijable. Tako smanjenjem razina onečišćenja okoliša, odnosno povećanjem kvalitete okoliša, raste cijena vlasništva, ali ne razmjerno, već po opadajućoj stopi odnosno krivulji. Premda hedonistička metoda ima

relativno dobar i učinkovit rezultat u razumnim granicama, ipak je potrebno istaknuti **dva problema** o kojima treba voditi računa:

- **Problem korisnika metoda.** Prilikom utvrđivanja odnosa, npr. cijene kuće i kvalitete okoliša, potrebno je imati brojne statističke informacije, ali i visoku razinu statističkog znanja kako bi se mogli izdvojiti bitni od nebitnih čimbenika koji utječu na cijenu kuće.
- **Tržište nekretnina.** Ta metoda uzima u obzir pretpostavku da ljudi – potrošači mogu birati i kombinirati. No, na tržište mogu bitno utjecati odluke države, tj. vanjski čimbenici, tako da na krivulju potražnje za kućama s različitim ekološkim značajkama (blizina šume, vode, buka, itd.) može znatno utjecati krivulja ponude koja je pod „utjecajem“, te se u izračun mogu uzimati obje krivulje što znatno otežava analizu.

**3.2.3. Metoda izrečene preferencije** (contingent valuation metod – CVM) koristi izravan pristup, tj. traži od pojedinaca da pokaže spremnost ili sklonost plaćanja za stjecanje određene koristi i/ili spremnosti primanja naknade, ako dopuštaju trošak ili onečišćenje. Metoda izrečene preferencije (CVM) ne uključuje potrebu povezivanja s tržišnim cijenama već se traži od ispitanika da izričito odrede vrijednost ekoloških dobara.

Metoda utvrđivanja troškova putovanja (TCM) i hedonistička metoda određivanja vrijednosti okoliša (HPM) upotrebljavaju na neki način individualno vrednovanje ekoloških dobara koje se otkrivaju prilikom kupnje robe s tržišnom cijenom (benzina, kuće itd.). Te su robe povezane s potrošnjom tih ekoloških dobara (rekreacijska lokacija, mir i tišina, itd.).

Zbog toga se metoda izrečene preferencije (CVM) često naziva metodom kojom se izražavaju sklonosti. Iako postoje različite varijante te metode, pristup koji se najviše koristi je intervjuiranje domaćinstva i to na samoj lokaciji ekološkog dobra, ili u domovima ispitanika od kojih se traži da izraze svoju spremnost plaćanja (WTP) kako bi se očuvalo određeno ekološko dobro. Nakon toga analitičari mogu izračunati prosječnu spremnost plaćanja ispitanika. Nju zatim pomnože s ukupnim brojem osoba koje uživaju u tom ekološkom dobru na dotičnoj lokaciji kako bi procijenili ukupnu vrijednost što je ljudi pripisuju tom dobru.

Cilj metode izrečene preferencije jest predočenje procjena – ili „ponuda“, po vrijednosti sličnim onima koje bi se utvrdile ako bi postojalo stvarno tržište. Zanimljiva prednost te metode jest u tome da se ona, barem teoretski, može koristiti za procjenu vrijednosti pojedinih resursa (ekoloških dobara) čije su stalno postojanje ljudi vrednuju. Primjer takvog dobra je Antartik za čije su očuvanje ljudi izražavaju spremnost plaćanja, ali ga ne bi poželjeli nikad posjetiti.

Izrađeno je nekoliko studija koje su utvrdile vrijednost prirodnih resursa uspoređujući dvije ili više metoda. Tako se usporedila hedonistička metoda i metoda izrečene preferencije u procjeni vrijednosti zraka u Los Angelesu te se pokazalo da postoji znatna odstupanja u dobivenim rezultatima procjene vrijednosti zraka. Sve to ukazuje na potrebu korištenja više metoda ili na kombiniranje raznih metoda kako bi rezultati procjene okoliša ili ekoloških šteta bili što točniji. Kako vladine organizacije moraju stanoviti vrijednost prirodnog bogatstva, tj. okoliša ako žele naplatiti korištenje tih bogatstava, važno je što točnije procijeniti ukupnu gospodarsku vrijednost okoliša.

Bitna razlika između tih tehnika jest da su odgovori (reakcije) na takve CVM upite utemeljeni na hipotetičkim situacijama i, kao takve, promatrali su ih vrlo često (ne bez valjanih razloga) sa sumnjom oni koji resursima gospodare i oni koji stvaraju gospodarsku politiku. Metoda međutim ima prednost da se pretpostavljeno tržište može obrazovati za gotovo sva dobra i usluge, omogućujući mnogo šire spoznaje od rezultata dobivenih metodom iskazane preferencije. Kontingentna se metoda također primjenjuje pri istraživanju tržišta za potpuno nove proizvode, koji nisu u upotrebi niti su zamjena nekih drugih dobara, da bi se dobio pregled veličine moguće potražnje.

Budući da CVM počiva na podacima anketa i, s obzirom na problem kredibiliteta te metode, u vezi s tom tehnikom, dolazi do niza problema. Najviše u vezi s odstupanjima opažanja i interpretacijom. Najveći istraživački napor treba uložiti upravo u tom smjeru, da se odstupanja smanje na najmanju moguću mjeru. Koncepte vrijednosti postojanja, opciju i legatsku vrijednost određuju ekonomisti, koji su razvili tehniku gospodarskoga vrednovanja za te koncepte.

Vrijednosti neuporabe nisu predmetom trgovine niti bilo kakva drugog oblika razmjene (naturalne, npr.). Jedina zasad postojeća tehnika vrednovanja vrijednosti neupotrebe je kontingentno vrednovanje. Kao i brojne druge netržišne tehnike, kontingentno vrednovanje primijenjeno je prvo za procjenu uporabnih vrijednosti. Tijekom posljednjeg desetljeća velik je broj radova međutim razvio primjenu tehnike kontingentnog vrednovanja.

Do prije nekoliko godina mnoštvo studija bilo je eksperimentalno. One su imale tendenciju vrednovanja sasvim specifičnih ciljeva, što je dalo vrijednosti koje je bilo teško uopćiti za ostale pojave. Iz tog razloga vrijednosti neupotrebe rijetko su uključene u rutinske gospodarske analize, čak ako se radilo o gospodarenju javnim zemljištem. Posljednjih je godina započela rasprava o kontingentnoj metodi vrednovanja, što bi u budućnosti moglo imati utjecaja na neupotrebnu ili upotrebnu vrijednost izvedenu iz studija kontingentne vrijednosti.

### 3.2.4. Studija utjecaja na okoliš

Unatoč cost-benefit analizi koja se, kad su u pitanju pothvati sa značajnim učincima po okoliš, čini posve prihvatljivom, čak sveobuhvatnom, posljednjih četvrt stoljeća razvija se skup postupaka nazvan Environmental Impact Assessment (EIA) - što se obično prevodi s “ocjena utjecaja na okoliš”. EIA se općenito određuje kao sustavno istraživanje prostornih učinaka ulagačkih pothvata te raznih razvojnih politika i programa, a sami učinci (utjecaji) kao razlike između stanja okoliša kakvo zatičemo pred čovjekovu akciju i stanja u kojem će se okoliš zbog te akcije naći. Utvrđujući te razlike, istraživači se koriste nizom metoda, tehnika i oruđa za utvrđivanje, tumačenje, ocjenu i predviđanje te razmjenu informacija o primarnim i sekundarnim (izvedenim) učincima na sve relevantne fizičke, biološke, ekonomske, socijalne i druge aspekte odnosa čovjeka i njegova okoliša. Istraživanje obuhvaća i odgovarajuće širenje i razmjenu informacija o promatranim učincima. EIA metodologija se počela razvijati u SAD nakon Odluke o nacionalnoj politici okoliša od 1970. godine kojom je propisana izrada studija za svaki objekt koji na bilo koji način može ugroziti okoliš (Environmental Impact Statement-EIS). Sličan razvitak uslijedio je i u ostalim razvijenim zapadnim zemljama. U početku studije su se ograničavale na popisivanje očekivanih učinaka na razne ekosustave i na prezentiranje popisa donosiocima odluke o ulaganju. Nakon što je stečeno nešto iskustva, obuhvat je proširen na društvene i ekonomske učinke tako da se EIS izrađuje na osnovi prilično širokog određenja čovjekova okoliša odnosno prostora. Učinci nekog ulaganja uključuju tako promjene klime, flore i faune, zdravstvene rizike, induciranu urbanizaciju, međuregionalne migracije, promjene zaposlenosti i tako dalje. EIS se izrađuje kako bi se donosioci ulagačke odluke upoznali sa svim mogućim ekološki manje ili više prihvatljivim načinima ostvarenja pothvata, te sa shemom praćenja i mjerenja učinaka koji se očekuju od trenutka kad se pothvat počne ostvarivati. Slično ranim oblicima cost-benefit analize, EIA metode nisu akademski proizvod već postupci koje su stvorili praktičari kako bi mogli rješavati svakodnevne probleme ulagačke prakse. Za sada još nema značajnijih napora da se odrede opći principi Environmental Impact Assessmenta i da se njihov postupak podupre i teorijski. Literatura je međutim i bez toga vrlo obimna, a najviše mjesta zauzimaju razna manja unapređenja pojedinih metoda. Dosadašnja praksa omogućuje i razvrstavanje učinaka (utjecaja) ulagačkih pothvata i ostalih čovjekovih akcija na okoliš. Oni se dijele prema:

- jačini (koliko će predložena aktivnost promijeniti stanje i ponašanje raznih sustava u okolišu)
- važnosti (da li su učinci ireverzibilni, kumulativni ili sinergetski te da li su posebno opasni po čovjeka)



- brojnosti (da li je riječ o mnogo učinaka različitih tipova ili samo o nekoliko istovrsnih, radi li se samo o utjecaju na zrak, samo o utjecaju na vodu i sl. ili je u pitanju cijeli okoliš)
- različitosti (da li je učinak nov, neuobičajen ili do sada neprovjeravan, ima li presedana ili analogija, kakvi podaci postoje o takvom učinku i ima li ih dovoljno, kakva su mjerenja, uređaji i metode potrebni da bi se utjecaj mogao procijeniti)
- dinamici (radi li se o neposrednim ili posrednim, kratkoročnim ili dugoročnim učincima, koliko dugo treba mjeriti učinak i na kolikom uzorku, koliko dugo se moraju obavljati predhodna mjerenja)
- vjerojatnosti (može li se procijeniti vjerojatnost nesreće ili kvarova u predviđenom vijeku pothvata i broj okolnih stanovnika i/ili elemenata okoliša koji će od toga stradati).

## 4. ANKETA – OPĆA POPULACIJA

Analiza vrednovanja socijalnih uloga šuma i nedrvenih šumskih proizvoda na području grada Zagreba provedena je pomoću anketnog ispitivanja građana Zagreba. Anketni listići slani su poštom na 1.500 slučajno odabranih adresa koje su preuzete iz telefonskog imenika grada Zagreba. Pri izboru adresa vodilo se računa o proporcionalnoj zastupljenosti spolova i pojedinih gradskih četvrti prema podacima iz popisa stanovništva iz 2001. godine. Na kraju je pristiglo ukupno 716 (47,73 %) odgovora. Od toga je izabrano njih 701 (46,73 %) koji su popunjeni na način da to omogućuje kvalitetnu analizu.

Podaci iz telefonskoga imenika su korišteni zbog toga što nismo bili u mogućnosti dobiti podatke iz popisa birača grada Zagreba potrebne za provođenje ankete (Dopis gradskoga ureda za opću upravu grada Zagreba, Klasa: 013-01/08-01/04, Urbroj: 251-07-01-08-02 od 15. svibnja 2008. godine) što je znatno usporilo i otežalo istraživanje. Naime, radi postizanja zadovoljavajuće strukture uzorka prema popisu stanovništva iz 2001. godine bilo je potrebno višekratno ponavljanje ankete. Osim toga bili su potrebni brojni osobni kontakti naših djelatnika koji su u zadnjim fazama osobno uručivali ankete ispitanicima pojedinih ciljnih skupina. Sve navedeno je znatno usporilo istraživanje, te povećalo troškove. No, bez obzira na sve poteškoće na kraju je postignuta zadovoljavajuća struktura uzorka (vidi podpoglavlje Struktura uzorka).

Prije slanja anketnih listića provedena je predanketa na uzorku od 30 ispitanika. Rezultati te predankete poslužili su za što kvalitetniju konstrukciju anketnih pitanja, kao i za poboljšanje nekih tehničkih rješenja oko izgleda i načina postavljanja pojedinih pitanja. Anketni listić se sastojao od uvodnoga dijela u kojemu su objašnjeni razlozi i ciljevi provođenja ovakve ankete kao i tehničke upute o popunjavanju i vraćanju popunjene ankete poštom.

Drugi dio anketnoga listića se sastojao od 32 pitanja koji u grupirani u nekoliko skupina. Na početku su pitanja o vrednovanju pojedinih funkcija šuma, zatim pitanja o posjećenosti šuma po pojedinim zonama i pitanja o osobnim stavovima o šumama i gospodarenju šumama, kako općenito tako i konkretno na području grada Zagreba. Nakon toga slijede pitanja koja su poslužila za analizu potražnje sa sporednim šumskim proizvodima i različitim uslugama vezanim za šumske površine i na kraju skupina pitanja o osobnim podacima (spol, dob, stručna sprema i sl.). Anketni listić prikazan je u prilogu 1.

Svi dobiveni podaci su unešeni u osobno računalo te je provedena statistička analiza pomoću programskih paketa SAS for Windows 8 (SAS Institute Inc. 1999) i STATISTICA 7.1. (StatSoft, Inc. 2006). Analiza je provedena standardnim statističkim postupcima (McClave i Dietrich 1988).

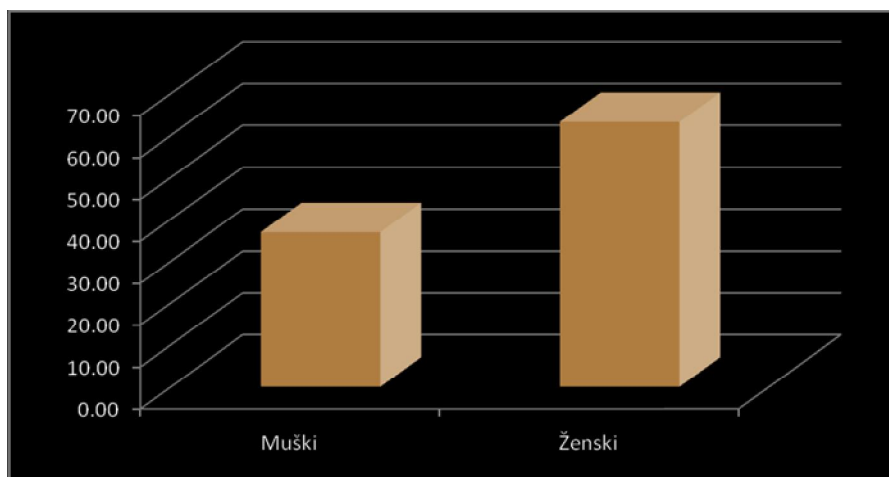
#### 4.1. Struktura uzorka

U sklopu ankete prikupljeni su podaci o spolu, starosti, mjesečnom prihodu, zanimanju i stručnoj spremi ispitanika. Isto tako su prikupljeni podaci o udaljenosti od najbliže šumske površine u minutama hoda i gradskoj četvrti u kojoj ispitanik stanuje. Navedeni podaci poslužili su za usklađivanje strukture ispitanika sa stvarnom strukturom u općoj populaciji prema popisu stanovništva iz 2001. godine. Osim toga, oni su poslužili za detaljniju analizu odgovora o vrednovanju različitih funkcija šuma, posjećenosti šumskih površina na području grada Zagreba, stavovima ispitanika o šumama i načinu gospodarenja i potražnji za sporednim šumskim proizvodima i različitim uslugama vezanim za šumske površine.

Tablica 4.1. Struktura ispitanika u općoj populaciji prema spolu.

|              | Frekvencija | %     |
|--------------|-------------|-------|
| Muški        | 248         | 36,85 |
| Ženski       | 425         | 63,15 |
| Ukupno       | 673         |       |
| Bez odgovora | 28          | 3,99  |

Prema popisu stanovništva iz 2001. godine uzorak od 701 ispitanika čini 0,09 % od ukupnoga broja stanovnika grada Zagreba. Iz tablice 4.1. je vidljivo da je 36,85 % ispitanika muškoga, a 63,15 % ženskoga spola. Omjer spolova je nešto drugačiji od opće populacije u kojoj je udio muškoga spola 46,74 %, a ženskoga 53,26 %.

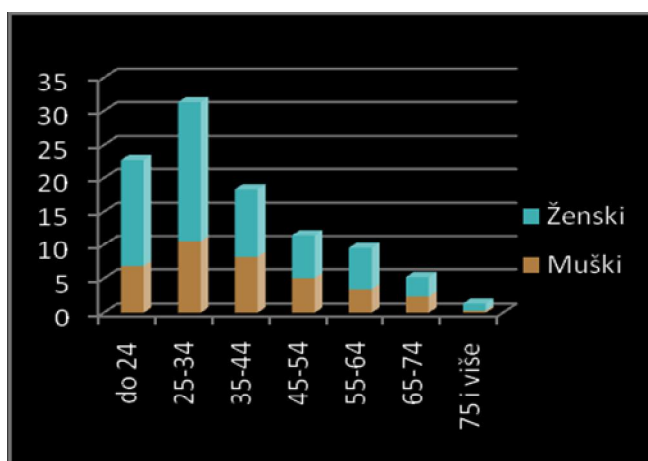


Dijagram 4.1. Struktura ispitanika u općoj populaciji prema spolu.

Tablica 4.2. Struktura ispitanika u općoj populaciji prema starosti.

|                   | Dob ispitanika | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|----------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |                | 46    | 107    | 153    |
| Postotak - ukupno | do 24          | 6,86  | 15,95  | 22,8   |
| Postotak - red    |                | 30,07 | 69,93  |        |
| Postotak - stupac |                | 18,62 | 25,24  |        |
|                   | 25-34          | 71    | 139    | 210    |
|                   |                | 10,58 | 20,72  | 31,3   |
|                   |                | 33,81 | 66,19  |        |
|                   |                | 28,74 | 32,78  |        |
|                   | 35-44          | 55    | 68     | 123    |
|                   |                | 8,2   | 10,13  | 18,33  |
|                   |                | 44,72 | 55,28  |        |
|                   |                | 22,27 | 16,04  |        |
|                   | 45-54          | 34    | 43     | 77     |
|                   |                | 5,07  | 6,41   | 11,48  |
|                   |                | 44,16 | 55,84  |        |
|                   |                | 13,77 | 10,14  |        |
|                   | 55-64          | 23    | 41     | 64     |
|                   |                | 3,43  | 6,11   | 9,54   |
|                   |                | 35,94 | 64,06  |        |
|                   |                | 9,31  | 9,67   |        |
|                   | 65-74          | 16    | 19     | 35     |
|                   |                | 2,38  | 2,83   | 5,22   |
|                   |                | 45,71 | 54,29  |        |
|                   |                | 6,48  | 4,48   |        |
|                   | 75 i više      | 2     | 7      | 9      |
|                   |                | 0,3   | 1,04   | 1,34   |
|                   |                | 22,22 | 77,78  |        |
|                   |                | 0,81  | 1,65   |        |
|                   | Ukupno         | 247   | 424    | 671    |
|                   |                | 36,81 | 63,19  | 100    |
|                   | Bez odgovora   |       |        | 30     |
|                   |                |       |        | 4,28   |

Iz tablice 4.2. je vidljiva struktura ispitanika prema starosti. Najviše je ispitanika u dobi od 25 do 34 godine (31,30 %) i do 24 godine (22,8 %), a najmanje u dobi od 65 do 74 godine (5,22 %) i više od 75 godina (1,34 %) što je u skladu sa strukturom stanovništva grada Zagreba prema popisu iz 2001. godine.

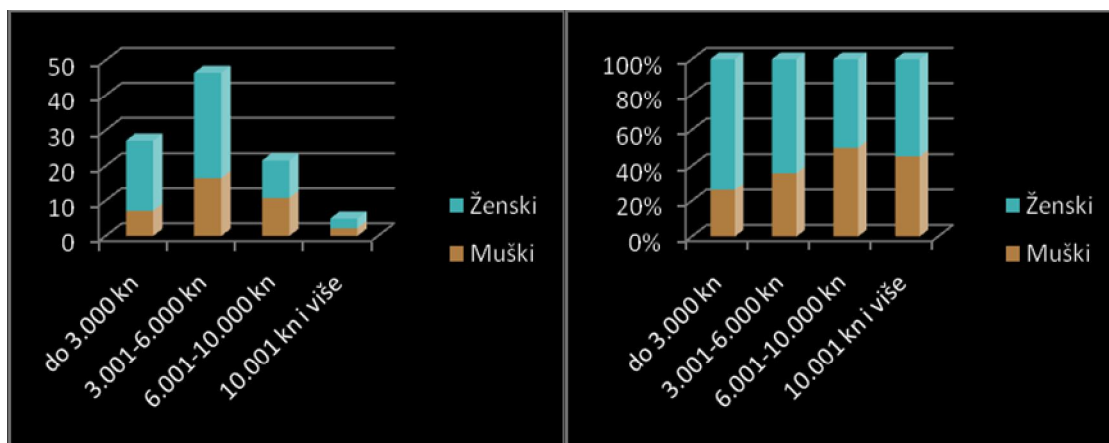


Dijagram 4.2. Struktura ispitanika u općoj populaciji prema starosti.

Tablica 4.3. Deskriptivna statistička analiza mjesečnog prihoda ispitanika u općoj populaciji prema spolu.

|                 | Mjesečni prihod  | Muški | Ženski | Ukupno |
|-----------------|------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija     |                  | 45    | 126    | 171    |
| Postotak-ukupno | do 3.000 kn      | 7,13  | 19,97  | 27,1   |
| Postotak- red   |                  | 26,32 | 73,68  |        |
| Postotak stupac |                  | 19,4  | 31,58  |        |
|                 | 3.001-6.000 kn   | 105   | 188    | 293    |
|                 |                  | 16,64 | 29,79  | 46,43  |
|                 |                  | 35,84 | 64,16  |        |
|                 |                  | 45,26 | 47,12  |        |
|                 | 6.001-10.000 kn  | 68    | 68     | 136    |
|                 |                  | 10,78 | 10,78  | 21,55  |
|                 |                  | 50    | 50     |        |
|                 |                  | 29,31 | 17,04  |        |
|                 | 10.001 kn i više | 14    | 17     | 31     |
|                 |                  | 2,22  | 2,69   | 4,91   |
|                 |                  | 45,16 | 54,84  |        |
|                 |                  | 6,03  | 4,26   |        |
|                 | Ukupno           | 232   | 399    | 631    |
|                 |                  | 36,77 | 63,23  | 100    |
|                 | Bez odgovora     |       |        | 70     |
|                 |                  |       |        | 9,99   |

U tablici 4.3. je prikazana struktura ispitanika s obzirom na osobni mjesečni prihod u ukupnom iznosu i prema spolu. Najveći broj ispitanika ima mjesečni prihod u iznosu od 3.001 do 6.000 kn (46,43 %), a najmanji broj ispitanika ima mjesečni prihod u iznosu od 10.000 kn i više (4,91 %). Ovo pitanje se ističe po najvećem broju ispitanika koji nisu dali nikakav odgovor (9,99 %).

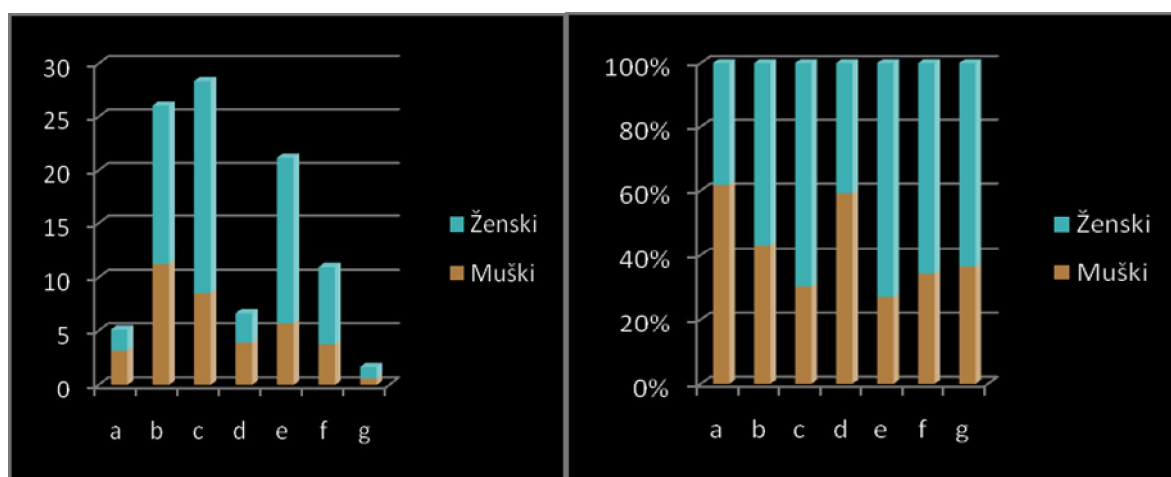


Dijagram 4.3. Deskriptivna statistička analiza mjesečnog prihoda ispitanika u općoj populaciji prema spolu

Tablica 4.4. Deskriptivna statistička analiza zanimanja ispitanika u općoj populaciji prema spolu.

|                 | Zanimanje                              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-----------------|----------------------------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija     | Djelatnici u proizvodnim djelatnostima | 21    | 13     | 34     |
| Postotak-ukupno |                                        | 3,15  | 1,95   | 5,11   |
| Postotak- red   |                                        | 61,76 | 38,24  |        |
| Postotak stupac |                                        | 8,54  | 3,1    |        |
|                 | Djelatnici u uslužnim djelatnostima    | 75    | 99     | 174    |
|                 |                                        | 11,26 | 14,86  | 26,13  |
|                 |                                        | 43,1  | 56,9   |        |
|                 |                                        | 30,49 | 23,57  |        |
|                 | Djelatnici u javnom sektoru            | 57    | 132    | 189    |
|                 |                                        | 8,56  | 19,82  | 28,38  |
|                 |                                        | 30,16 | 69,84  |        |
|                 |                                        | 23,17 | 31,43  |        |
|                 | Slobodna profesija                     | 26    | 18     | 44     |
|                 |                                        | 3,9   | 2,7    | 6,61   |
|                 |                                        | 59,09 | 40,91  |        |
|                 |                                        | 10,57 | 4,29   |        |
|                 | Studenti i đaci                        | 38    | 103    | 141    |
|                 |                                        | 5,71  | 15,47  | 21,17  |
|                 |                                        | 26,95 | 73,05  |        |
|                 |                                        | 15,45 | 24,52  |        |
|                 | Umirovljenici                          | 25    | 48     | 73     |
|                 |                                        | 3,75  | 7,21   | 10,96  |
|                 |                                        | 34,25 | 65,75  |        |
|                 |                                        | 10,16 | 11,43  |        |
|                 | Nezaposleni                            | 4     | 7      | 11     |
|                 |                                        | 0,6   | 1,05   | 1,65   |
|                 |                                        | 36,36 | 63,64  |        |
|                 |                                        | 1,63  | 1,67   |        |
|                 | Ukupno                                 | 246   | 420    | 666    |
|                 |                                        | 36,94 | 63,06  | 100    |
|                 | Bez odgovora                           |       |        | 35     |
|                 |                                        |       |        | 4,99   |

Iz tablice 4.4. je vidljiva struktura ispitanika prema zanimanju. Najviše je ispitanika zaposleno u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo i sl.) (28,38 %) i u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgovina, promet i sl.) (26,13 %). Vrlo je veliki udio i studenata i đaka (21,17 %). Najmanji je udio nezaposlenih (1,65 %).

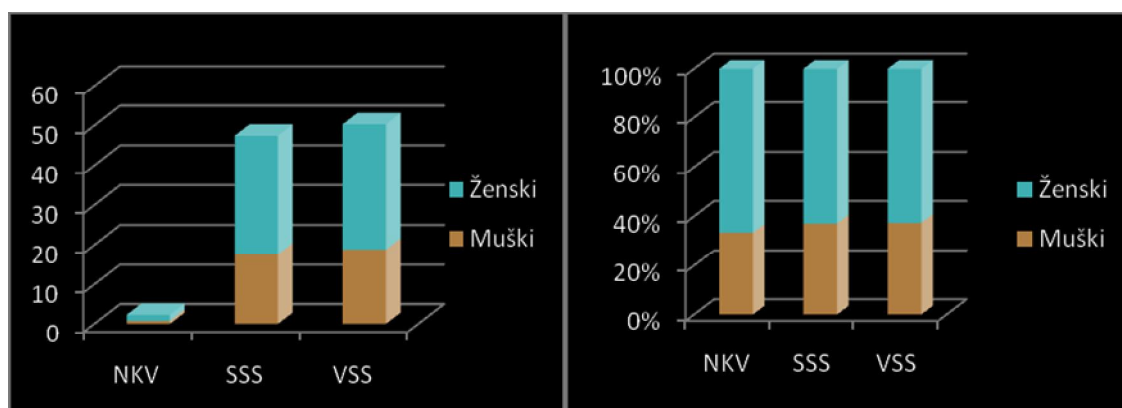


Dijagram 4.4. Deskriptivna statistička analiza zanimanja ispitanika u općoj populaciji prema spolu.

Tablica 4.5. Deskriptivna statistička analiza stupnja obrazovanja ispitanika u općoj populaciji prema spolu.

|                 | Stupanj obrazovanja | Muški | Ženski | Ukupno |
|-----------------|---------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija     |                     | 5     | 10     | 15     |
| Postotak-ukupno | NKV                 | 0,76  | 1,52   | 2,27   |
| Postotak- red   |                     | 33,33 | 66,67  |        |
| Postotak stupac |                     | 2,04  | 2,41   |        |
|                 | SSS                 | 116   | 197    | 313    |
|                 |                     | 17,58 | 29,85  | 47,42  |
|                 |                     | 37,06 | 62,94  |        |
|                 |                     | 47,35 | 47,47  |        |
|                 | VSS                 | 124   | 208    | 332    |
|                 |                     | 18,79 | 31,52  | 50,3   |
|                 |                     | 37,35 | 62,65  |        |
|                 |                     | 50,61 | 50,12  |        |
|                 | Ukupno              | 245   | 415    | 660    |
|                 |                     | 37,12 | 62,88  | 100    |
|                 | Bez odgovora        |       |        | 41     |
|                 |                     |       |        | 5,85   |

U tablici 4.5. je prikazana struktura ispitanika s obzirom na stupanj obrazovanja u ukupnom iznosu i prema spolu. Najveći je udio ispitanika s završenom višom ili visokom školom (20,30 %), a najmanji s završenom samo osnovnom školom ili bez škole (2,27 %). Veliki je udio ispitanika koji se nije izjasnio o stupnju obrazovanja (5,85 %).

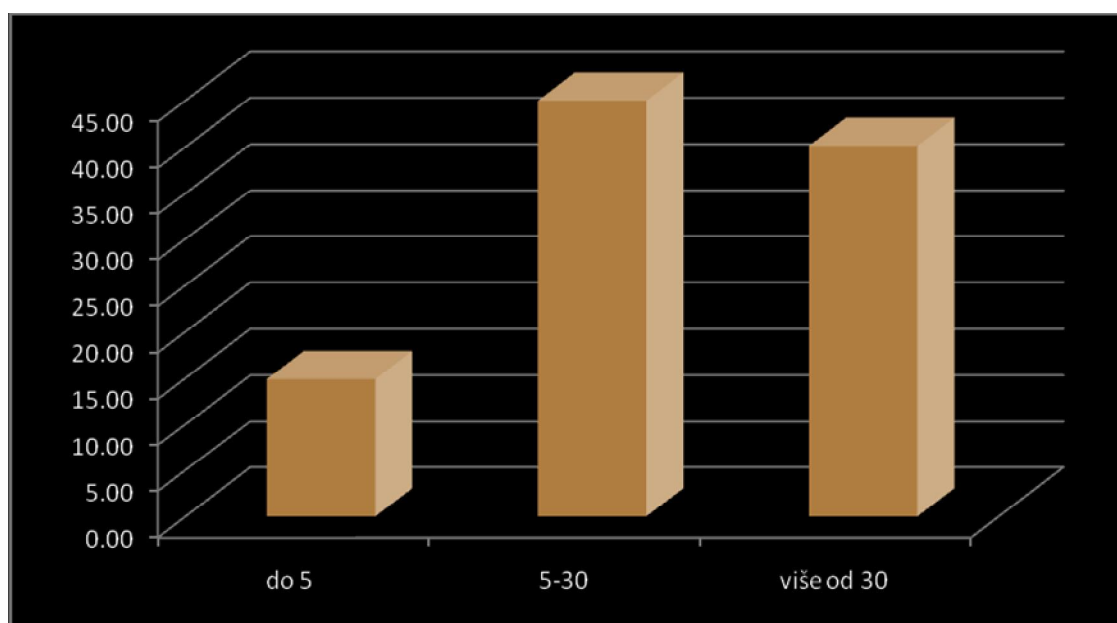


Dijagram 4.5. Deskriptivna statistička analiza stupnja obrazovanja ispitanika u općoj populaciji prema spolu.

Tablica 4.6. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema udaljenosti od najbliže šumske površine.

| Udaljenost od najbliže šumske površine | Frekvencija | %     |
|----------------------------------------|-------------|-------|
| do 5 min.                              | 101         | 14,90 |
| 5-30 min.                              | 305         | 44,99 |
| više od 30 min.                        | 272         | 40,12 |
| Ukupno                                 | 678         |       |
| Bez odgovora                           | 23          | 3,28  |

Iz tablice 4.6. je vidljiva struktura ispitanika prema udaljenosti od najbliže šumske površine. Najviše je ispitanika od najbliže šumske površine udaljeno 5 do 30 minuta hoda (44,99 %) a najmanje do 5 minuta (14,90 %).



Dijagram 4.6. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema udaljenosti od najbliže šumske površine.



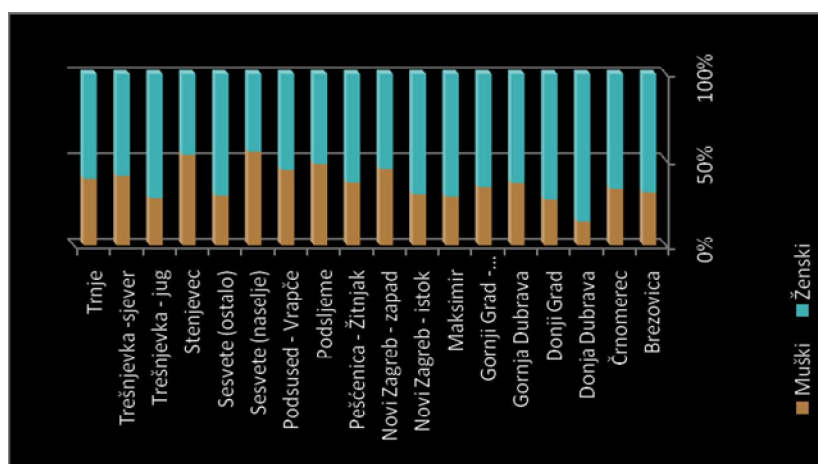
Tablica 4.7. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema gradskoj četvrti i spolu.

|                 |        | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-----------------|--------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija     | Muški  | 5         | 9         | 6             | 3          | 13             | 24                      | 15       | 19                  | 33                  |
| Postotak-ukupno |        | 0,76      | 1,36      | 0,91          | 0,45       | 1,97           | 3,64                    | 2,27     | 2,88                | 5                   |
| Postotak- red   |        | 2,11      | 3,8       | 2,53          | 1,27       | 5,49           | 10,13                   | 6,33     | 8,02                | 13,92               |
| Postotak stupac |        | 31,25     | 33,33     | 14,29         | 27,27      | 37,14          | 34,29                   | 28,85    | 30,16               | 45,21               |
|                 | Ženski | 11        | 18        | 36            | 8          | 22             | 46                      | 37       | 44                  | 40                  |
|                 |        | 1,67      | 2,73      | 5,45          | 1,21       | 3,33           | 6,97                    | 5,61     | 6,67                | 6,06                |
|                 |        | 2,6       | 4,26      | 8,51          | 1,89       | 5,2            | 10,87                   | 8,75     | 10,4                | 9,46                |
|                 |        | 68,75     | 66,67     | 85,71         | 72,73      | 62,86          | 65,71                   | 71,15    | 69,84               | 54,79               |
|                 | Ukupno | 16        | 27        | 42            | 11         | 35             | 70                      | 52       | 63                  | 73                  |
|                 |        | 2,42      | 4,09      | 6,36          | 1,67       | 5,3            | 10,61                   | 7,88     | 9,55                | 11,06               |

Tablica 4.7. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema gradskoj četvrti i spolu (nastavak).

|                 |              | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-----------------|--------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija     | Muški        | 18                  | 12        | 17                | 11                | 5                | 8         | 10               | 12                  | 17    | 237    |
| Postotak-ukupno |              | 2,73                | 1,82      | 2,58              | 1,67              | 0,76             | 1,21      | 1,52             | 1,82                | 2,58  | 35,91  |
| Postotak- red   |              | 7,59                | 5,06      | 7,17              | 4,64              | 2,11             | 3,38      | 4,22             | 5,06                | 7,17  |        |
| Postotak stupac |              | 37,5                | 48        | 44,74             | 55                | 29,41            | 53,33     | 27,78            | 41,38               | 39,53 |        |
|                 | Ženski       | 30                  | 13        | 21                | 9                 | 12               | 7         | 26               | 17                  | 26    | 423    |
|                 |              | 4,55                | 1,97      | 3,18              | 1,36              | 1,82             | 1,06      | 3,94             | 2,58                | 3,94  | 64,09  |
|                 |              | 7,09                | 3,07      | 4,96              | 2,13              | 2,84             | 1,65      | 6,15             | 4,02                | 6,15  |        |
|                 |              | 62,5                | 52        | 55,26             | 45                | 70,59            | 46,67     | 72,22            | 58,62               | 60,47 |        |
|                 | Ukupno       | 48                  | 25        | 38                | 20                | 17               | 15        | 36               | 29                  | 43    | 660    |
|                 |              | 7,27                | 3,79      | 5,76              | 3,03              | 2,58             | 2,27      | 5,45             | 4,39                | 6,52  | 100    |
|                 | Bez odgovora |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 41     |
|                 |              |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 5,85   |

U tablici 4.7. prikazana je struktura ispitanika s obzirom gradsku četvrt u kojoj stanuju u ukupnom iznosu i prema spolu. Ova struktura se poklapa s učešćem pojedinih gradskih četvrti u ukupnom broju stanovnika grada Zagreba prema popisu stanovništva iz 2001. godine. Radi lakše analize preostalih pitanja gradska četvrt Sesvete je podijeljena na dva dijela – Sesvete naselje i Sesvete ostalo.



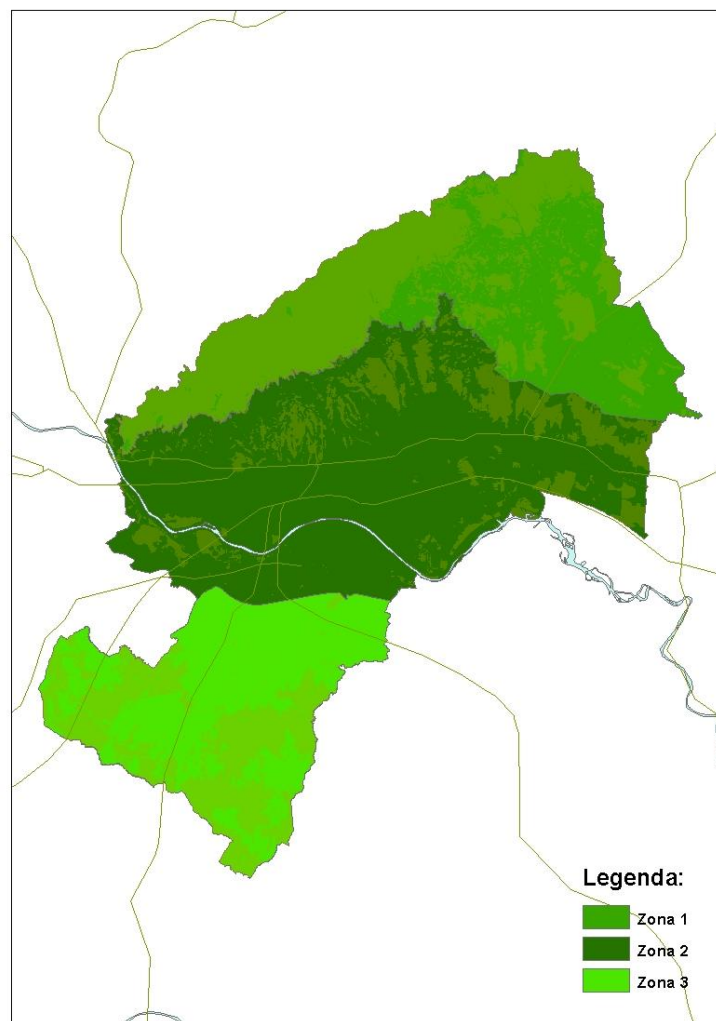
Dijagram 4.7. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema gradskoj četvrti i spolu

Tablica 4.8. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema zoni i spolu.

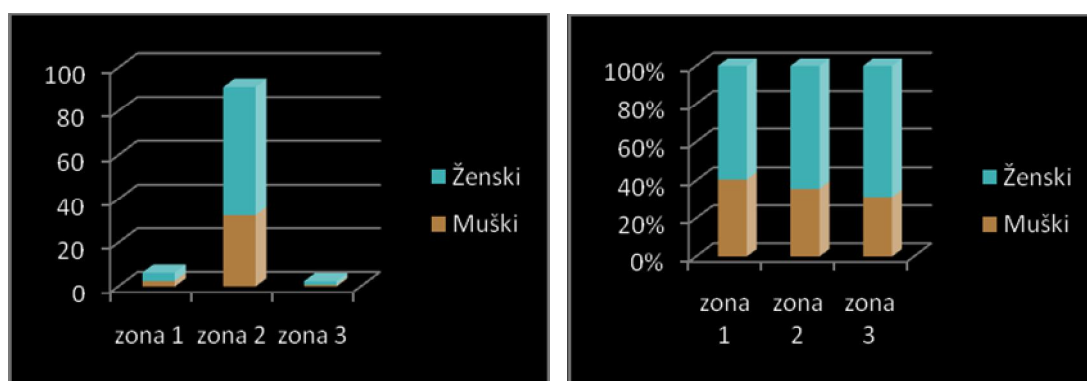
|                 | Spol         | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-----------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija     | Muški        | 17     | 215    | 5      | 237    |
| Postotak-ukupno |              | 2,58   | 32,58  | 0,76   | 35,91  |
| Postotak- red   |              | 7,17   | 90,72  | 2,11   |        |
| Postotak stupac |              | 40,48  | 35,71  | 31,25  |        |
|                 | Ženski       | 25     | 387    | 11     | 423    |
|                 |              | 3,79   | 58,64  | 1,67   | 64,09  |
|                 |              | 5,91   | 91,49  | 2,6    |        |
|                 |              | 59,52  | 64,29  | 68,75  |        |
|                 | Ukupno       | 42     | 602    | 16     | 660    |
|                 |              | 6,36   | 91,21  | 2,42   | 100    |
|                 | Bez odgovora |        |        |        | 41     |
|                 |              |        |        |        | 5,85   |

Iz tablice 4.8. je vidljiva struktura ispitanika prema zonama, odnosno dijelovima grada. Naime, grad Zagreb se rasprostire na prostoru koji je karakteriziran vrlo različitom gustoćom naseljenosti što određuje značajke i rasprostranjenost šuma. Tako smo područje grada Zagreba podijelili u tri velike zone (vidi sl. 4.1.)

- Sjeverni dio koji obuhvaća središnji dio Medvednice i njene jugoistočne obronke. Taj prostor se u najvećem dijelu odlikuje velikim kompleksima dobro očuvanih prirodnih šuma ali i osobito u jugoistočnom dijelu velikim brojem malih posjeda privatnih šumovlasnika.
- Šumske površine na gusto naseljenom području grada. To su raštrkane veće ili manje šumske površine koje su utkane u sve dijelove grada, a još uvijek predstavljaju značajne, suvisle šumske komplekse.
- Šumske površine u južnom dijelu grada Zagreba. Taj prostor je karakteriziran velikim šumskim kompleksima kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. ali i većim brojem malih posjeda privatnih šumovlasnika.



Slika 4.1. Podjela grada Zagreba na zone.

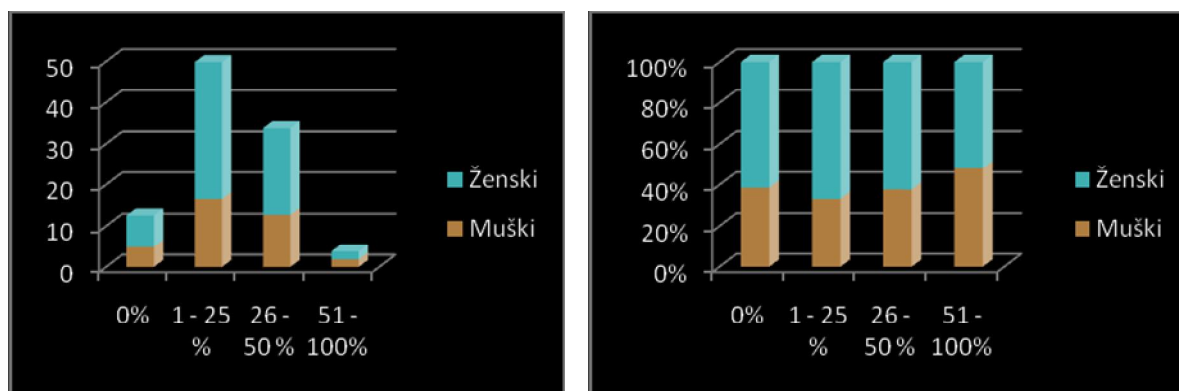


Dijagram 4.8. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema zoni i spolu.

Tablica 4.9. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema šumovitosti gradskih četvrti i spolu.

|                 | Spol         | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija     |              | 32    | 109      | 84        | 12         | 237    |
| Postotak-ukupno | Muški        | 4,85  | 16,52    | 12,73     | 1,82       | 35,91  |
| Postotak- red   |              | 13,5  | 45,99    | 35,44     | 5,06       |        |
| Postotak stupac |              | 38,55 | 33,13    | 37,67     | 48         |        |
|                 | Ženski       | 51    | 220      | 139       | 13         | 423    |
|                 |              | 7,73  | 33,33    | 21,06     | 1,97       | 64,09  |
|                 |              | 12,06 | 52,01    | 32,86     | 3,07       |        |
|                 |              | 61,45 | 66,87    | 62,33     | 52         |        |
|                 | Ukupno       | 83    | 329      | 223       | 25         | 660    |
|                 |              | 12,58 | 49,85    | 33,79     | 3,79       | 100    |
|                 | Bez odgovora |       |          |           |            | 41     |
|                 |              |       |          |           |            | 5,85   |

U tablici 4.9. je prikazana struktura ispitanika s obzirom na postotak pokrivenosti šumama pojedinih gradskih četvrti u ukupnom iznosu i prema spolu. Naime, gradske četvrti su podijeljene u četiri klase s obzirom na postotak šumovitosti. Najveći je udio ispitanika u četvrtima sa šumovitošću od 1 do 25 % (49,85 %), a najmanji u četvrtima sa šumovitošću preko 50 % (3,79 %).

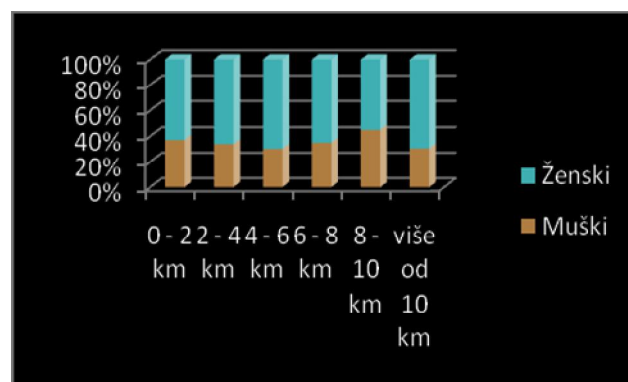
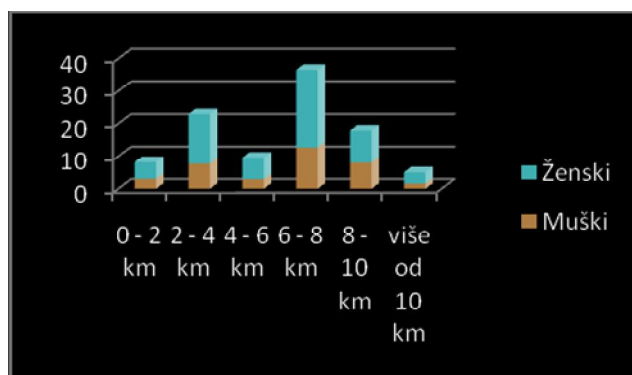


Dijagram 4.9. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema šumovitosti gradskih četvrti i spolu.

Tablica 4.10. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema udaljenosti od centra grada i spolu.

|                 |              | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-----------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija     | Muški        | 20       | 51       | 19       | 84       | 53        | 10            | 237    |
| Postotak-ukupno |              | 3,03     | 7,73     | 2,88     | 12,73    | 8,03      | 1,52          | 35,91  |
| Postotak- red   |              | 8,44     | 21,52    | 8,02     | 35,44    | 22,36     | 4,22          |        |
| Postotak stupac |              | 37,04    | 33,77    | 30,16    | 34,85    | 44,92     | 30,3          |        |
|                 | Ženski       | 34       | 100      | 44       | 157      | 65        | 23            | 423    |
|                 |              | 5,15     | 15,15    | 6,67     | 23,79    | 9,85      | 3,48          | 64,09  |
|                 |              | 8,04     | 23,64    | 10,4     | 37,12    | 15,37     | 5,44          |        |
|                 |              | 62,96    | 66,23    | 69,84    | 65,15    | 55,08     | 69,7          |        |
|                 | Ukupno       | 54       | 151      | 63       | 241      | 118       | 33            | 660    |
|                 |              | 8,18     | 22,88    | 9,55     | 36,52    | 17,88     | 5             | 100    |
|                 | Bez odgovora |          |          |          |          |           |               | 41     |
|                 |              |          |          |          |          |           |               | 5,85   |

U tablici 4.10. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na udaljenost od centra grada u ukupnom iznosu i prema spolu. Naime, gradske četvrti su podijeljene u šest klasa s obzirom na udaljenost centroida gradske četvrti od centra grada (Trg bana Josipa Jelačića). Najveći je udio ispitanika u četvrtima koje su od centra grada udaljene 6 do 8 km (36,52 %) i 2 do 4 km (22,88 km), a najmanji u četvrtima koje su od centra grada udaljene više od 10 km (5,00 %).

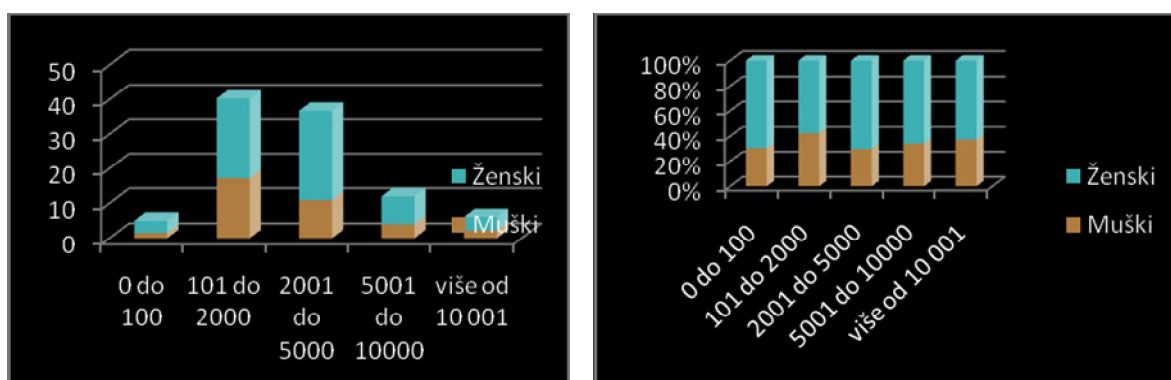


Dijagram 4.10. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema udaljenosti od centra grada i spolu.

Tablica 4.11. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema gustoći naseljenosti gradskih četvrti i spolu.

|                 |              | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-----------------|--------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija     | Muški        | 10       | 113         | 72           | 27            | 15             | 237    |
| Postotak-ukupno |              | 1,52     | 17,12       | 10,91        | 4,09          | 2,27           | 35,91  |
| Postotak- red   |              | 4,22     | 47,68       | 30,38        | 11,39         | 6,33           |        |
| Postotak stupac |              | 30,3     | 42,48       | 29,75        | 34,18         | 37,5           |        |
|                 | Ženski       | 23       | 153         | 170          | 52            | 25             | 423    |
|                 |              | 3,48     | 23,18       | 25,76        | 7,88          | 3,79           | 64,09  |
|                 |              | 5,44     | 36,17       | 40,19        | 12,29         | 5,91           |        |
|                 |              | 69,7     | 57,52       | 70,25        | 65,82         | 62,5           |        |
|                 | Ukupno       | 33       | 266         | 242          | 79            | 40             | 660    |
|                 |              | 5        | 40,3        | 36,67        | 11,97         | 6,06           | 100    |
|                 | Bez odgovora |          |             |              |               |                | 41     |
|                 |              |          |             |              |               |                | 5,85   |

U tablici 4.11. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na gustoću naseljenosti pojedinih gradskih četvrti u ukupnom iznosu i prema spolu. Naime, gradske četvrti su podijeljene u pet klasa s obzirom na broj stanovnika po kilometru kvadratnom. Najveći je udio ispitanika u četvrtima s gustoćom naseljenosti 101 do 2.000 (40,30 %), a najmanji u četvrtima s gustoćom manjom od 5 stanovnika po kilometru kvadratnom (5,00 %).



Dijagram 4.11. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema gustoći naseljenosti gradskih četvrti i spolu.

## 4.2. Vrednovanje različitih funkcija šuma

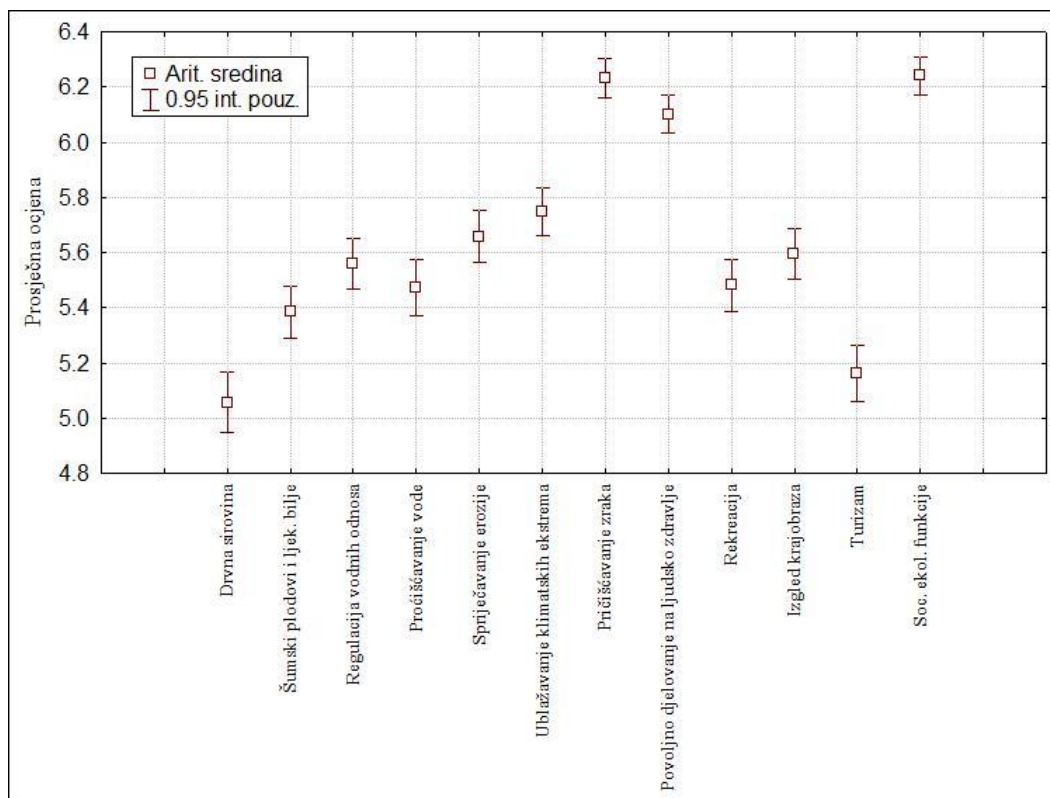
U sklopu ankete napravljeno je vrednovanje različitih funkcija šuma na način da su važnost svake od ponuđenih funkcija šuma ispitanici ocijenili na skali od 1 do 7. Iz tablice 4.12. i slike 4.2. vidljivo je da su ispitanici iz opće populacije funkcije šume prema važnosti podijelili u tri skupine:

- Najniže su ocijenjene funkcija šume kao izvora drvene sirovine, a zatim funkcija šume kao turističkoga odredišta
- Najviše su ocijenjene socijalno-ekološke funkcije šume, a zatim funkcija šume kao pročišćivača zagađenoga zraka i povoljno djelovanje šume na ljudsko zdravlje
- Ostale funkcije su prema važnosti rangirane između ove dvije skupine

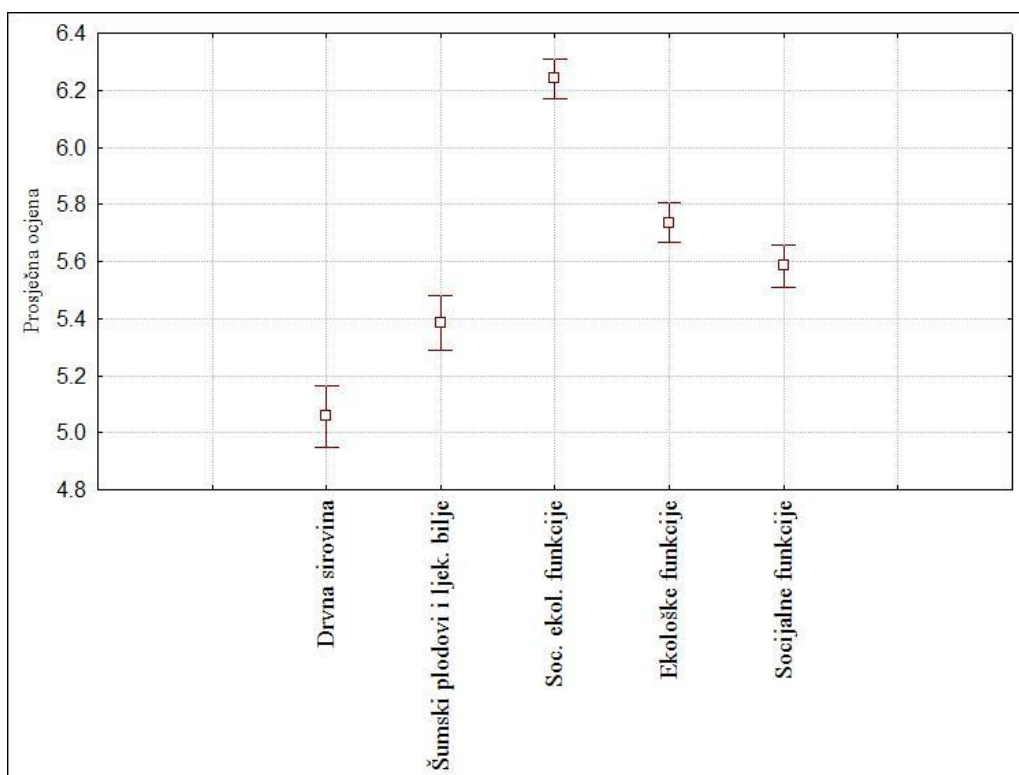
Tablica 4.12. Analiza vrednovanja različitih funkcija šume ispitanika u općoj populaciji

| Funkcija šuma                          |                                         | Minimum | Medijan | Maksimum | Arit. sredina |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|---------|---------|----------|---------------|
| Izvor drvene sirovine                  |                                         | 0       | 5,1     | 7        | 5,06          |
| Izvor šum. plodova i ljekovitoga bilja |                                         | 0       | 5,7     | 7        | 5,38          |
| Ekološke funkcije                      | Regulacija vodnih odnosa u prostoru     | 0,2     | 6       | 7        | 5,56          |
|                                        | Pročišćavanje vode                      | 0       | 6       | 7        | 5,47          |
|                                        | Erozija                                 | 0       | 6       | 7        | 5,66          |
|                                        | Ublažavanje klimatskih ekstrema         | 0       | 6       | 7        | 5,74          |
|                                        | Pročišćavanje zraka                     | 0       | 6,5     | 7        | 6,23          |
| Ekološke funkcije - ukupno             |                                         | 0       | 6       | 7        | 5,73          |
| Socijalne funkcije                     | Povoljno djelovanje na ljudsko zdravlje | 2       | 6,2     | 7        | 6,1           |
|                                        | Rekreacija                              | 0,8     | 6       | 7        | 5,48          |
|                                        | Izgled krajobraza                       | 1       | 6       | 7        | 5,6           |
|                                        | Turizam                                 | 0,4     | 5,3     | 7        | 5,16          |
| Socijalne funkcije - ukupno            |                                         | 0,4     | 6       | 7        | 5,59          |
| Soc. ekol. funkcije                    |                                         | 0       | 6,5     | 7        | 6,24          |

Iz slike 4.3. je vidljivo da su u prosjeku najveće ocjene dodijeljene za za socijalno-ekološke funkcije, zatim ekološke funkcije, pa socijalne funkcije. Najniže su ocijenjene funkcija šume kao izvora drvene sirovine, a zatim funkcija šume kao izvora sporednih šumskih proizvoda. Treba napomenuti da je važnost svih funkcija u prosjeku vrlo visoko ocijenjena, te ni aritmetička sredina niti medijana ocjena nijedne funkcije nije niže od 5.



Slika 4.2. Prikaz aritmetičkih sredina i intervala pouzdanosti za ocjene različitih funkcija šuma.



Slika 4.3. Prikaz aritmetičkih sredina i intervala pouzdanosti za ocjene glavnih funkcija šuma.



#### 4.3. Posjećenost šumskih površina na području grada Zagreba

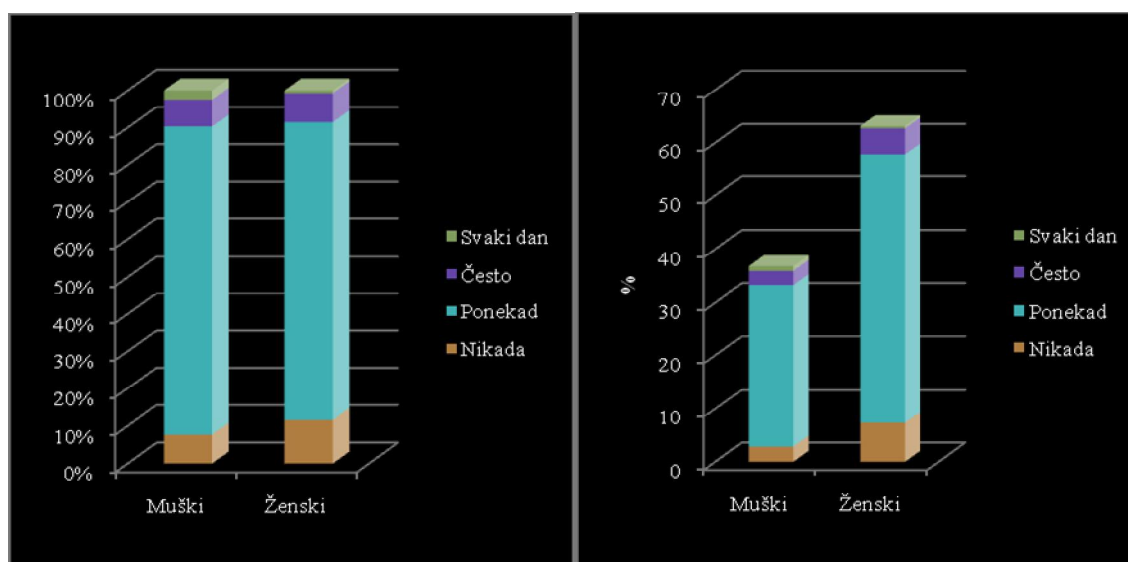
##### Koliko često posjećujete šume u prvoj zoni?

Tablica 4.14. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                 |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 19    | 49     | 68     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 2,83  | 7,3    | 10,13  |
| Postotak- red   | Ponekad      | 27,94 | 72,06  |        |
| Postotak stupac | Ponekad      | 7,69  | 11,56  |        |
|                 | Ponekad      | 204   | 339    | 543    |
|                 | Ponekad      | 30,4  | 50,52  | 80,92  |
|                 | Ponekad      | 37,57 | 62,43  |        |
|                 | Ponekad      | 82,59 | 79,95  |        |
|                 | Često        | 18    | 33     | 51     |
|                 | Često        | 2,68  | 4,92   | 7,6    |
|                 | Često        | 35,29 | 64,71  |        |
|                 | Često        | 7,29  | 7,78   |        |
|                 | Svaki dan    | 6     | 3      | 9      |
|                 | Svaki dan    | 0,89  | 0,45   | 1,34   |
|                 | Svaki dan    | 66,67 | 33,33  |        |
|                 | Svaki dan    | 2,43  | 0,71   |        |
|                 | Ukupno       | 247   | 424    | 671    |
|                 | Ukupno       | 36,81 | 63,19  | 100    |
|                 | Bez odgovora | 30    |        |        |
|                 | Bez odgovora | 4,28  |        |        |

$$\chi^2=5,93; \text{ st. sl.}=3; p=0,1149$$

U tablici 4.14. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u prvoj zoni prema spolu. Iz tablice je razvidno da većina stanovnika i muških (82,59 %) i ženskih (79,95 %) u najviše slučajeva ponekad posjećuju šume u prvoj zoni. Svaki dan šume u prvoj zoni posjećuje svega 1,34 % stanovnika bez obzira na spol.



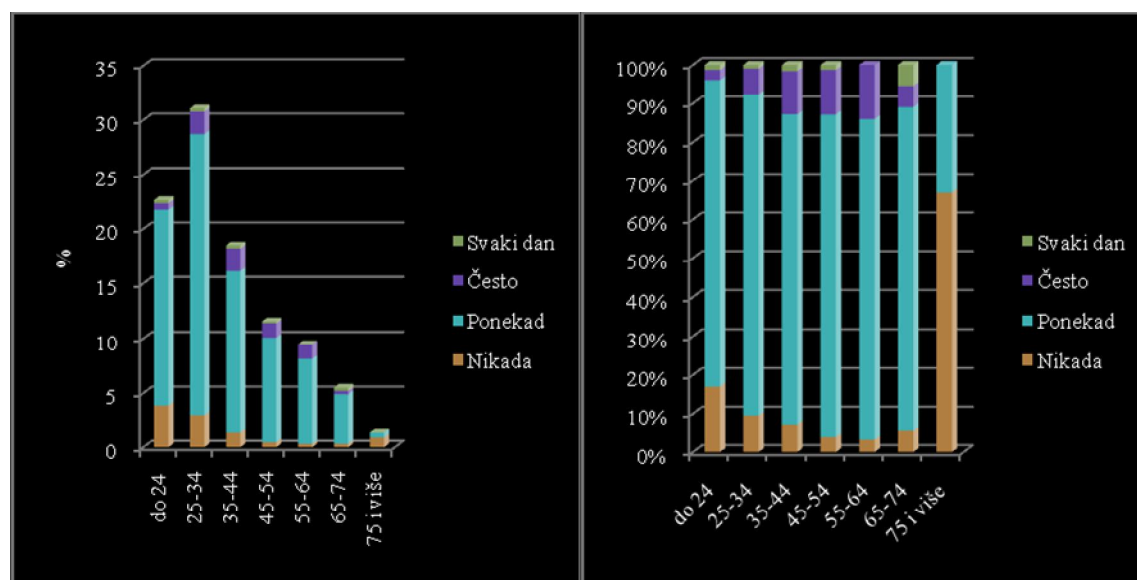
Dijagram 4.12. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.15. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                 |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija     |              | 26    | 20    | 9     | 3     | 2     | 2     | 6         | 68     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 3,85  | 2,96  | 1,33  | 0,44  | 0,3   | 0,3   | 0,89      | 10,06  |
| Postotak- red   |              | 38,24 | 29,41 | 13,24 | 4,41  | 2,94  | 2,94  | 8,82      |        |
| Postotak stupac |              | 16,99 | 9,52  | 7,2   | 3,85  | 3,13  | 5,41  | 66,67     |        |
|                 | Ponekad      | 121   | 174   | 100   | 65    | 53    | 31    | 3         | 547    |
|                 |              | 17,9  | 25,74 | 14,79 | 9,62  | 7,84  | 4,59  | 0,44      | 80,92  |
|                 |              | 22,12 | 31,81 | 18,28 | 11,88 | 9,69  | 5,67  | 0,55      |        |
|                 |              | 79,08 | 82,86 | 80    | 83,33 | 82,81 | 83,78 | 33,33     |        |
|                 | Često        | 4     | 14    | 14    | 9     | 9     | 2     | 0         | 52     |
|                 |              | 0,59  | 2,07  | 2,07  | 1,33  | 1,33  | 0,3   | 0         | 7,69   |
|                 |              | 7,69  | 26,92 | 26,92 | 17,31 | 17,31 | 3,85  | 0         |        |
|                 |              | 2,61  | 6,67  | 11,2  | 11,54 | 14,06 | 5,41  | 0         |        |
|                 | Svaki dan    | 2     | 2     | 2     | 1     | 0     | 2     | 0         | 9      |
|                 |              | 0,3   | 0,3   | 0,3   | 0,15  | 0     | 0,3   | 0         | 1,33   |
|                 |              | 22,22 | 22,22 | 22,22 | 11,11 | 0     | 22,22 | 0         |        |
|                 |              | 1,31  | 0,95  | 1,6   | 1,28  | 0     | 5,41  | 0         |        |
|                 | Ukupno       | 153   | 210   | 125   | 78    | 64    | 37    | 9         | 676    |
|                 |              | 22,63 | 31,07 | 18,49 | 11,54 | 9,47  | 5,47  | 1,33      | 100    |
|                 | Bez odgovora | 25    |       |       |       |       |       |           |        |
|                 |              | 3,57  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=65,84$ ; st. sl.=18;  $p<0,0001$

U tablici 4.15. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u prvoj zoni prema dobi ispitanika. Iz prikazane tablice je razvidno da ispitanici stariji od 75 godina u 66,67 % slučajeva nikada ne posjećuju šume u prvoj zoni. Svi ispitanici osim starijih od 75 godina u najvećoj mjeri ponekad posjećuju šume u prvoj zoni (80,92 %). Šume u prvoj zoni često posjećuje svega 7,69 % ispitanika bez obzira na dob, dok ih svaki dan posjećuje samo 1,33 % ispitanika.



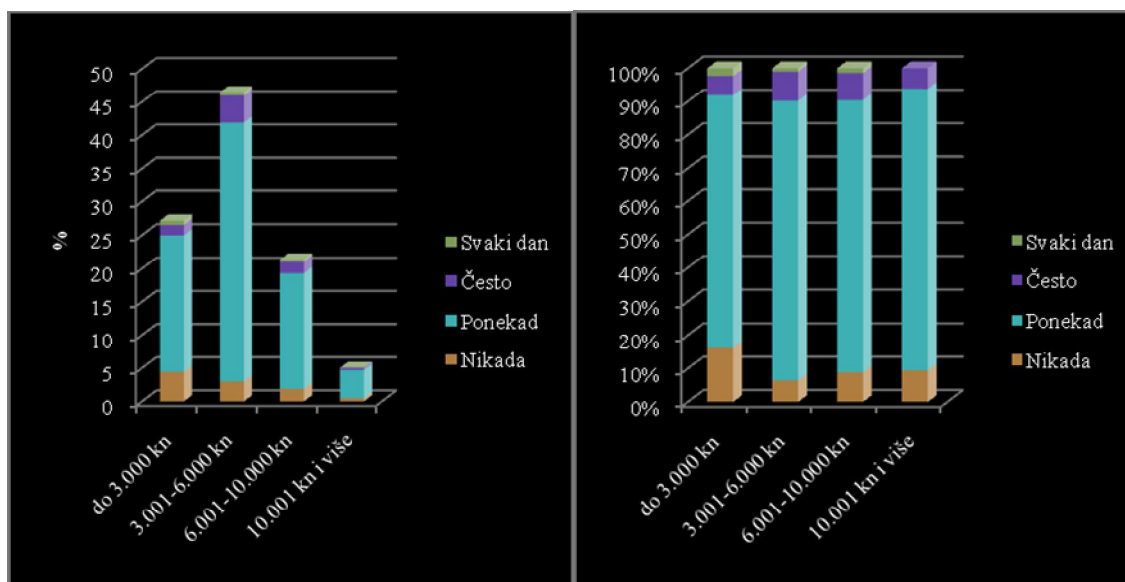
Dijagram 4.13. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.16. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                 |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 28          | 19             | 12              | 3                | 62     |
| Postotak-ukupno |              | 4,4         | 2,98           | 1,88            | 0,47             | 9,73   |
| Postotak- red   |              | 45,16       | 30,65          | 19,35           | 4,84             |        |
| Postotak stupac |              | 16,18       | 6,42           | 8,82            | 9,38             |        |
|                 | Ponekad      | 131         | 248            | 111             | 27               | 517    |
|                 |              | 20,57       | 38,93          | 17,43           | 4,24             | 81,16  |
|                 |              | 25,34       | 47,97          | 21,47           | 5,22             |        |
|                 |              | 75,72       | 83,78          | 81,62           | 84,38            |        |
|                 | Često        | 10          | 26             | 11              | 2                | 49     |
|                 |              | 1,57        | 4,08           | 1,73            | 0,31             | 7,69   |
|                 |              | 20,41       | 53,06          | 22,45           | 4,08             |        |
|                 |              | 5,78        | 8,78           | 8,09            | 6,25             |        |
|                 | Svaki dan    | 4           | 3              | 2               | 0                | 9      |
|                 |              | 0,63        | 0,47           | 0,31            | 0                | 1,41   |
|                 |              | 44,44       | 33,33          | 22,22           | 0                |        |
|                 |              | 2,31        | 1,01           | 1,47            | 0                |        |
|                 | Ukupno       | 173         | 296            | 136             | 32               | 637    |
|                 |              | 27,16       | 46,47          | 21,35           | 5,02             | 100    |
|                 | Bez odgovora | 64          |                |                 |                  |        |
|                 |              | 9,13        |                |                 |                  |        |

$$\chi^2=14,96; \text{ st. sl.}=9; p=0,0421$$

U tablici 4.16. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u prvoj zoni prema mjesečnom prihodu. Iz prikazane tablice i grafikona moguće je uočiti da ispitanici u najvećoj mjeri ponekad posjećuju šume u prvoj zoni bez obzira na visinu mjesečnog prihoda (81,16 %), dok svaki dan šume u prvoj zoni posjećuje svega 1,41 % ispitanika, a nikada ih ne posjećuje 9,73 % ispitanika.



Dijagram 4.14. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.17. Deskriptivna statistička analiza prema djelatnosti ispitanika koju obavljaju.

|                 |              | A     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 5     | 12    | 11    | 4     | 26    | 8     | 2     | 68     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 0,74  | 1,79  | 1,64  | 0,6   | 3,87  | 1,19  | 0,3   | 10,12  |
| Postotak- red   |              | 7,35  | 17,65 | 16,18 | 5,88  | 38,24 | 11,76 | 2,94  |        |
| Postotak stupac |              | 15,15 | 6,86  | 5,76  | 9,09  | 18,44 | 10,39 | 18,18 |        |
|                 | Ponekad      | 23    | 147   | 164   | 34    | 109   | 61    | 8     | 546    |
|                 |              | 3,42  | 21,88 | 24,4  | 5,06  | 16,22 | 9,08  | 1,19  | 81,25  |
|                 |              | 4,21  | 26,92 | 30,04 | 6,23  | 19,96 | 11,17 | 1,47  |        |
|                 |              | 69,7  | 84    | 85,86 | 77,27 | 77,3  | 79,22 | 72,73 |        |
|                 | Često        | 5     | 13    | 15    | 5     | 5     | 6     | 1     | 50     |
|                 |              | 0,74  | 1,93  | 2,23  | 0,74  | 0,74  | 0,89  | 0,15  | 7,44   |
|                 |              | 10    | 26    | 30    | 10    | 10    | 12    | 2     |        |
|                 |              | 15,15 | 7,43  | 7,85  | 11,36 | 3,55  | 7,79  | 9,09  |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 3     | 1     | 1     | 1     | 2     | 0     | 8      |
|                 |              | 0     | 0,45  | 0,15  | 0,15  | 0,15  | 0,3   | 0     | 1,19   |
|                 |              | 0     | 37,5  | 12,5  | 12,5  | 12,5  | 25    | 0     |        |
|                 |              | 0     | 1,71  | 0,52  | 2,27  | 0,71  | 2,6   | 0     |        |
|                 | Ukupno       | 33    | 175   | 191   | 44    | 141   | 77    | 11    | 672    |
|                 |              | 4,91  | 26,04 | 28,42 | 6,55  | 20,98 | 11,46 | 1,64  | 100    |
|                 | Bez odgovora | 29    |       |       |       |       |       |       |        |
|                 |              | 4,14  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=28,50; \text{ st. sl.}=18 \text{ p}=0,0448$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

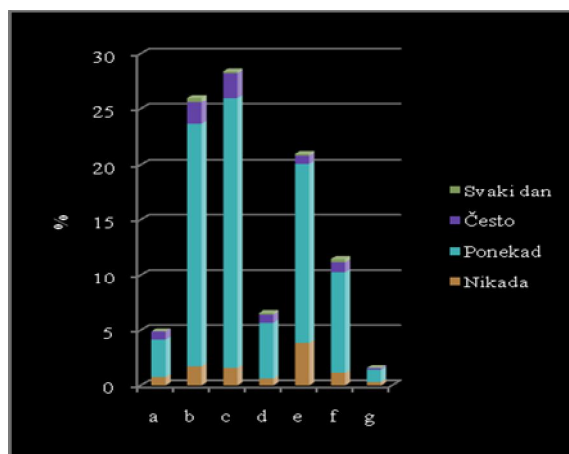
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.17. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u prvoj zoni prema djelatnosti koju obavljaju. Iz prikazane tablice i dijagrama razvidno je da svi ispitanici bez obzira na djelatnost koju obavljaju u najvećoj mjeri šume u prvoj zoni posjećuju ponekad u 81,25 % slučajeva. Ispitanici šume u prvoj zoni nikada ne posjećuju u 10,12 % slučajeva, dok ih svaki dan posjeti svega 1,19 % ispitanika.



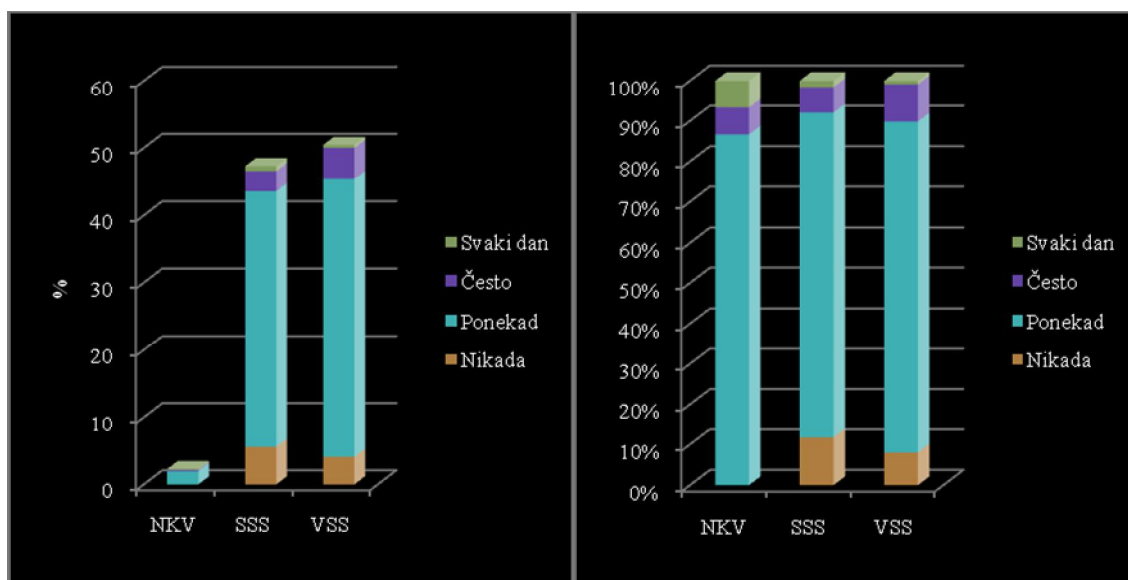
Dijagram 4.15. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.18. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                 |              | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 0     | 37    | 27    | 64,00  |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 0     | 5,56  | 4,05  | 9,61   |
| Postotak- red   |              | 0     | 57,81 | 42,19 |        |
| Postotak stupac |              | 0     | 11,75 | 8,04  |        |
|                 | Ponekad      | 13    | 253   | 275   | 541    |
|                 |              | 1,95  | 37,99 | 41,29 | 81,23  |
|                 |              | 2,4   | 46,76 | 50,83 |        |
|                 |              | 86,67 | 80,32 | 81,85 |        |
|                 | Često        | 1     | 20    | 31    | 52     |
|                 |              | 0,15  | 3,00  | 4,65  | 7,81   |
|                 |              | 1,92  | 38,46 | 59,62 |        |
|                 |              | 6,67  | 6,35  | 9,23  |        |
|                 | Svaki dan    | 1     | 5     | 3     | 9      |
|                 |              | 0,15  | 0,75  | 0,45  | 1,35   |
|                 |              | 11,11 | 55,56 | 33,33 |        |
|                 |              | 6,67  | 1,59  | 0,89  |        |
|                 | Ukupno       | 15    | 315   | 336   | 666    |
|                 |              | 2,25  | 47,30 | 50,45 | 100    |
|                 | Bez odgovora | 35    |       |       |        |
|                 |              | 4,99  |       |       |        |

$$\chi^2=9,69; \text{ st. sl.}=9; p=0,3763$$

U tablici 4.18. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u prvoj zoni prema stupnju obrazovanja. Iz priložene tablice moguće je uočiti da ispitanici u najvećem postotku šume posjećuju ponekad (81,23 %), dok ih svaki dan posjećuje samo 1,35 %.



Dijagram 4.16. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.19. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti u kojoj ispitanici stanuju .

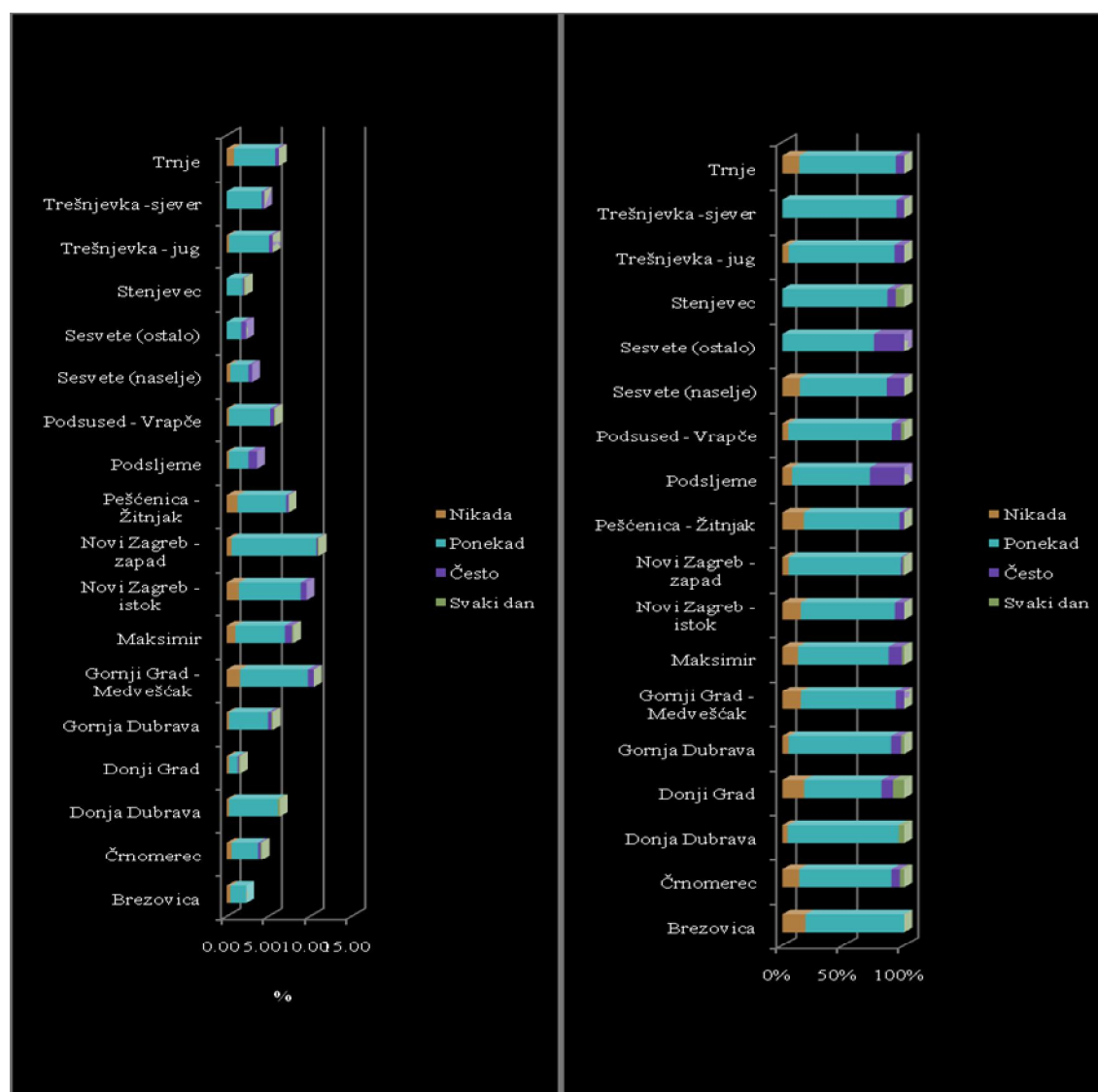
|                 |           | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija     |           | 3         | 4         | 2             | 2          | 2              | 11                      | 7        | 10                  | 4                   |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 0,44      | 0,58      | 0,29          | 0,29       | 0,29           | 1,60                    | 1,02     | 1,46                | 0,58                |
| Postotak- red   |           | 4,35      | 5,8       | 2,9           | 2,9        | 2,9            | 15,94                   | 10,14    | 14,49               | 5,8                 |
| Postotak stupac |           | 18,75     | 13,79     | 4,55          | 18,18      | 5,26           | 15,28                   | 12,73    | 15,15               | 5,26                |
|                 | Ponekad   | 13        | 22        | 40            | 7          | 32             | 56                      | 41       | 51                  | 70                  |
|                 |           | 1,89      | 3,20      | 5,82          | 1,02       | 4,66           | 8,15                    | 5,97     | 7,42                | 10,19               |
|                 |           | 2,33      | 3,94      | 7,17          | 1,25       | 5,73           | 10,04                   | 7,35     | 9,14                | 12,54               |
|                 |           | 81,25     | 75,86     | 90,91         | 63,64      | 84,21          | 77,78                   | 74,55    | 77,27               | 92,11               |
|                 | Često     | 0         | 2         | 0             | 1          | 3              | 5                       | 6        | 5                   | 1                   |
|                 |           | 0,00      | 0,29      | 0,00          | 0,15       | 0,44           | 0,73                    | 0,87     | 0,73                | 0,15                |
|                 |           | 0         | 3,92      | 0             | 1,96       | 5,88           | 9,8                     | 11,76    | 9,8                 | 1,96                |
|                 |           | 0         | 6,9       | 0             | 9,09       | 7,89           | 6,94                    | 10,91    | 7,58                | 1,32                |
|                 | Svaki dan | 0         | 1         | 2             | 1          | 1              | 0                       | 1        | 0                   | 1                   |
|                 |           | 0,00      | 0,15      | 0,29          | 0,15       | 0,15           | 0,00                    | 0,15     | 0,00                | 0,15                |
|                 |           | 0         | 11,11     | 22,22         | 11,11      | 11,11          | 0                       | 11,11    | 0                   | 11,11               |
|                 |           | 0         | 3,45      | 4,55          | 9,09       | 2,63           | 0                       | 1,82     | 0                   | 1,32                |
|                 | Ukupno    | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 66                  | 76                  |
|                 |           | 2,33      | 4,22      | 6,40          | 1,60       | 5,53           | 10,48                   | 8,01     | 9,61                | 11,06               |

Tablica 4.20. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti u kojoj ispitanici stanuju (nastavak).

|                 |              | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-----------------|--------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 9                   | 2         | 2                 | 3                 | 0                | 0         | 2                | 0                   | 6     | 69     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 1,31                | 0,29      | 0,29              | 0,44              | 0,00             | 0,00      | 0,29             | 0,00                | 0,87  | 10,04  |
| Postotak- red   |              | 13,04               | 2,9       | 2,9               | 4,35              | 0                | 0         | 2,9              | 0                   | 8,7   |        |
| Postotak stupac |              | 17,65               | 8         | 5                 | 14,29             | 0                | 0         | 5,26             | 0                   | 13,95 |        |
|                 | Ponekad      | 40                  | 16        | 34                | 15                | 12               | 13        | 33               | 29                  | 34    | 558    |
|                 |              | 5,82                | 2,33      | 4,95              | 2,18              | 1,75             | 1,89      | 4,80             | 4,22                | 4,95  | 81,22  |
|                 |              | 7,17                | 2,87      | 6,09              | 2,69              | 2,15             | 2,33      | 5,91             | 5,2                 | 6,09  |        |
|                 |              | 78,43               | 64        | 85                | 71,43             | 75               | 86,67     | 86,84            | 93,55               | 79,07 |        |
|                 | Često        | 2                   | 7         | 3                 | 3                 | 4                | 1         | 3                | 2                   | 3     | 51     |
|                 |              | 0,29                | 1,02      | 0,44              | 0,44              | 0,58             | 0,15      | 0,44             | 0,29                | 0,44  | 7,42   |
|                 |              | 3,92                | 13,73     | 5,88              | 5,88              | 7,84             | 1,96      | 5,88             | 3,92                | 5,88  |        |
|                 |              | 3,92                | 28        | 7,5               | 14,29             | 25               | 6,67      | 7,89             | 6,45                | 6,98  |        |
|                 | Svaki dan    | 0                   | 0         | 1                 | 0                 | 0                | 1         | 0                | 0                   | 0     | 9      |
|                 |              | 0,00                | 0,00      | 0,15              | 0,00              | 0,00             | 0,15      | 0,00             | 0,00                | 0,00  | 1,31   |
|                 |              | 0                   | 0         | 11,11             | 0                 | 0                | 11,11     | 0                | 0                   | 0     |        |
|                 |              | 0                   | 0         | 2,5               | 0                 | 0                | 6,67      | 0                | 0                   | 0     |        |
|                 | Ukupno       | 51                  | 25        | 40                | 21                | 16               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 687    |
|                 |              | 7,42                | 3,64      | 5,82              | 3,06              | 2,33             | 2,18      | 5,53             | 4,51                | 6,26  | 100    |
|                 | Bez odgovora |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 14     |
|                 |              |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 2,00   |

$\chi^2=78,72$ ; st. sl.=51; p=0,0076

U tablicama 4.19. i 4.20. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u prvoj zoni prema četvrti u kojoj stanuju. Iz priloženih tablica razvidno je da najviše ispitanika ponekad posjećuje šume u prvoj zoni (81,22 %), dok najmanji broj ispitanika šume u prvoj zoni posjećuje svaki dan (1,31 %). Relativno malo ispitanika nikada (10,04 %) i često (7,42 %) posjećuje šume u prvoj zoni.



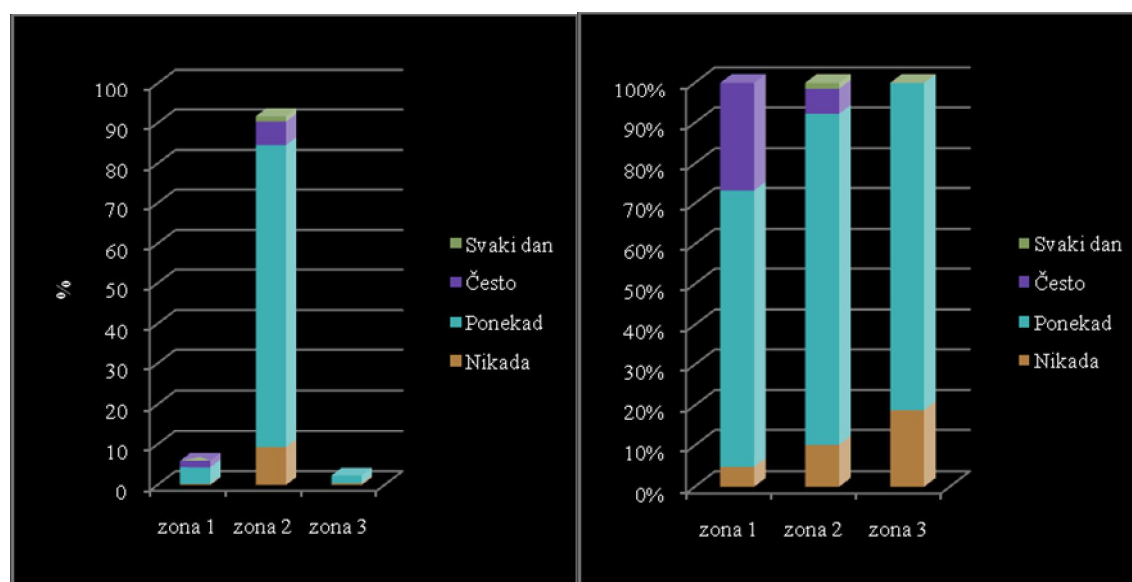
Dijagram 4.17. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema.

Tablica 4.21. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                 |           | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-----------------|-----------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija     | Nikada    | 2      | 64     | 3      | 69     |
| Postotak-ukupno |           | 0,29   | 9,32   | 0,44   | 10,04  |
| Postotak- red   |           | 2,9    | 92,75  | 4,35   |        |
| Postotak stupac |           | 4,88   | 10,16  | 18,75  |        |
|                 | Ponekad   | 28     | 517    | 13     | 558    |
|                 |           | 4,08   | 75,25  | 1,89   | 81,22  |
|                 |           | 5,02   | 92,65  | 2,33   |        |
|                 |           | 68,29  | 82,06  | 81,25  |        |
|                 | Često     | 11     | 40     | 0      | 51     |
|                 |           | 1,6    | 5,82   | 0      | 7,42   |
|                 |           | 21,57  | 78,43  | 0      |        |
|                 |           | 26,83  | 6,35   | 0      |        |
|                 | Svaki dan | 0      | 9      | 0      | 9      |
|                 |           | 0      | 1,31   | 0      | 1,31   |
|                 |           | 0      | 100    | 0      |        |
|                 |           | 0      | 1,43   | 0      |        |
| Ukupno          |           | 41     | 630    | 16     | 687    |
|                 |           | 5,97   | 91,7   | 2,33   | 100    |
| Bez odgovora    |           | 14     |        |        |        |
|                 |           | 2,00   |        |        |        |

$\chi^2=26,98$ ; st. sl.=6;  $p=0,0001$

U tablici 4.21. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u prvoj zoni s obzirom na zone grada u kojima ispitanici stanuju. Kao i u prethodnim slučajevima najviše se ističu ispitanici koji ponekad posjećuju šume u prvoj zoni (81,22 %).



Dijagram 4.18. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

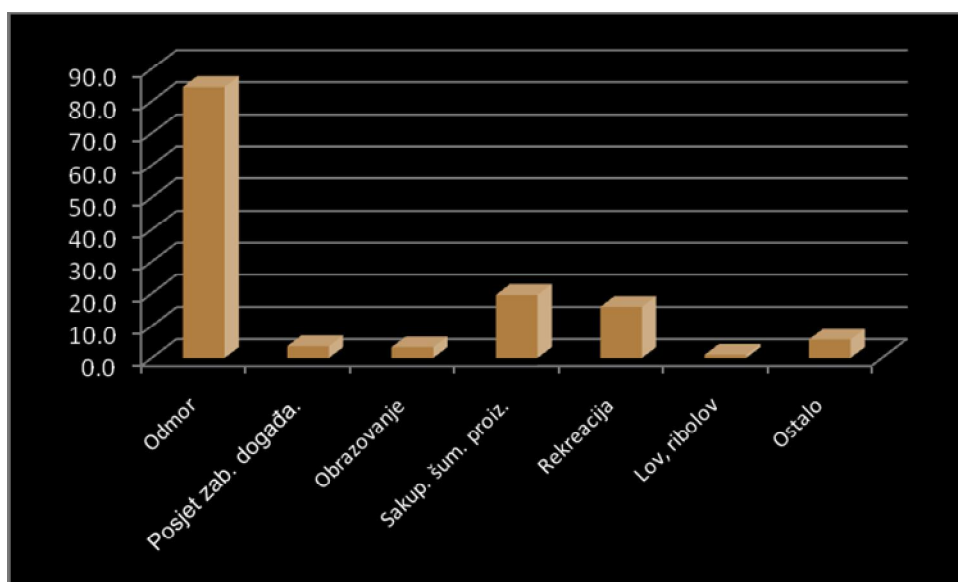


### **Kojim se aktivnostima najčešće bavite kada posjećujete šume u prvoj zoni?**

Tablica 4.22. Prikaz aktivnosti kojima se ispitanici najčešće bave kada posjećuju šume u prvoj zoni

|                     | Frekvencija | Postotak |
|---------------------|-------------|----------|
| Odmor               | 530         | 84.4     |
| Posjet zab. događa. | 23          | 3.7      |
| Obrazovanje         | 21          | 3.3      |
| Sakup. šum. proiz.  | 123         | 19.6     |
| Rekreacija          | 100         | 15.9     |
| Lov, ribolov        | 6           | 1.0      |
| Ostalo              | 36          | 5.7      |

Iz tablice 4.22. i dijagrama 4.19. razvidno je da ispitanici najčešće posjećuju šume u prvoj zoni radi odmora u 84,4 % slučajeva, sakupljanja šumskih proizvoda u 19,6 % slučajeva i rekreacije u 15,9 % slučajeva, dok su ostale aktivnosti zastupljene s manje od 5 %.



Dijagram 4.19. Prikaz aktivnosti kojima se ispitanici najčešće bave kada posjećuju šume u prvoj zoni.

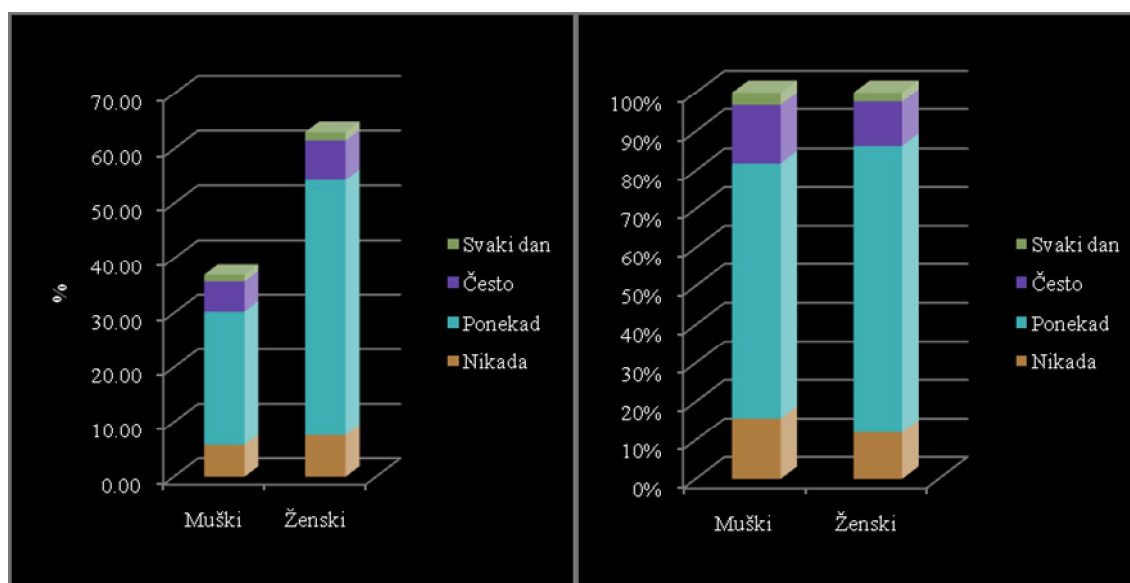
### Koliko često posjećujete šume u drugoj zoni?

Tablica 4.23. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                 |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 39    | 51     | 90     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 5,81  | 7,60   | 13,41  |
| Postotak- red   | Ponekad      | 43,33 | 56,67  |        |
| Postotak stupac | Ponekad      | 15,73 | 12,06  |        |
|                 | Ponekad      | 164   | 314    | 478    |
|                 | Ponekad      | 24,44 | 46,80  | 71,24  |
|                 | Ponekad      | 34,31 | 65,69  |        |
|                 | Ponekad      | 66,13 | 74,23  |        |
|                 | Često        | 37    | 48     | 85     |
|                 | Često        | 5,51  | 7,15   | 12,67  |
|                 | Često        | 43,53 | 56,47  |        |
|                 | Često        | 14,92 | 11,35  |        |
|                 | Svaki dan    | 8     | 10     | 18     |
|                 | Svaki dan    | 1,19  | 1,49   | 2,68   |
|                 | Svaki dan    | 44,44 | 55,56  |        |
|                 | Svaki dan    | 3,23  | 2,36   |        |
|                 | Ukupno       | 248   | 423    | 671    |
|                 | Ukupno       | 36,96 | 63,04  | 100    |
|                 | Bez odgovora | 30    |        |        |
|                 | Bez odgovora | 4,28  |        |        |

$\chi^2=5,61$ ; st. sl.=3; p=0,2306

U tablici 4.23. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u drugoj zoni prema spolu. Iz tablice je razvidno da većina stanovnika i muških (66,13 %) i ženskih (74,23 %) u najviše slučajeva ponekad posjećuju šume u prvoj zoni. Svaki dan šume u prvoj zoni posjećuje svega 2,68 % stanovnika bez obzira na spol.



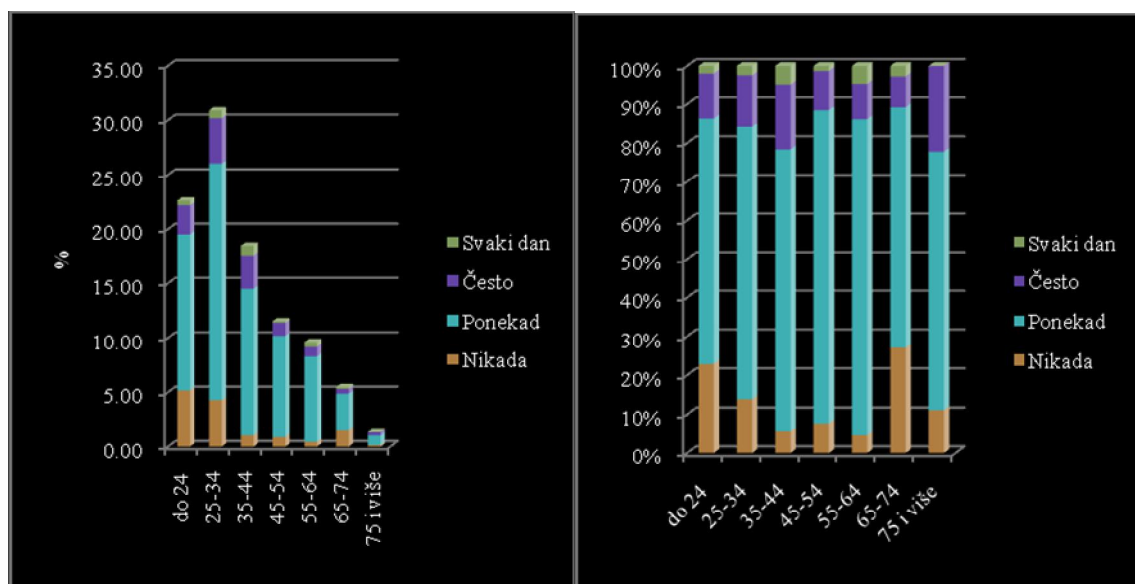
Dijagram 4.20. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika

Tablica 4.24. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                 |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 35    | 29    | 7     | 6     | 3     | 10    | 1         | 91     |
| Postotak-ukupno |              | 5,18  | 4,29  | 1,04  | 0,89  | 0,44  | 1,48  | 0,15      | 13,46  |
| Postotak- red   |              | 38,46 | 31,87 | 7,69  | 6,59  | 3,3   | 10,99 | 1,1       |        |
| Postotak stupac |              | 22,88 | 13,88 | 5,6   | 7,69  | 4,62  | 27,03 | 11,11     |        |
|                 | Ponekad      | 97    | 147   | 91    | 63    | 53    | 23    | 6         | 480    |
|                 |              | 14,35 | 21,75 | 13,46 | 9,32  | 7,84  | 3,40  | 0,89      | 71,01  |
|                 |              | 20,21 | 30,63 | 18,96 | 13,13 | 11,04 | 4,79  | 1,25      |        |
|                 |              | 63,4  | 70,33 | 72,8  | 80,77 | 81,54 | 62,16 | 66,67     |        |
|                 | Često        | 18    | 28    | 21    | 8     | 6     | 3     | 2         | 86     |
|                 |              | 2,66  | 4,14  | 3,11  | 1,18  | 0,89  | 0,44  | 0,30      | 12,72  |
|                 |              | 20,93 | 32,56 | 24,42 | 9,3   | 6,98  | 3,49  | 2,33      |        |
|                 |              | 11,76 | 13,4  | 16,8  | 10,26 | 9,23  | 8,11  | 22,22     |        |
|                 | Svaki dan    | 3     | 5     | 6     | 1     | 3     | 1     | 0         | 19     |
|                 |              | 0,44  | 0,74  | 0,89  | 0,15  | 0,44  | 0,15  | 0,00      | 2,81   |
|                 |              | 15,79 | 26,32 | 31,58 | 5,26  | 15,79 | 5,26  | 0         |        |
|                 |              | 1,96  | 2,39  | 4,8   | 1,28  | 4,62  | 2,7   | 0         |        |
|                 | Ukupno       | 153   | 209   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 676    |
|                 |              | 22,63 | 30,92 | 18,49 | 11,54 | 9,62  | 5,47  | 1,33      | 100    |
|                 | Bez odgovora | 25    |       |       |       |       |       |           |        |
|                 |              | 3,57  |       |       |       |       |       |           |        |

$$\chi^2=40,76; \text{ st. sl.}=23; p=0,0178$$

U tablici 4.24. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u drugoj zoni prema dobi ispitanika. Iz prikazane tablice je razvidno da svi ispitanici u 13,46 % slučajeva nikada ne posjećuju šume u drugoj zoni. Svi ispitanici u najvećoj mjeri ponekad posjećuju šume u drugoj zoni (80,92 %), dok ih svaki dan posjećuje samo 2,81 % ispitanika.



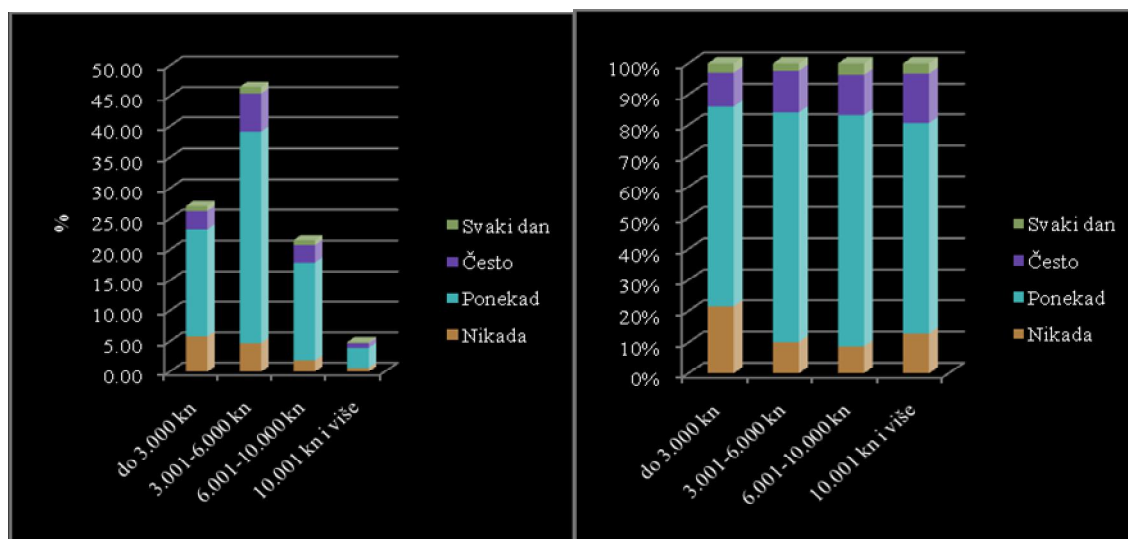
Dijagram 4.21. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.25. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                 |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 37          | 30             | 12              | 4                | 83     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 5,82        | 4,72           | 1,89            | 0,63             | 13,05  |
| Postotak- red   | Nikada       | 44,58       | 36,14          | 14,46           | 4,82             |        |
| Postotak stupac | Nikada       | 21,51       | 10,1           | 8,76            | 12,9             |        |
|                 | Ponekad      | 111         | 219            | 102             | 21               | 453    |
|                 | Ponekad      | 17,45       | 34,43          | 16,04           | 3,30             | 71,23  |
|                 | Ponekad      | 24,5        | 48,34          | 22,52           | 4,64             |        |
|                 | Ponekad      | 64,53       | 73,74          | 74,45           | 67,74            |        |
|                 | Često        | 19          | 40             | 18              | 5                | 82     |
|                 | Često        | 2,99        | 6,29           | 2,83            | 0,79             | 12,89  |
|                 | Često        | 23,17       | 48,78          | 21,95           | 6,1              |        |
|                 | Često        | 11,05       | 13,47          | 13,14           | 16,13            |        |
|                 | Svaki dan    | 5           | 7              | 5               | 1                | 18     |
|                 | Svaki dan    | 0,79        | 1,10           | 0,79            | 0,16             | 2,83   |
|                 | Svaki dan    | 27,78       | 38,89          | 27,78           | 5,56             |        |
|                 | Svaki dan    | 2,91        | 2,36           | 3,65            | 3,23             |        |
|                 | Ukupno       | 172         | 296            | 137             | 31               | 636    |
|                 | Ukupno       | 27,04       | 46,54          | 21,54           | 4,87             | 100    |
|                 | Bez odgovora | 65          |                |                 |                  |        |
|                 | Bez odgovora | 9,27        |                |                 |                  |        |

$$\chi^2=17,49; \text{ st. sl.}=10; p=0,1322$$

U tablici 4.25. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u drugoj zoni prema mjesečnom prihodu. Iz prikazane tablice i grafikona moguće je uočiti da ispitanici u najvećoj mjeri ponekad posjećuju šume u drugoj zoni bez obzira na visinu mjesečnog prihoda (71,23 %), dok svaki dan šume u drugoj zoni posjećuje svega 2,83 % ispitanika, a nikada ih ne posjećuje 13,05 % ispitanika. Ispitanici s mjesečnim prihodom do 3 000 kn u najvećoj mjeri nikada ne posjećuju šume u drugoj zoni (21,51 %).



Dijagram 4.22. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.26. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                 |              | a     | b     | c     | d     | e     | f     | G     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 4     | 25    | 12    | 5     | 31    | 11    | 2     | 90     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 0,60  | 3,73  | 1,79  | 0,75  | 4,62  | 1,64  | 0,30  | 13,41  |
| Postotak- red   | Nikada       | 4,44  | 27,78 | 13,33 | 5,56  | 34,44 | 12,22 | 2,22  |        |
| Postotak stupac | Nikada       | 11,76 | 14,37 | 6,28  | 11,36 | 21,99 | 14,47 | 18,18 |        |
|                 | Ponekad      | 24    | 122   | 153   | 28    | 89    | 55    | 6     | 477    |
|                 | Ponekad      | 3,58  | 18,18 | 22,80 | 4,17  | 13,26 | 8,20  | 0,89  | 71,09  |
|                 | Ponekad      | 5,03  | 25,58 | 32,08 | 5,87  | 18,66 | 11,53 | 1,26  |        |
|                 | Ponekad      | 70,59 | 70,11 | 80,1  | 63,64 | 63,12 | 72,37 | 54,55 |        |
|                 | Često        | 6     | 25    | 18    | 9     | 18    | 7     | 3     | 86     |
|                 | Često        | 0,89  | 3,73  | 2,68  | 1,34  | 2,68  | 1,04  | 0,45  | 12,82  |
|                 | Često        | 6,98  | 29,07 | 20,93 | 10,47 | 20,93 | 8,14  | 3,49  |        |
|                 | Često        | 17,65 | 14,37 | 9,42  | 20,45 | 12,77 | 9,21  | 27,27 |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 2     | 8     | 2     | 3     | 3     | 0     | 18     |
|                 | Svaki dan    | 0     | 0,30  | 1,19  | 0,30  | 0,45  | 0,45  | 0,00  | 2,68   |
|                 | Svaki dan    | 0     | 11,11 | 44,44 | 11,11 | 16,67 | 16,67 | 0     |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 1,15  | 4,19  | 4,55  | 2,13  | 3,95  | 0     |        |
|                 | Ukupno       | 34    | 174   | 191   | 44    | 141   | 76    | 11    | 671    |
|                 | Ukupno       | 5,07  | 25,93 | 28,46 | 6,56  | 21,01 | 11,33 | 1,64  | 100    |
|                 | Bez odgovora | 30    |       |       |       |       |       |       |        |
|                 | Bez odgovora | 4,28  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=35,43; \text{ st. sl.}=22; p=0,0422$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

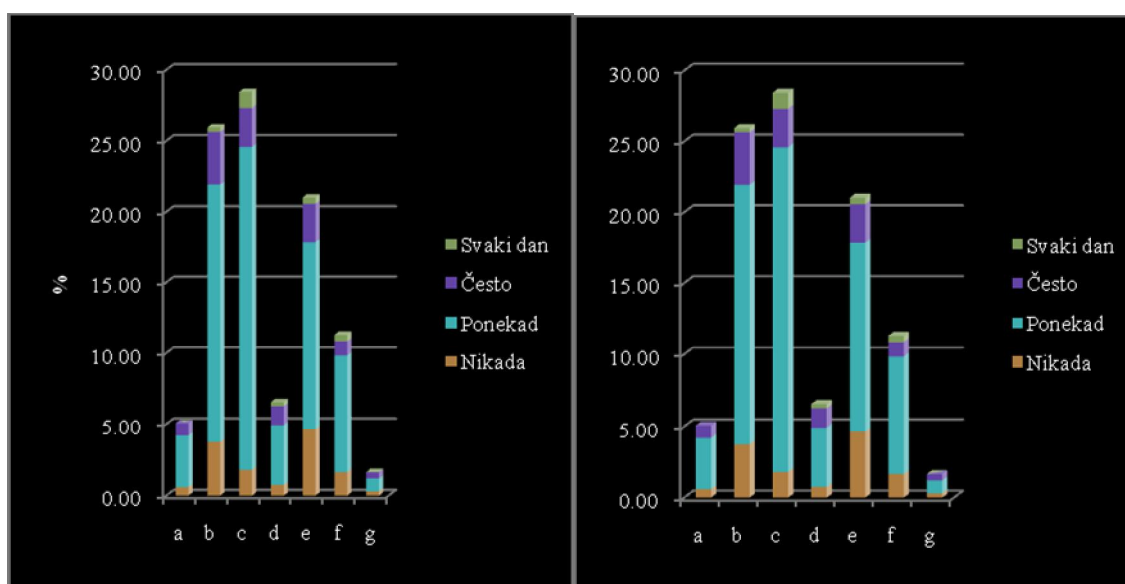
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.26. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u drugoj zoni prema djelatnosti koju obavljaju. Iz prikazane tablice i dijagrama razvidno je da svi ispitanici bez obzira na djelatnost koju obavljaju u najvećoj mjeri šume u prvoj zoni posjećuju ponekad u 71,09 % slučajeva. Ispitanici šume u prvoj zoni nikada ne posjećuju u 13,41 % slučajeva, dok ih svaki dan posjeti svega 2,68 % ispitanika.



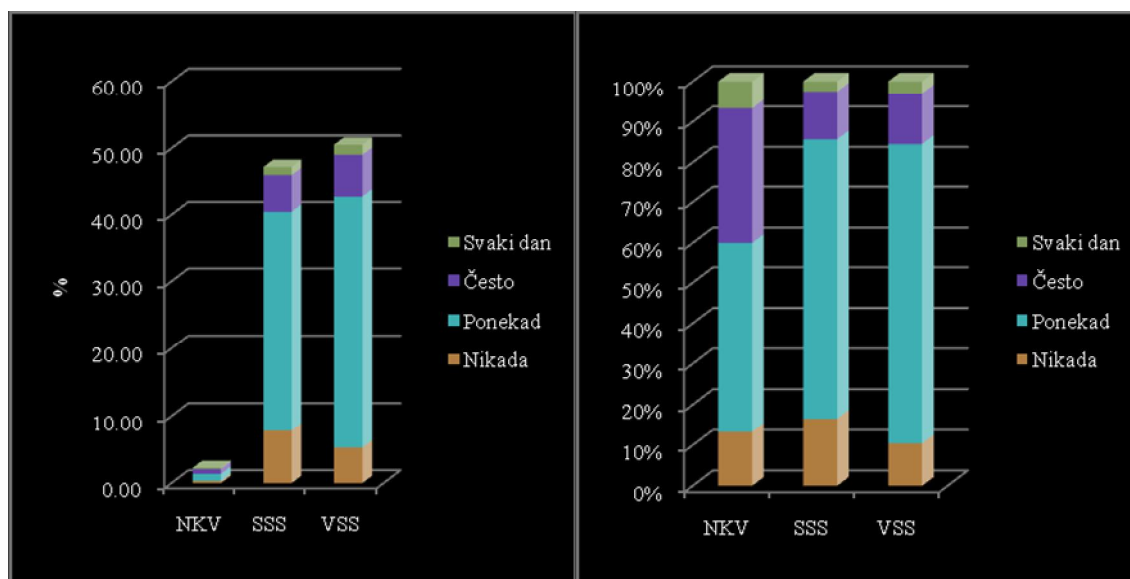
Dijagram 4.23. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.27. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                 |              | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 2     | 52    | 35    | 89,00  |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 0,30  | 7,82  | 5,26  | 13,38  |
| Postotak- red   |              | 2,25  | 58,43 | 39,33 |        |
| Postotak stupac |              | 13,33 | 16,56 | 10,42 |        |
|                 | Ponekad      | 7     | 217   | 249   | 473    |
|                 |              | 1,05  | 32,63 | 37,44 | 71,13  |
|                 |              | 1,48  | 45,88 | 52,64 |        |
|                 |              | 46,67 | 69,11 | 74,11 |        |
|                 | Često        | 5     | 37    | 42    | 84     |
|                 |              | 0,75  | 5,56  | 6,32  | 12,63  |
|                 |              | 5,95  | 44,05 | 50    |        |
|                 |              | 33,33 | 11,78 | 12,5  |        |
|                 | Svaki dan    | 1     | 8     | 10    | 19     |
|                 |              | 0,15  | 1,20  | 1,50  | 2,86   |
|                 |              | 5,26  | 42,11 | 52,63 |        |
|                 |              | 6,67  | 2,55  | 2,98  |        |
|                 | Ukupno       | 15    | 314   | 336   | 665    |
|                 |              | 2,26  | 47,22 | 50,53 | 100    |
|                 | Bez odgovora | 36    |       |       |        |
|                 |              | 5,14  |       |       |        |

$$\chi^2=14,01; \text{ st. sl.}=10; p=0,0300$$

U tablici 4.27. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u drugoj zoni prema stupnju obrazovanja. Iz priložene tablice moguće je uočiti da ispitanici u najvećem postotku šume posjećuju ponekad (71,13 %), dok ih svaki dan posjećuje samo 2,86 %. NKV ispitanici u najvećoj mjeri često posjećuju šume u drugoj zoni (33,33 %).



Dijagram 4.24. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.28. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti u kojoj ispitanici stanuju .

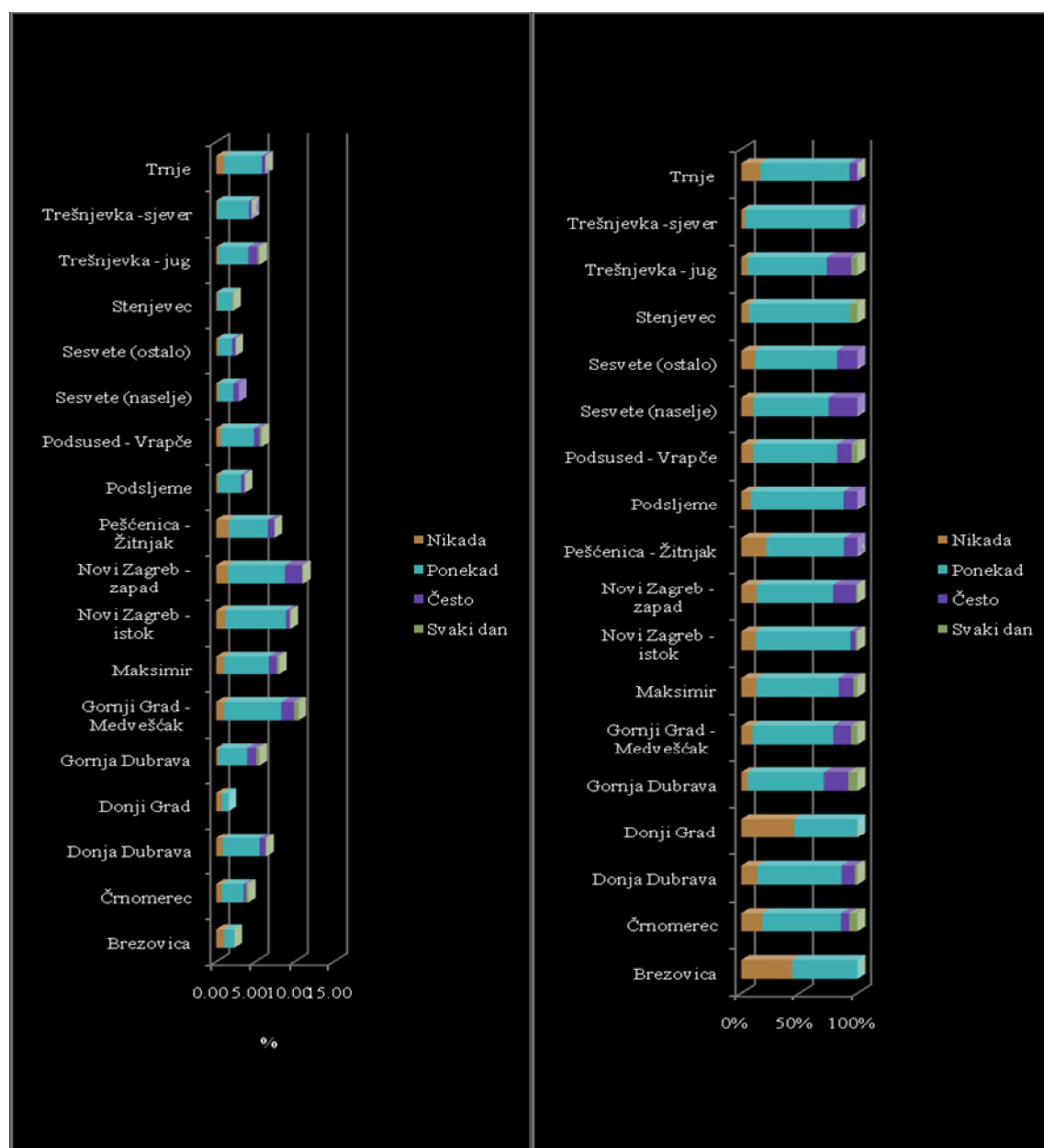
|                 |           | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija     |           | 7         | 5         | 6             | 5          | 2              | 7                       | 7        | 8                   | 10                  |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 1,02      | 0,73      | 0,88          | 0,73       | 0,29           | 1,02                    | 1,02     | 1,17                | 1,46                |
| Postotak- red   |           | 7,87      | 5,62      | 6,74          | 5,62       | 2,25           | 7,87                    | 7,87     | 8,99                | 11,24               |
| Postotak stupac |           | 43,75     | 17,86     | 13,64         | 45,45      | 5,26           | 9,72                    | 12,73    | 12,31               | 13,16               |
|                 | Ponekad   | 9         | 19        | 32            | 6          | 25             | 50                      | 39       | 53                  | 50                  |
|                 |           | 1,31      | 2,77      | 4,67          | 0,88       | 3,65           | 7,30                    | 5,69     | 7,74                | 7,30                |
|                 |           | 1,83      | 3,87      | 6,52          | 1,22       | 5,09           | 10,18                   | 7,94     | 10,79               | 10,18               |
|                 |           | 56,25     | 67,86     | 72,73         | 54,55      | 65,79          | 69,44                   | 70,91    | 81,54               | 65,79               |
|                 | Često     | 0         | 2         | 5             | 0          | 8              | 11                      | 7        | 3                   | 15                  |
|                 |           | 0,00      | 0,29      | 0,73          | 0,00       | 1,17           | 1,61                    | 1,02     | 0,44                | 2,19                |
|                 |           | 0         | 2,33      | 5,81          | 0          | 9,3            | 12,79                   | 8,14     | 3,49                | 17,44               |
|                 |           | 0         | 7,14      | 11,36         | 0          | 21,05          | 15,28                   | 12,73    | 4,62                | 19,74               |
|                 | Svaki dan | 0         | 2         | 1             | 0          | 3              | 4                       | 2        | 1                   | 1                   |
|                 |           | 0,00      | 0,29      | 0,15          | 0,00       | 0,44           | 0,58                    | 0,29     | 0,15                | 0,15                |
|                 |           | 0         | 10,53     | 5,26          | 0          | 15,79          | 21,05                   | 10,53    | 5,26                | 5,26                |
|                 |           | 0         | 7,14      | 2,27          | 0          | 7,89           | 5,56                    | 3,64     | 1,54                | 1,32                |
|                 | Ukupno    | 16        | 28        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 65                  | 76                  |
|                 |           | 2,34      | 4,09      | 6,42          | 1,61       | 5,55           | 10,51                   | 8,03     | 9,49                | 11,09               |

Tablica 4.29. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti u kojoj ispitanici stanuju (nastavak).

|                 |              | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-----------------|--------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 11                  | 2         | 4                 | 2                 | 2                | 1         | 2                | 1                   | 7     | 89     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 1,61                | 0,29      | 0,58              | 0,29              | 0,29             | 0,15      | 0,29             | 0,15                | 1,02  | 12,99  |
| Postotak- red   |              | 12,36               | 2,25      | 4,49              | 2,25              | 2,25             | 1,12      | 2,25             | 1,12                | 7,87  |        |
| Postotak stupac |              | 21,57               | 8         | 10                | 10                | 11,76            | 6,67      | 5,26             | 3,23                | 16,28 |        |
|                 | Ponekad      | 34                  | 20        | 29                | 13                | 12               | 13        | 26               | 28                  | 33    | 491    |
|                 |              | 4,96                | 2,92      | 4,23              | 1,90              | 1,75             | 1,90      | 3,80             | 4,09                | 4,82  | 71,68  |
|                 |              | 6,92                | 4,07      | 5,91              | 2,65              | 2,44             | 2,65      | 5,3              | 5,7                 | 6,72  |        |
|                 |              | 66,67               | 80        | 72,5              | 65                | 70,59            | 86,67     | 68,42            | 90,32               | 76,74 |        |
|                 | Često        | 6                   | 3         | 5                 | 5                 | 3                | 0         | 8                | 2                   | 3     | 86     |
|                 |              | 0,88                | 0,44      | 0,73              | 0,73              | 0,44             | 0,00      | 1,17             | 0,29                | 0,44  | 12,55  |
|                 |              | 6,98                | 3,49      | 5,81              | 5,81              | 3,49             | 0         | 9,3              | 2,33                | 3,49  |        |
|                 |              | 11,76               | 12        | 12,5              | 25                | 17,65            | 0         | 21,05            | 6,45                | 6,98  |        |
|                 | Svaki dan    | 0                   | 0         | 2                 | 0                 | 0                | 1         | 2                | 0                   | 0     | 19     |
|                 |              | 0,00                | 0,00      | 0,29              | 0,00              | 0,00             | 0,15      | 0,29             | 0,00                | 0,00  | 2,77   |
|                 |              | 0                   | 0         | 10,53             | 0                 | 0                | 5,26      | 10,53            | 0                   | 0     |        |
|                 |              | 0                   | 0         | 5                 | 0                 | 0                | 6,67      | 5,26             | 0                   | 0     |        |
|                 | Ukupno       | 51                  | 25        | 40                | 20                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 685    |
|                 |              | 7,45                | 3,65      | 5,84              | 2,92              | 2,48             | 2,19      | 5,55             | 4,53                | 6,28  | 100    |
|                 | Bez odgovora |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 16     |
|                 |              |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 2,28   |

$\chi^2=85,79$ ; st. sl.=68; p=0,0413

U tablicama 4.28. i 4.29. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u drugoj zoni prema četvrti u kojoj stanuju. Iz priloženih tablica razvidno je da najviše ispitanika ponekad posjećuje šume u drugoj zoni (71,68 %), dok najmanji broj ispitanika šume u drugoj zoni posjećuje svaki dan (2,77 %). Relativno malo ispitanika nikada (12,99 %) i često (12,55 %) posjećuje šume u drugoj zoni.



Dijagram 4.25. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti.

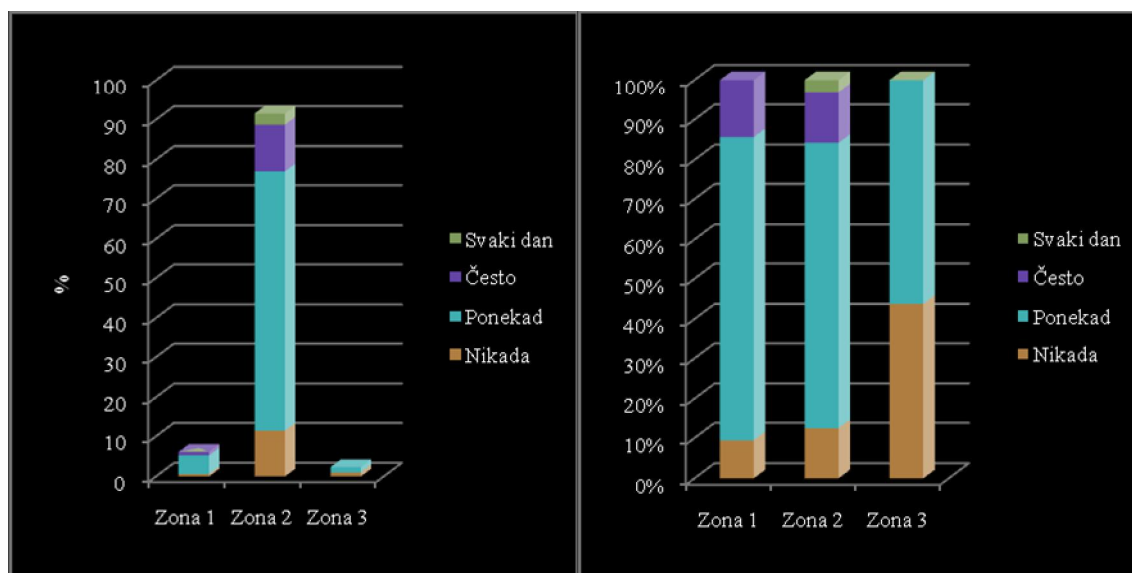


Tablica 4.30. Deskriptivna statistička analiza prema zoni u kojoj ispitanici stanuju.

|                 |              | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-----------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 4      | 78     | 7      | 89     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 0,58   | 11,39  | 1,02   | 12,99  |
| Postotak- red   |              | 4,49   | 87,64  | 7,87   |        |
| Postotak stupac |              | 9,52   | 12,44  | 43,75  |        |
|                 | Ponekad      | 32     | 450    | 9      | 491    |
|                 | Ponekad      | 4,67   | 65,69  | 1,31   | 71,68  |
|                 |              | 6,52   | 91,65  | 1,83   |        |
|                 |              | 76,19  | 71,77  | 56,25  |        |
|                 | Često        | 6      | 80     | 0      | 86     |
|                 | Često        | 0,88   | 11,68  | 0      | 12,55  |
|                 |              | 6,98   | 93,02  | 0      |        |
|                 |              | 14,29  | 12,76  | 0      |        |
|                 | Svaki dan    | 0      | 19     | 0      | 19     |
|                 | Svaki dan    | 0      | 2,77   | 0      | 2,77   |
|                 |              | 0      | 100    | 0      |        |
|                 |              | 0      | 3,03   | 0      |        |
|                 | Ukupno       | 42     | 627    | 16     | 685    |
|                 |              | 6,13   | 91,53  | 2,34   | 100    |
|                 | Bez odgovora | 16     |        |        |        |
|                 |              | 2,28   |        |        |        |

$$\chi^2=16,72; \text{ st. sl.}=6; p=0,0103$$

U tablici 4.30. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u drugoj zoni s obzirom na zone grada u kojima ispitanici stanuju. Kao i u prethodnim slučajevima najviše se ističu ispitanici koji ponekad posjećuju šume u drugoj zoni (71,68 %).

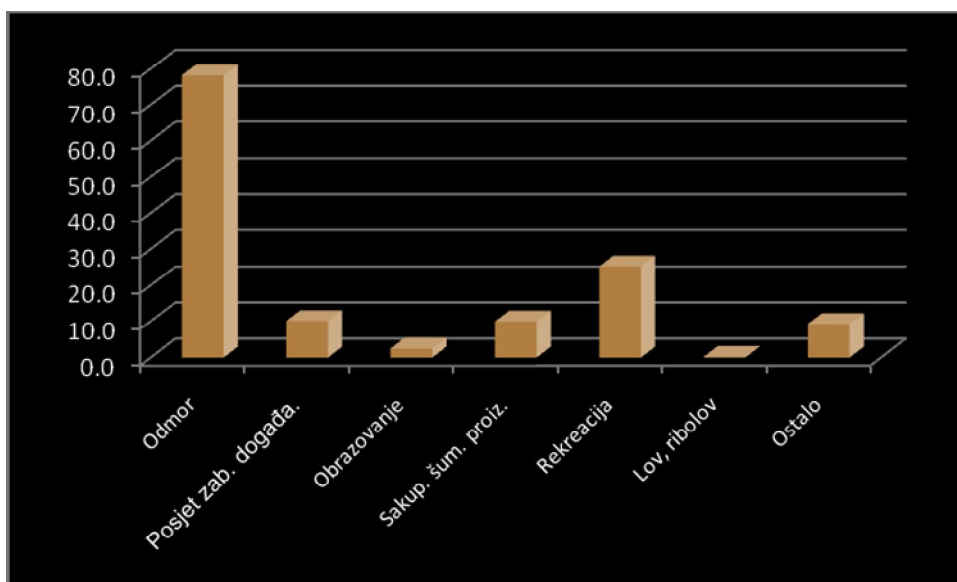


Dijagram 4.26. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni u kojoj ispitanici stanuju.

### **Kojim se aktivnostima najčešće bavite kada posjećujete šume u drugoj zoni?**

Tablica 4.31. Prikaz aktivnosti kojima se ispitanici najčešće bave kada posjećuju šume u drugoj zoni.

|                     | Frekvencija | Postotak |
|---------------------|-------------|----------|
| Odmor               | 474         | 78.2     |
| Posjet zab. događa. | 61          | 10.1     |
| Obrazovanje         | 15          | 2.5      |
| Sakup. šum. proiz.  | 60          | 9.9      |
| Rekreacija          | 153         | 25.2     |
| Lov, ribolov        | 1           | 0.2      |
| Ostalo              | 56          | 9.2      |



Dijagram 4.27. Prikaz aktivnosti kojima se ispitanici najčešće bave kada posjećuju šume u drugoj zoni.

Iz tablice 4.31. i dijagrama 4.27. razvidno je da ispitanici najčešće posjećuju šume u drugoj zoni radi odmora u 78,2 % slučajeva, sakupljanja šumskih proizvoda u 9,9 % slučajeva, posjet zabavnim događajima 10,1 % slučajeva i rekreacije u 25,2 % slučajeva, dok su ostale aktivnosti zastuplene s manje od 5 % slučajeva.

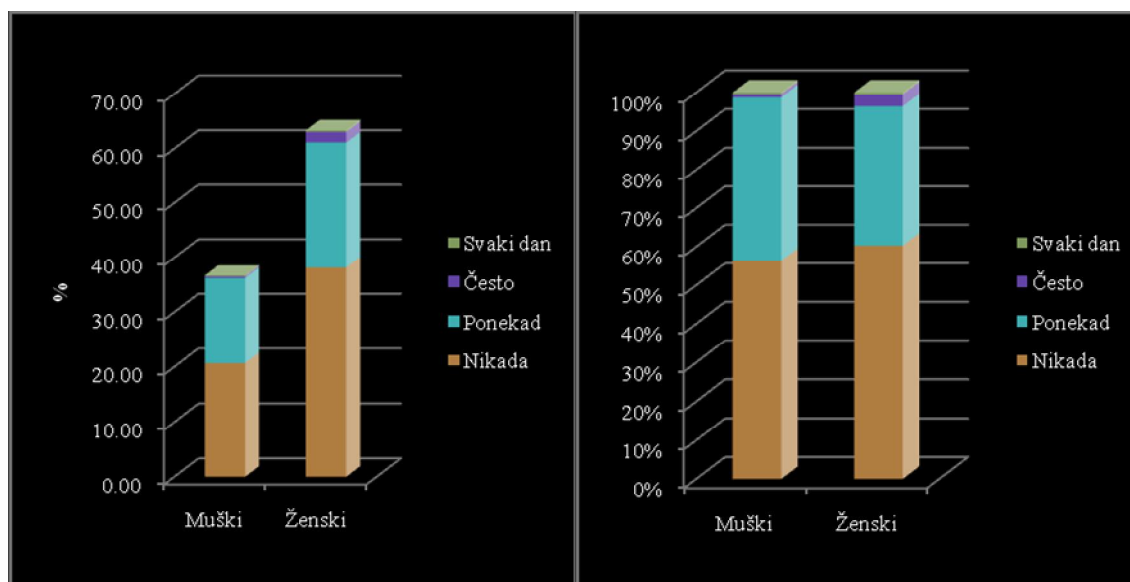
### Koliko često posjećujete šume u trećoj zoni?

Tablica 4.32. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                 |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 138   | 255    | 393    |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 20,66 | 38,17  | 58,83  |
| Postotak- red   | Ponekad      | 35,11 | 64,89  |        |
| Postotak stupac | Ponekad      | 56,33 | 60,28  |        |
|                 | Ponekad      | 104   | 153    | 257    |
|                 | Ponekad      | 15,57 | 22,90  | 38,47  |
|                 | Ponekad      | 40,47 | 59,53  |        |
|                 | Ponekad      | 42,45 | 36,17  |        |
|                 | Često        | 2     | 13     | 15     |
|                 | Često        | 0,30  | 1,95   | 2,25   |
|                 | Često        | 13,33 | 86,67  |        |
|                 | Često        | 0,82  | 3,07   |        |
|                 | Svaki dan    | 1     | 2      | 3      |
|                 | Svaki dan    | 0,15  | 0,30   | 0,45   |
|                 | Svaki dan    | 33,33 | 66,67  |        |
|                 | Svaki dan    | 0,41  | 0,47   |        |
|                 | Ukupno       | 245   | 423    | 668    |
|                 | Ukupno       | 36,68 | 63,32  | 100    |
|                 | Bez odgovora | 33    |        |        |
|                 | Bez odgovora | 4,71  |        |        |

$\chi^2=6,12$ ; st. sl.=4;  $p=0,1905$

U tablici 4.32. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u trećoj zoni prema spolu. Iz tablice je razvidno da većina stanovnika i muških (56,33 %) i ženskih (60,28 %) nikada posjećuju šume u trećoj zoni. Svaki dan šume u trećoj zoni posjećuje svega 0,45 % stanovnika bez obzira na spol, dok ih ponekad posjećuje (42,45 %) muške, a (36,17 %) ženske populacije.



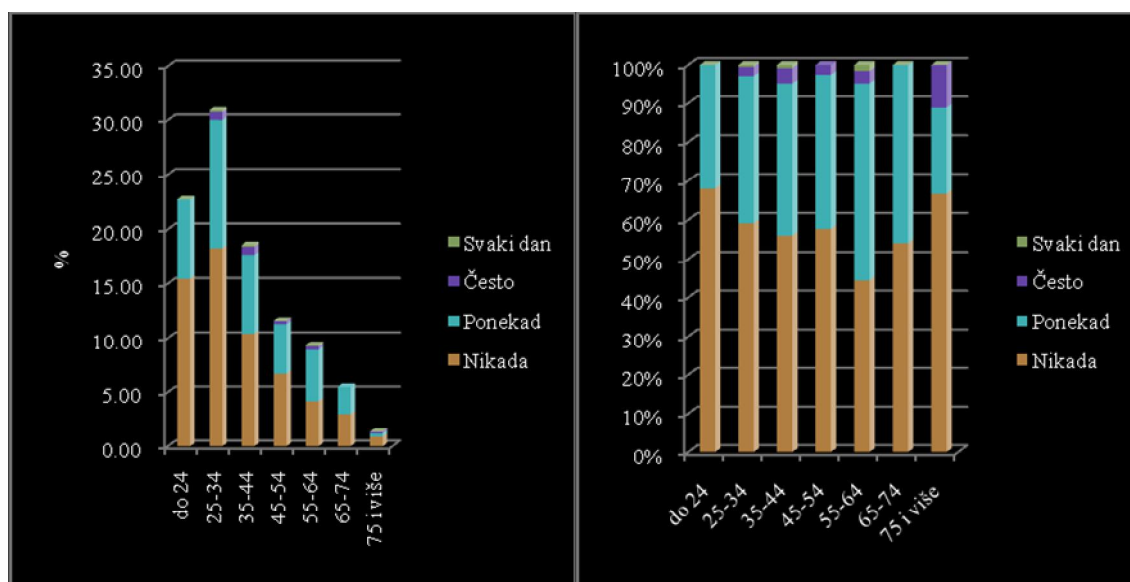
Dijagram 4.28. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.33. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                 |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 104   | 123   | 70    | 45    | 28    | 20    | 6         | 396    |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 15,45 | 18,28 | 10,40 | 6,69  | 4,16  | 2,97  | 0,89      | 58,84  |
| Postotak- red   | Nikada       | 26,26 | 31,06 | 17,68 | 11,36 | 7,07  | 5,05  | 1,52      |        |
| Postotak stupac | Nikada       | 67,97 | 59,13 | 56    | 57,69 | 44,44 | 54,05 | 66,67     |        |
|                 | Ponekad      | 49    | 79    | 49    | 31    | 32    | 17    | 2         | 259    |
|                 | Ponekad      | 7,28  | 11,74 | 7,28  | 4,61  | 4,75  | 2,53  | 0,30      | 38,48  |
|                 | Ponekad      | 18,92 | 30,5  | 18,92 | 11,97 | 12,36 | 6,56  | 0,77      |        |
|                 | Ponekad      | 32,03 | 37,98 | 39,2  | 39,74 | 50,79 | 45,95 | 22,22     |        |
|                 | Često        | 0     | 5     | 5     | 2     | 2     | 0     | 1         | 15     |
|                 | Često        | 0,00  | 0,74  | 0,74  | 0,30  | 0,30  | 0,00  | 0,15      | 2,23   |
|                 | Često        | 0     | 33,33 | 33,33 | 13,33 | 13,33 | 0     | 6,67      |        |
|                 | Često        | 0     | 2,4   | 4     | 2,56  | 3,17  | 0     | 11,11     |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 1     | 1     | 0     | 1     | 0     | 0         | 3      |
|                 | Svaki dan    | 0,00  | 0,15  | 0,15  | 0,00  | 0,15  | 0,00  | 0,00      | 0,45   |
|                 | Svaki dan    | 0     | 33,33 | 33,33 | 0     | 33,33 | 0     | 0         |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 0,48  | 0,8   | 0     | 1,59  | 0     | 0         |        |
|                 | Ukupno       | 153   | 208   | 125   | 78    | 63    | 37    | 9         | 673    |
|                 | Ukupno       | 22,73 | 30,91 | 18,57 | 11,59 | 9,36  | 5,50  | 1,34      | 100    |
|                 | Bez odgovora | 33    |       |       |       |       |       |           |        |
|                 | Bez odgovora | 4,71  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=25,37$ ; st. sl.=24; p=0,3859

U tablici 4.33. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u trećoj zoni prema dobi ispitanika. Iz prikazane tablice je razvidno da 38,48 % ispitanika ponekad posjećuje šume u trećoj zoni. Svi ispitanici u najvećoj mjeri nikada ne posjećuju šume u trećoj zoni (58,84 %), dok svaki dan te šume posjećuje samo 0,45 % ispitanika.



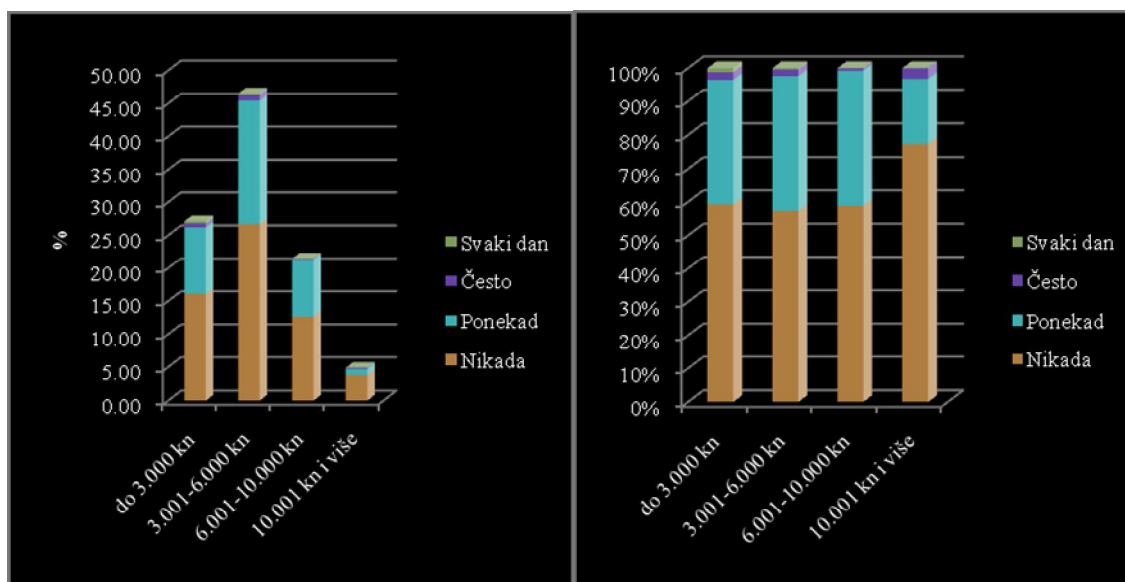
Dijagram 4.29. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.34. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                 |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 102         | 169            | 80              | 24               | 375    |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 16,09       | 26,66          | 12,62           | 3,79             | 59,15  |
| Postotak- red   | Nikada       | 27,2        | 45,07          | 21,33           | 6,4              |        |
| Postotak stupac | Nikada       | 59,3        | 57,29          | 58,82           | 77,42            |        |
|                 | Ponekad      | 64          | 119            | 55              | 6                | 244    |
|                 | Ponekad      | 10,09       | 18,77          | 8,68            | 0,95             | 38,49  |
|                 | Ponekad      | 26,23       | 48,77          | 22,54           | 2,46             |        |
|                 | Ponekad      | 37,21       | 40,34          | 40,44           | 19,35            |        |
|                 | Često        | 4           | 6              | 1               | 1                | 12     |
|                 | Često        | 0,63        | 0,95           | 0,16            | 0,16             | 1,89   |
|                 | Često        | 33,33       | 50             | 8,33            | 8,33             |        |
|                 | Često        | 2,33        | 2,03           | 0,74            | 3,23             |        |
|                 | Svaki dan    | 2           | 1              | 0               | 0                | 3      |
|                 | Svaki dan    | 0,32        | 0,16           | 0,00            | 0,00             | 0,47   |
|                 | Svaki dan    | 66,67       | 33,33          | 0               | 0                |        |
|                 | Svaki dan    | 1,16        | 0,34           | 0               | 0                |        |
|                 | Ukupno       | 172         | 295            | 136             | 31               | 634    |
|                 | Ukupno       | 27,13       | 46,53          | 21,45           | 4,89             | 100    |
|                 | Bez odgovora | 67          |                |                 |                  |        |
|                 | Bez odgovora | 9,56        |                |                 |                  |        |

$$\chi^2=10,59; \text{ st. sl.}=12; p=0,5643$$

U tablici 4.34. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u trećoj zoni prema mjesečnom prihodu. Iz prikazane tablice i grafikona moguće je uočiti da ispitanici u najvećoj mjeri nikada ne posjećuju šume u trećoj zoni bez obzira na visinu mjesečnog prihoda (59,15 %), dok svaki dan šume u drugoj zoni posjećuje svega 0,47 % ispitanika, a ponekad ih posjećuje 38,49 % ispitanika.



Dijagram 4.30. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.35. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                 |              | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 18    | 98    | 115   | 24    | 95    | 39    | 6     | 395    |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 2,68  | 14,61 | 17,14 | 3,58  | 14,16 | 5,81  | 0,89  | 58,87  |
| Postotak- red   |              | 4,56  | 24,81 | 29,11 | 6,08  | 24,05 | 9,87  | 1,52  |        |
| Postotak stupac |              | 52,94 | 56,65 | 60,53 | 54,55 | 67,38 | 51,32 | 54,55 |        |
|                 | Ponekad      | 16    | 69    | 70    | 19    | 43    | 35    | 4     | 256    |
|                 | Ponekad      | 2,38  | 10,28 | 10,43 | 2,83  | 6,41  | 5,22  | 0,60  | 38,15  |
|                 | Ponekad      | 6,25  | 26,95 | 27,34 | 7,42  | 16,8  | 13,67 | 1,56  |        |
|                 | Ponekad      | 47,06 | 39,88 | 36,84 | 43,18 | 30,5  | 46,05 | 36,36 |        |
|                 | Često        | 0     | 4     | 5     | 0     | 3     | 2     | 1     | 15     |
|                 | Često        | 0     | 0,60  | 0,75  | 0,00  | 0,45  | 0,30  | 0,15  | 2,24   |
|                 | Često        | 0     | 26,67 | 33,33 | 0     | 20    | 13,33 | 6,67  |        |
|                 | Često        | 0     | 2,31  | 2,63  | 0     | 2,13  | 2,63  | 9,09  |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 2     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 3      |
|                 | Svaki dan    | 0     | 0,30  | 0,00  | 0,15  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,45   |
|                 | Svaki dan    | 0     | 66,67 | 0     | 33,33 | 0     | 0     | 0     |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 1,15  | 0     | 2,27  | 0     | 0     | 0     |        |
|                 | Ukupno       | 34    | 173   | 190   | 44    | 141   | 76    | 11    | 669    |
|                 | Ukupno       | 5,07  | 25,78 | 28,32 | 6,56  | 21,01 | 11,33 | 1,64  | 100    |
|                 | Bez odgovora | 32    |       |       |       |       |       |       |        |
|                 | Bez odgovora | 4,56  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=22,03; \text{ st. sl.}=24; p=0,5576$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

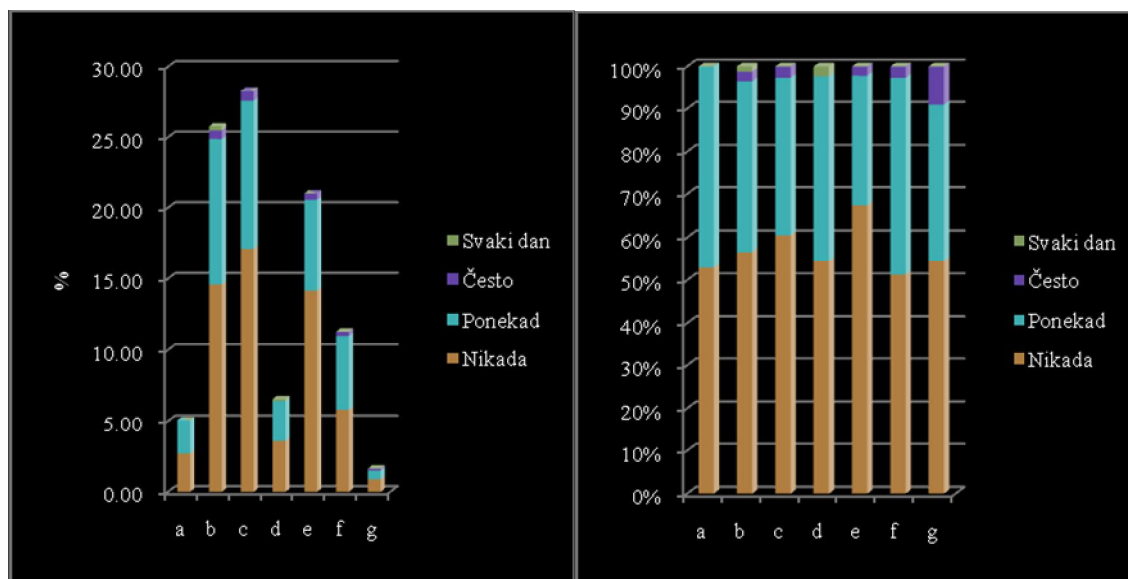
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.35. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u trećoj zoni prema djelatnosti koju obavljaju. Iz prikazane tablice i dijagrama razvidno je da svi ispitanici bez obzira na djelatnost koju obavljaju u najvećoj mjeri šume u trećoj zoni nikad ne posjećuju (58,87 %). Ispitanici šume u trećoj zoni ponekad posjećuju u 38,15 % slučajeva, dok ih svaki dan posjeti svega 0,45 % ispitanika.



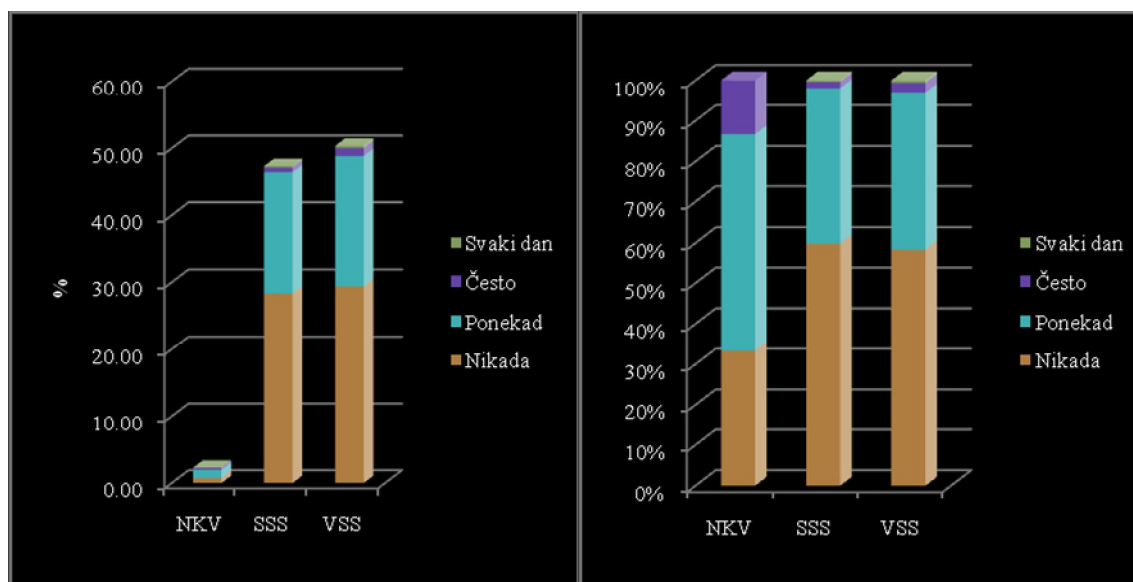
Dijagram 4.31. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.36. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                 |              | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 5     | 188   | 195   | 388,00 |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 0,75  | 28,36 | 29,41 | 58,52  |
| Postotak- red   |              | 1,29  | 48,45 | 50,26 |        |
| Postotak stupac |              | 33,33 | 59,87 | 58,38 |        |
|                 | Ponekad      | 8     | 120   | 129   | 257    |
|                 |              | 1,21  | 18,10 | 19,46 | 38,76  |
|                 |              | 3,11  | 46,69 | 50,19 |        |
|                 |              | 53,33 | 38,22 | 38,62 |        |
|                 | Često        | 2     | 5     | 8     | 15     |
|                 |              | 0,30  | 0,75  | 1,21  | 2,26   |
|                 |              | 13,33 | 33,33 | 53,33 |        |
|                 |              | 13,33 | 1,59  | 2,4   |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 1     | 2     | 3      |
|                 |              | 0,00  | 0,15  | 0,30  | 0,45   |
|                 |              | 0     | 33,33 | 66,67 |        |
|                 |              | 0     | 0,32  | 0,6   |        |
|                 | Ukupno       | 15    | 314   | 334   | 663    |
|                 |              | 2,26  | 47,36 | 50,38 | 100    |
|                 | Bez odgovora | 38    |       |       |        |
|                 |              | 5,42  |       |       |        |

$$\chi^2=14,29; \text{ st. sl.}=12; p=0,2823$$

U tablici 4.36. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u trećoj zoni prema stupnju obrazovanja. Iz priložene tablice moguće je uočiti da ispitanici u najvećem postotku šume nikada ne posjećuju (58,52 %), dok ih svaki dan posjećuje samo 0,45 %. Šume u trećoj zoni ponekad posjećuje 38,76 % ispitanika.



Dijagram 4.32. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.37. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti u kojoj ispitanici stanuju.

|                 |           | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija     |           | 4         | 16        | 22            | 7          | 20             | 49                      | 33       | 29                  | 47                  |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 0,58      | 2,34      | 3,21          | 1,02       | 2,92           | 7,15                    | 4,82     | 4,23                | 6,86                |
| Postotak- red   |           | 1,01      | 4,02      | 5,53          | 1,76       | 5,03           | 12,31                   | 8,29     | 7,29                | 11,81               |
| Postotak stupac |           | 25        | 59,26     | 50            | 63,64      | 52,63          | 68,06                   | 60       | 44,62               | 61,84               |
|                 | Ponekad   | 9         | 10        | 21            | 3          | 16             | 22                      | 22       | 35                  | 28                  |
|                 |           | 1,31      | 1,46      | 3,07          | 0,44       | 2,34           | 3,21                    | 3,21     | 5,11                | 4,09                |
|                 |           | 3,38      | 3,76      | 7,89          | 1,13       | 6,02           | 8,27                    | 8,27     | 13,16               | 10,53               |
|                 |           | 56,25     | 37,04     | 47,73         | 27,27      | 42,11          | 30,56                   | 40       | 53,85               | 36,84               |
|                 | Često     | 1         | 1         | 1             | 1          | 2              | 1                       | 0        | 1                   | 1                   |
|                 |           | 0,15      | 0,15      | 0,15          | 0,15       | 0,29           | 0,15                    | 0,00     | 0,15                | 0,15                |
|                 |           | 6,25      | 6,25      | 6,25          | 6,25       | 12,5           | 6,25                    | 0        | 6,25                | 6,25                |
|                 |           | 6,25      | 3,7       | 2,27          | 9,09       | 5,26           | 1,39                    | 0        | 1,54                | 1,32                |
|                 | Svaki dan | 2         | 0         | 0             | 0          | 0              | 0                       | 0        | 0                   | 0                   |
|                 |           | 0,29      | 0,00      | 0,00          | 0,00       | 0,00           | 0,00                    | 0,00     | 0,00                | 0,00                |
|                 |           | 66,67     | 0         | 0             | 0          | 0              | 0                       | 0        | 0                   | 0                   |
|                 |           | 12,5      | 0         | 0             | 0          | 0              | 0                       | 0        | 0                   | 0                   |
|                 | Ukupno    | 16        | 27        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 65                  | 76                  |
|                 |           | 2,34      | 3,94      | 6,42          | 1,61       | 5,55           | 10,51                   | 8,03     | 9,49                | 11,09               |

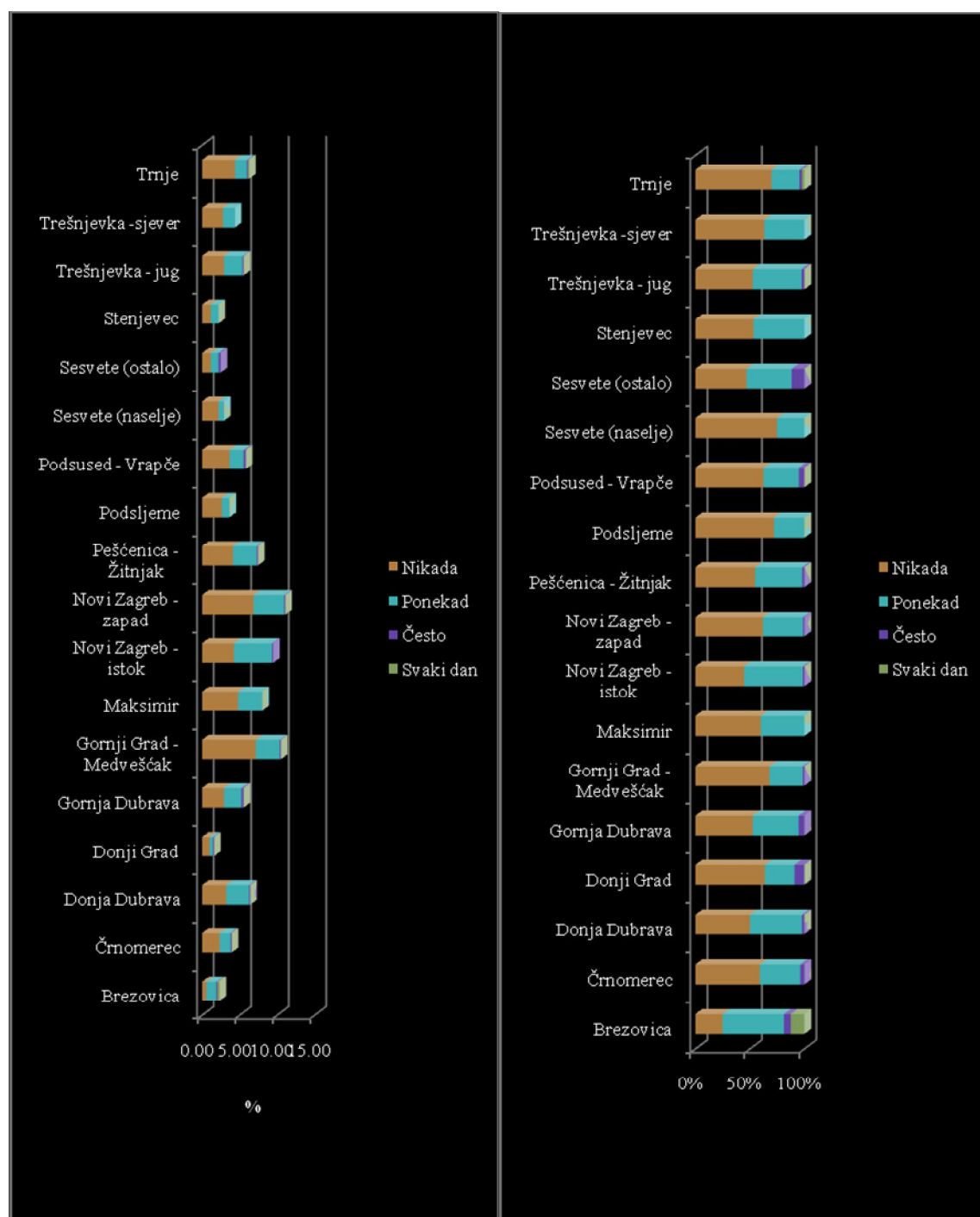
Tablica 4.37. Deskriptivna statistička analiza prema prema gradskoj četvrti u kojoj ispitanici stanuju (nastavak).

|                 |              | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-----------------|--------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 28                  | 18        | 25                | 15                | 8                | 8         | 20               | 19                  | 30    | 398    |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 4,09                | 2,63      | 3,65              | 2,19              | 1,17             | 1,17      | 2,92             | 2,77                | 4,38  | 58,10  |
| Postotak- red   |              | 7,04                | 4,52      | 6,28              | 3,77              | 2,01             | 2,01      | 5,03             | 4,77                | 7,54  |        |
| Postotak stupac |              | 54,9                | 72        | 62,5              | 75                | 47,06            | 53,33     | 52,63            | 63,33               | 69,77 |        |
|                 | Ponekad      | 22                  | 7         | 13                | 5                 | 7                | 7         | 17               | 11                  | 11    | 266    |
|                 |              | 3,21                | 1,02      | 1,90              | 0,73              | 1,02             | 1,02      | 2,48             | 1,61                | 1,61  | 38,83  |
|                 |              | 8,27                | 2,63      | 4,89              | 1,88              | 2,63             | 2,63      | 6,39             | 4,14                | 4,14  |        |
|                 |              | 43,14               | 28        | 32,5              | 25                | 41,18            | 46,67     | 44,74            | 36,67               | 25,58 |        |
|                 | Često        | 1                   | 0         | 2                 | 0                 | 2                | 0         | 1                | 0                   | 1     | 16     |
|                 |              | 0,15                | 0,00      | 0,29              | 0,00              | 0,29             | 0,00      | 0,15             | 0,00                | 0,15  | 2,34   |
|                 |              | 6,25                | 0         | 12,5              | 0                 | 12,5             | 0         | 6,25             | 0                   | 6,25  |        |
|                 |              | 1,96                | 0         | 5                 | 0                 | 11,76            | 0         | 2,63             | 0                   | 2,33  |        |
|                 | Svaki dan    | 0                   | 0         | 0                 | 0                 | 0                | 0         | 0                | 0                   | 1     | 3      |
|                 |              | 0,00                | 0,00      | 0,00              | 0,00              | 0,00             | 0,00      | 0,00             | 0,00                | 0,15  | 0,44   |
|                 |              | 0                   | 0         | 0                 | 0                 | 0                | 0         | 0                | 0                   | 33,33 |        |
|                 |              | 0                   | 0         | 0                 | 0                 | 0                | 0         | 0                | 0                   | 2,33  |        |
|                 | Ukupno       | 51                  | 25        | 40                | 20                | 17               | 15        | 38               | 30                  | 43    | 685    |
|                 |              | 7,45                | 3,65      | 5,84              | 2,92              | 2,48             | 2,19      | 5,55             | 4,38                | 6,28  | 100    |
|                 | Bez odgovora |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 17     |
|                 |              |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 2,43   |

$\chi^2=109,06$ ; st. sl.=68; p=0,0012

U tablicama 4.36. i 4.37. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u trećoj zoni prema četvrti u kojoj stanuju. Iz priloženih tablica razvidno je da najviše ispitanika nikada ne posjećuje šume u trećoj zoni (58,10 %), dok najmanji broj ispitanika šume u drugoj zoni posjećuje svaki dan (0,44 %). Šume u trećoj zoni ponekad posjećuje 38,83 % ispitanika.





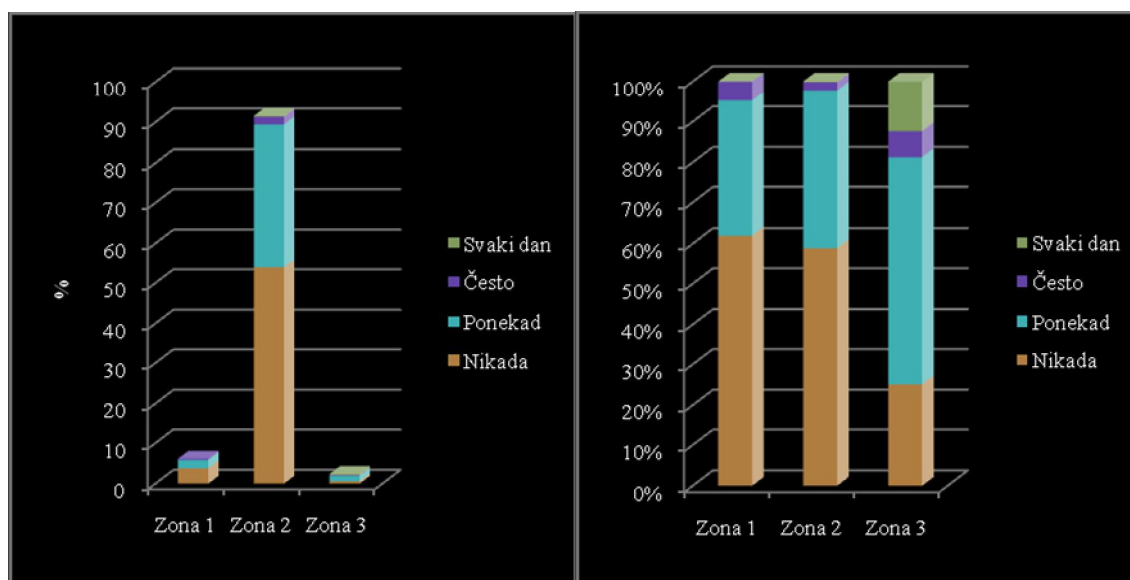
Dijagram 4.33. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti u kojoj ispitanici stanuju.

Tablica 4.38.. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                 |              | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-----------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija     |              | 26     | 368    | 4      | 398    |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 3,81   | 53,88  | 0,59   | 58,27  |
| Postotak- red   |              | 6,53   | 92,46  | 1,01   |        |
| Postotak stupac |              | 61,9   | 58,88  | 25     |        |
|                 | Ponekad      | 14     | 243    | 9      | 266    |
|                 |              | 2,05   | 35,58  | 1,32   | 38,95  |
|                 |              | 5,26   | 91,35  | 3,38   |        |
|                 |              | 33,33  | 38,88  | 56,25  |        |
|                 | Često        | 2      | 13     | 1      | 16     |
|                 |              | 0,29   | 1,9    | 0,15   | 2,34   |
|                 |              | 12,5   | 81,25  | 6,25   |        |
|                 |              | 4,76   | 2,08   | 6,25   |        |
|                 | Svaki dan    | 0      | 1      | 2      | 3      |
|                 |              | 0      | 0,15   | 0,29   | 0,44   |
|                 |              | 0      | 33,33  | 66,67  |        |
|                 |              | 0      | 0,16   | 12,5   |        |
|                 | Ukupno       | 42     | 625    | 16     | 683    |
|                 |              | 6,15   | 91,51  | 2,34   | 100    |
|                 | Bez odgovora | 18     |        |        |        |
|                 |              | 2,57   |        |        |        |

$\chi^2=61,30$ ; st. sl.=6;  $p<0.0001$

U tablici 4.38. prikazana je struktura ispitanika s obzirom na učestalost posjeta šumama u trećoj zoni s obzirom na zone grada u kojima ispitanici stanuju. Kao i u prethodnim slučajevima najviše se ističu ispitanici koji nikada ne posjećuju šume u trećoj zoni (58,27 %), dok ih svaki dan posjećuje svega 0,44 %.



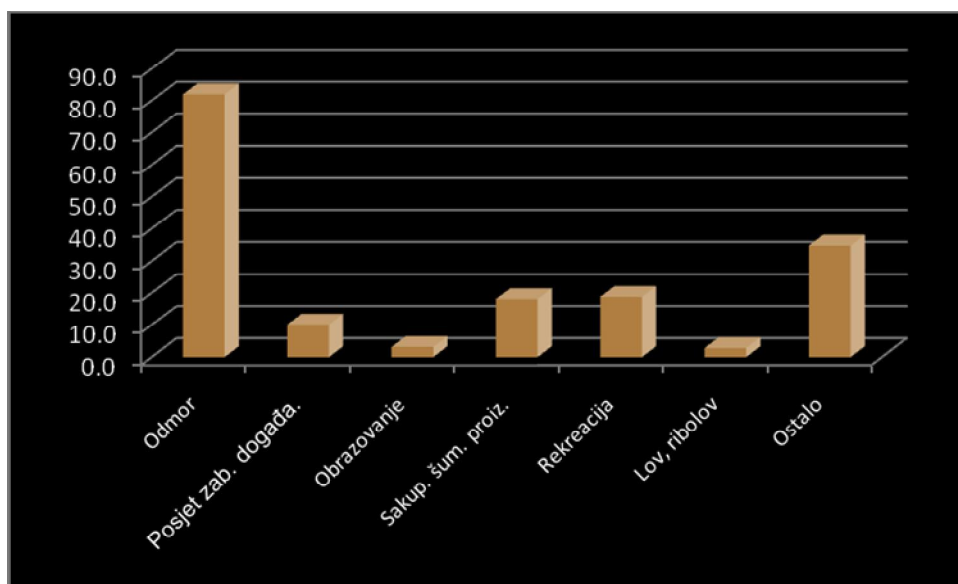
Dijagram 4.34. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

### **Kojim se aktivnostima najčešće bavite kada posjećujete šume u trećoj zoni?**

Tablica 4.39. Prikaz aktivnosti kojima se ispitanici najčešće bave kada posjećuju šume u drugoj zoni.

|                     | Frekvencija | %    |
|---------------------|-------------|------|
| Odmor               | 236         | 81.9 |
| Posjet zab. događa. | 29          | 10.1 |
| Obrazovanje         | 9           | 3.1  |
| Sakup. šum. proiz.  | 52          | 18.1 |
| Rekreacija          | 54          | 18.8 |
| Lov, ribolov        | 8           | 2.8  |
| Ostalo              | 100         | 34.7 |

Iz tablice 4.39. i dijagrama 4.35. razvidno je da ispitanici najčešće posjećuju šume u trećoj zoni radi odmora u 81,9 % slučajeva, sakupljanja šumskih proizvoda u 18,1 % slučajeva, posjeta zabavnim događajima 10,1 % slučajeva i rekreacije u 18,8 % slučajeva, dok na ostale aktivnosti otpada 34,7 % slučajeva.

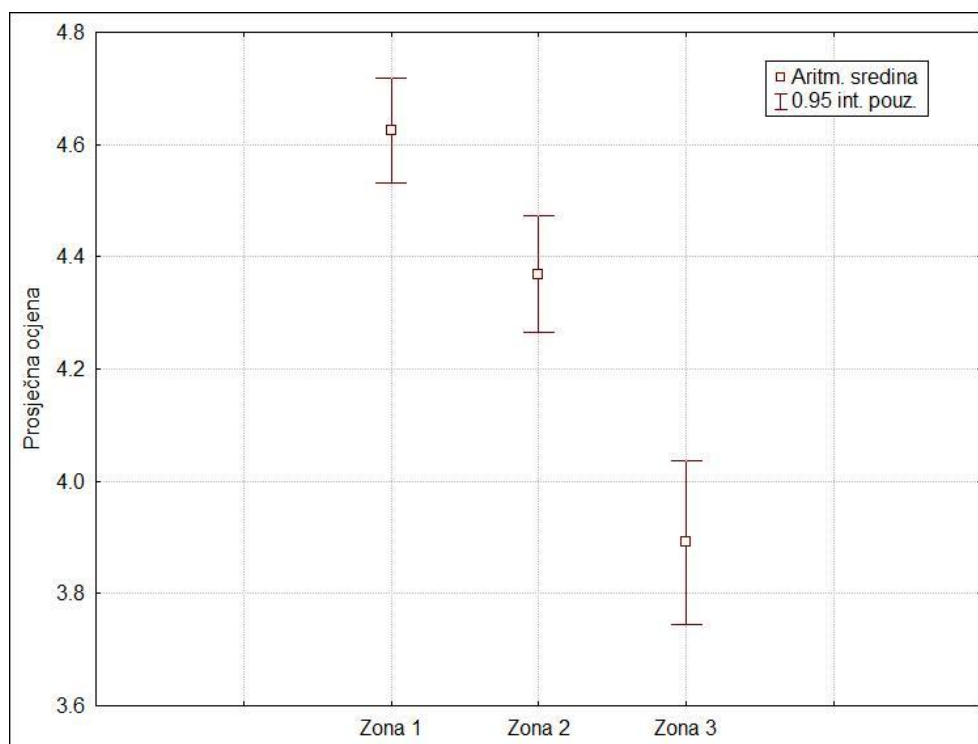


Dijagram 4.35. Prikaz aktivnosti kojima se ispitanici najčešće bave kada posjećuju šume u drugoj zoni.

### **Koliko ste zadovoljni izgledom šuma?**

Tablica 4.40. Prikaz analize kako su ispitanici zadovoljni izgledom šuma u pojedinim zonama.

|         | Minimum | Medijan | Maksimum | Arit. sredina |
|---------|---------|---------|----------|---------------|
| 1. zona | 0       | 4,7     | 7        | 4,62          |
| 2. zona | 0       | 4,3     | 7        | 4,37          |
| 3. zona | 0       | 4,0     | 7        | 3,89          |



Slika 4.4. Prikaz prosječne ocjene s obzirom na to kako su ispitanici zadovoljni izgledom šuma po zonama.

U tablici 4.40. i na slici 4.4. prikazana je ocjena kako su ispitanici zadovoljni izgledom šuma u pojedinoj. Šume u prvoj zoni najbolje su ocjenjene s prosječnom ocjenom 4,7. Šume u drugoj zoni s 4,3, a u trećoj zoni s 4,0. Maksimalna moguća ocjena prilikom ocjenjivanja izgleda šuma bila je 7 a minimalna 0.

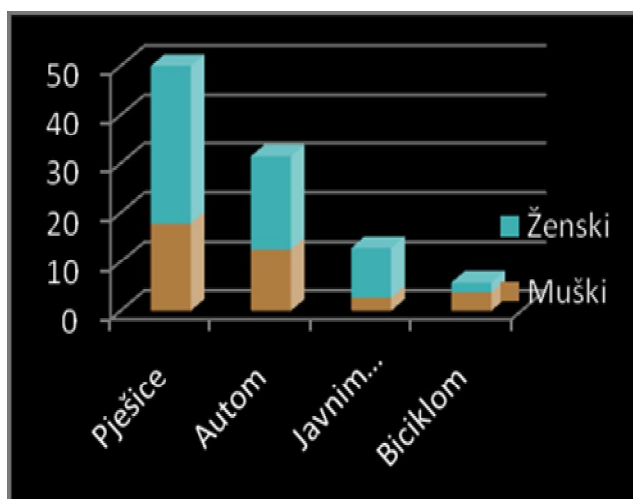
### Način odlaska u šumu

Tablica 4.41. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i spolu.

|                   |                   | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 119   | 215    | 334    |
| Postotak - ukupno | Pješice           | 17,81 | 32,19  | 50     |
| Postotak - red    | Pješice           | 35,63 | 64,37  |        |
| Postotak - stupac | Pješice           | 48,37 | 50,95  |        |
|                   | Autom             | 84    | 126    | 210    |
|                   | Autom             | 12,57 | 18,86  | 31,44  |
|                   | Autom             | 40    | 60     |        |
|                   | Autom             | 34,15 | 29,86  |        |
|                   | Javnim prijevozom | 18    | 68     | 86     |
|                   | Javnim prijevozom | 2,69  | 10,18  | 12,87  |
|                   | Javnim prijevozom | 20,93 | 79,07  |        |
|                   | Javnim prijevozom | 7,32  | 16,11  |        |
|                   | Biciklom          | 25    | 13     | 38     |
|                   | Biciklom          | 3,74  | 1,95   | 5,69   |
|                   | Biciklom          | 65,79 | 34,21  |        |
|                   | Biciklom          | 10,16 | 3,08   |        |
|                   | Ukupno            | 246   | 422    | 668    |
|                   | Ukupno            | 36,83 | 63,17  | 100    |
|                   | Bez odgovora      |       |        | 33     |
|                   | Bez odgovora      |       |        | 4,71   |

$$\chi^2=24,16; \text{ st. sl.}=3; p<0,0001$$

U tablici 4.41. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na spol ispitanika. Najveći broj ispitanika u šumu odlazi pješice (50 %), a najmanji biciklom (5,69 %). Autom u šumu odlazi nešto veći postotak muškaraca (34,15 %) nego žena (29,86 %), dok javnim prijevozom odlazi veći postotak žena (16,11 %) nego muškaraca (7,32 %). Pješice u šumu odlazi podjednak postotak muškaraca i žena. Biciklom u šumu odlazi veći postotak muškaraca (10,16 %) nego žena (3,08 %).



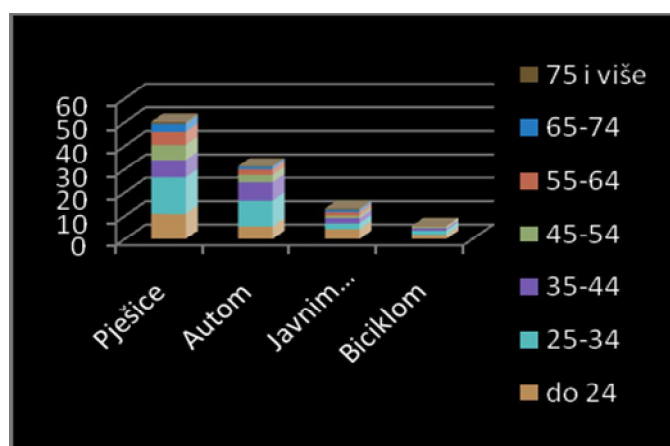
Dijagram 4.36. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i spolu.

Tablica 4.42. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i dobi.

|                   |                   | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 73    | 105   | 50    | 44    | 37    | 23    | 5         | 337    |
| Postotak - ukupno |                   | 10,85 | 15,6  | 7,43  | 6,54  | 5,5   | 3,42  | 0,74      | 50,07  |
| Postotak - red    |                   | 21,66 | 31,16 | 14,84 | 13,06 | 10,98 | 6,82  | 1,48      |        |
| Postotak - stupac |                   | 48,03 | 50,48 | 40    | 57,14 | 56,92 | 62,16 | 55,56     |        |
|                   | Autom             | 37    | 74    | 53    | 21    | 16    | 8     | 1         | 210    |
|                   |                   | 5,5   | 11    | 7,88  | 3,12  | 2,38  | 1,19  | 0,15      | 31,2   |
|                   |                   | 17,62 | 35,24 | 25,24 | 10    | 7,62  | 3,81  | 0,48      |        |
|                   |                   | 24,34 | 35,58 | 42,4  | 27,27 | 24,62 | 21,62 | 11,11     |        |
|                   | Javnim prijevozom | 29    | 17    | 15    | 7     | 11    | 6     | 3         | 88     |
|                   |                   | 4,31  | 2,53  | 2,23  | 1,04  | 1,63  | 0,89  | 0,45      | 13,08  |
|                   |                   | 32,95 | 19,32 | 17,05 | 7,95  | 12,5  | 6,82  | 3,41      |        |
|                   |                   | 19,08 | 8,17  | 12    | 9,09  | 16,92 | 16,22 | 33,33     |        |
|                   | Biciklom          | 13    | 12    | 7     | 5     | 1     | 0     | 0         | 38     |
|                   |                   | 1,93  | 1,78  | 1,04  | 0,74  | 0,15  | 0     | 0         | 5,65   |
|                   |                   | 34,21 | 31,58 | 18,42 | 13,16 | 2,63  | 0     | 0         |        |
|                   |                   | 8,55  | 5,77  | 5,6   | 6,49  | 1,54  | 0     | 0         |        |
|                   | Ukupno            | 152   | 208   | 125   | 77    | 65    | 37    | 9         | 673    |
|                   |                   | 22,59 | 30,91 | 18,57 | 11,44 | 9,66  | 5,5   | 1,34      | 100    |
|                   | Bez odgovora      |       |       |       |       |       |       |           | 28     |
|                   |                   |       |       |       |       |       |       |           | 3,99   |

$\chi^2=37,12$ ; st. sl.=18; p=0,0051

U tablici 4.42. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na starost. Ispitanici mlađi od 45 godina u šumu odlaze pješice u nešto manjem postotku nego stariji ispitanici. Najveći postotak ispitanika koji u šumu odlaze pješice je u dobi od 65 do 74 godine (62,16 %), dok je najmanji u dobi od 35 do 44 godine (40 %). Najveći postotak ispitanika koji u šumu odlaze autom raste do dobi od 35 do 44 godine, a nakon toga opada. Postotak ispitanika koji u šumu odlaze biciklom opada sa starošću, iako i u dobi od 45 do 54 godine još uvijek značajan broj njih koristi ovaj oblik prijevoza (6,49 %).



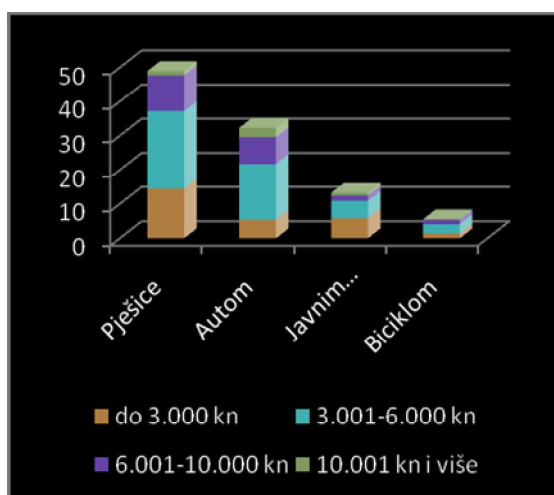
Dijagram 4.37. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i dobi.

Tablica 4.43. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i mjesečnom prihodu.

|                   |                   | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 92          | 144            | 67              | 8                | 311    |
| Postotak - ukupno | Pješice           | 14,49       | 22,68          | 10,55           | 1,26             | 48,98  |
| Postotak - red    | Pješice           | 29,58       | 46,3           | 21,54           | 2,57             |        |
| Postotak - stupac | Pješice           | 53,49       | 48,48          | 49,63           | 25,81            |        |
|                   | Autom             | 34          | 104            | 50              | 17               | 205    |
|                   | Autom             | 5,35        | 16,38          | 7,87            | 2,68             | 32,28  |
|                   | Autom             | 16,59       | 50,73          | 24,39           | 8,29             |        |
|                   | Autom             | 19,77       | 35,02          | 37,04           | 54,84            |        |
|                   | Javnim prijevozom | 37          | 32             | 10              | 5                | 84     |
|                   | Javnim prijevozom | 5,83        | 5,04           | 1,57            | 0,79             | 13,23  |
|                   | Javnim prijevozom | 44,05       | 38,1           | 11,9            | 5,95             |        |
|                   | Javnim prijevozom | 21,51       | 10,77          | 7,41            | 16,13            |        |
|                   | Biciklom          | 9           | 17             | 8               | 1                | 35     |
|                   | Biciklom          | 1,42        | 2,68           | 1,26            | 0,16             | 5,51   |
|                   | Biciklom          | 25,71       | 48,57          | 22,86           | 2,86             |        |
|                   | Biciklom          | 5,23        | 5,72           | 5,93            | 3,23             |        |
|                   | Ukupno            | 172         | 297            | 135             | 31               | 635    |
|                   | Ukupno            | 27,09       | 46,77          | 21,26           | 4,88             | 100    |
|                   | Bez odgovora      |             |                |                 |                  | 66     |
|                   | Bez odgovora      |             |                |                 |                  | 9,42   |

$\chi^2=33,32$ ; st. sl.=9; p=0,0001

U tablici 4.43. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na mjesečni prihod. S porastom prihoda smanjuje se postotak ispitanika koji u šumu odlaze pješice i javnim prijevozom, dok se povećava postotak ispitanika koji u šumu odlaze autom. Postotak ispitanika koji u šumu odlaze biciklom ne razlikuje se značajno s obzirom na mjesečni prihod izuzev ispitanika koji ostvaruju mjesečni prihod viši od 10 001 kn.



Dijagram 4.38. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i mjesečnom prihodu.

Tablica 4.44. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i zanimanju.

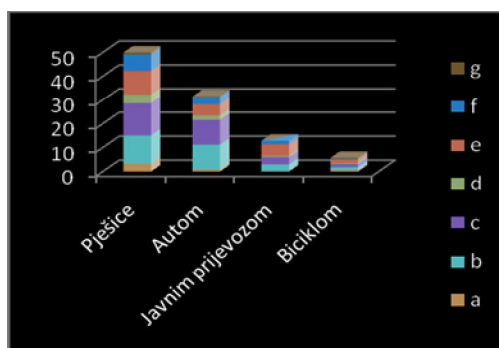
|                   |                   | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 22    | 79    | 91    | 24    | 67    | 46    | 6     | 335    |
| Postotak - ukupno |                   | 3,28  | 11,79 | 13,58 | 3,58  | 10,0  | 6,87  | 0,9   | 50     |
| Postotak - red    |                   | 6,57  | 23,58 | 27,16 | 7,16  | 20,0  | 13,73 | 1,79  |        |
| Postotak - stupac |                   | 66,67 | 45,14 | 47,89 | 55,81 | 47,52 | 59,74 | 54,55 |        |
|                   | Autom             | 6     | 69    | 70    | 12    | 32    | 20    | 2     | 211    |
|                   |                   | 0,9   | 10,3  | 10,45 | 1,79  | 4,78  | 2,99  | 0,3   | 31,49  |
|                   |                   | 2,84  | 32,7  | 33,18 | 5,69  | 15,17 | 9,48  | 0,95  |        |
|                   |                   | 18,18 | 39,43 | 36,84 | 27,91 | 22,7  | 25,97 | 18,18 |        |
|                   | Javnim prijevozom | 1     | 19    | 20    | 4     | 32    | 10    | 0     | 86     |
|                   |                   | 0,15  | 2,84  | 2,99  | 0,6   | 4,78  | 1,49  | 0     | 12,84  |
|                   |                   | 1,16  | 22,09 | 23,26 | 4,65  | 37,21 | 11,63 | 0     |        |
|                   |                   | 3,03  | 10,86 | 10,53 | 9,3   | 22,7  | 12,99 | 0     |        |
|                   | Biciklom          | 4     | 8     | 9     | 3     | 10    | 1     | 3     | 38     |
|                   |                   | 0,6   | 1,19  | 1,34  | 0,45  | 1,49  | 0,15  | 0,45  | 5,67   |
|                   |                   | 10,53 | 21,05 | 23,68 | 7,89  | 26,32 | 2,63  | 7,89  |        |
|                   |                   | 12,12 | 4,57  | 4,74  | 6,98  | 7,09  | 1,3   | 27,27 |        |
|                   | Ukupno            | 33    | 175   | 190   | 43    | 141   | 77    | 11    | 670    |
|                   |                   | 4,93  | 26,12 | 28,36 | 6,42  | 21,04 | 11,49 | 1,64  | 100    |
|                   | Bez odgovora      |       |       |       |       |       |       |       | 31     |
|                   |                   |       |       |       |       |       |       |       | 4,42   |

$$\chi^2=48,55; \text{ st. sl.}=18; p=0,0001$$

Zanimanje:

- a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)  
b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)  
c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)  
d – slobodna profesija  
e – student, đak  
f – umirovljenik  
g – nezaposlen

U tablici 4.44. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na zanimanje. Ispitanici u proizvodnim djelatnostima šumske površine najčešće posjećuju pješice (66,67 %) dok šumske površine pješice najmanje posjećuju ispitanici u uslužnim djelatnostima (45,14 %). Automobilom šumu najčešće posjećuju djelatnici iz uslužnih djelatnosti (39,43 %) a najmanje nezaposleni i djelatnici iz proizvodnih djelatnosti (18,18 %). Javnim prijevozom šumske površine najčešće posjećuju studenti i đaci (22,70 %) a najmanje djelatnici u proizvodnim djelatnostima (3,03 %). Biciklom šumske površine najčešće posjećuju nezaposleni (27,27 %), a umirovljenici najmanje (1,3 %).



Dijagram 4.39. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i zanimanju. (a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima, b – djelatnik u uslužnim djelatnostima, c – djelatnik u javnom sektoru, d – slobodna profesija, e – student, đak, f – umirovljenik, g – nezaposlen).

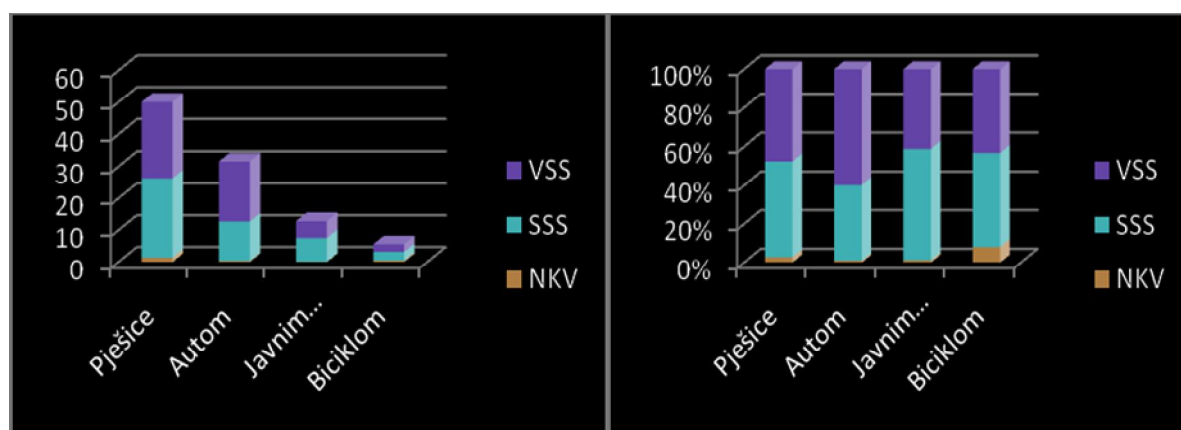


Tablica 4.45. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i stupnju obrazovanja.

|                   |                   | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 9     | 165   | 158   | 332    |
| Postotak - ukupno |                   | 1,36  | 24,89 | 23,83 | 50,08  |
| Postotak - red    |                   | 2,71  | 49,7  | 47,59 |        |
| Postotak - stupac |                   | 60    | 52,55 | 47,31 |        |
|                   | Autom             | 2     | 82    | 125   | 209    |
|                   |                   | 0,3   | 12,37 | 18,86 | 31,52  |
|                   |                   | 0,96  | 39,23 | 59,81 |        |
|                   |                   | 13,33 | 26,11 | 37,43 |        |
|                   | Javnim prijevozom | 1     | 49    | 35    | 85     |
|                   |                   | 0,15  | 7,39  | 5,28  | 12,82  |
|                   |                   | 1,18  | 57,65 | 41,18 |        |
|                   |                   | 6,67  | 15,61 | 10,48 |        |
|                   | Biciklom          | 3     | 18    | 16    | 37     |
|                   |                   | 0,45  | 2,71  | 2,41  | 5,58   |
|                   |                   | 8,11  | 48,65 | 43,24 |        |
|                   |                   | 20    | 5,73  | 4,79  |        |
| Ukupno            |                   | 15    | 314   | 334   | 663    |
|                   |                   | 2,26  | 47,36 | 50,38 | 100    |
| Bez odgovora      |                   |       |       |       | 38     |
|                   |                   |       |       |       | 5,42   |

$$\chi^2=20,14; \text{ st. sl.}=9; p=0,0171$$

U tablici 4.45. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na stupanj obrazovanja. Iz priložene tablice može se uočiti da postoji trend opadanja posjeta šumskih površina pješice s višim stupnjem obrazovanja. Dok je u slučaju posjeta šumskih površina automobilom trend suprotan i povećava se od nižeg prema višem stupnju obrazovanja. Javnim prijevozom šumske površine najčešće posjećuju ispitanici sa SSS (15,16 %) a najrijeđe NKV ispitanici (6,67 %). Šumske površine biciklom najčešće posjećuju NKV ispitanici (20 %) dok ispitanici s SSS i VSS to čine u svega 5,73 % odnosno 4,79 % slučajeva.



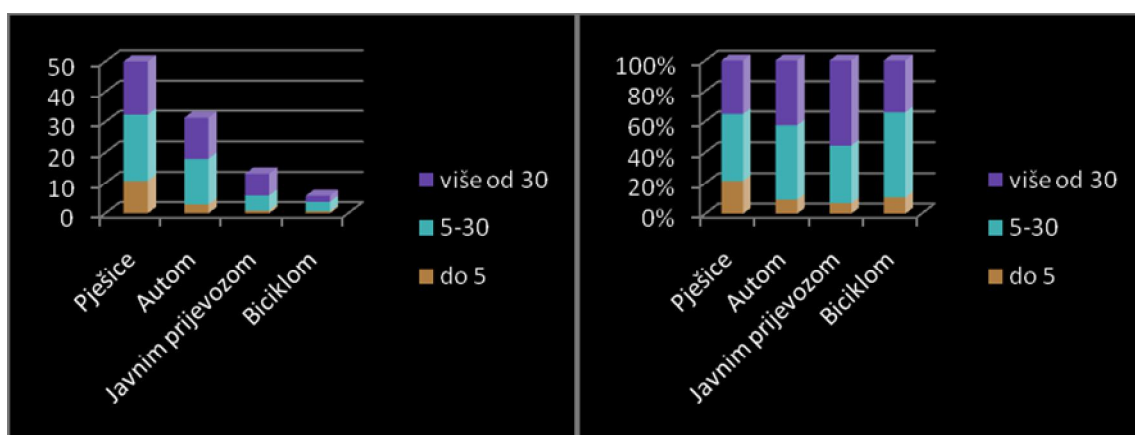
Dijagram 4.40. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i stupnju obrazovanja.

Tablica 4.46. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i udaljenosti najbliže šumske površine.

|                   |                   | do 5 min | 5-30 min | više od 30 min | Ukupno |
|-------------------|-------------------|----------|----------|----------------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 72       | 146      | 119            | 337    |
| Postotak - ukupno |                   | 10,68    | 21,66    | 17,66          | 50     |
| Postotak - red    |                   | 21,36    | 43,32    | 35,31          |        |
| Postotak - stupac |                   | 71,29    | 48,34    | 43,91          |        |
|                   | Autom             | 19       | 102      | 90             | 211    |
|                   |                   | 2,82     | 15,13    | 13,35          | 31,31  |
|                   |                   | 9        | 48,34    | 42,65          |        |
|                   |                   | 18,81    | 33,77    | 33,21          |        |
|                   | Javnim prijevozom | 6        | 33       | 49             | 88     |
|                   |                   | 0,89     | 4,9      | 7,27           | 13,06  |
|                   |                   | 6,82     | 37,5     | 55,68          |        |
|                   |                   | 5,94     | 10,93    | 18,08          |        |
|                   | Biciklom          | 4        | 21       | 13             | 38     |
|                   |                   | 0,59     | 3,12     | 1,93           | 5,64   |
|                   |                   | 10,53    | 55,26    | 34,21          |        |
|                   |                   | 3,96     | 6,95     | 4,8            |        |
| Ukupno            | 101               | 302      | 271      | 674            |        |
|                   | 14,99             | 44,81    | 40,21    | 100            |        |
| Bez odgovora      |                   |          |          |                | 27     |
|                   |                   |          |          |                | 3,85   |

$\chi^2=29,24$ ; st. sl.=6;  $p<0,0001$

U tablici 4.46. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine. Iz tablice se može uočiti da trend odlaska u šumu pješice s obzirom na udaljenost stanovanja od šumske površine opada što je ta udaljenost veća. Posjet šumi automobilom najmanji je u slučaju ako ispitanici stanuju u blizini šumske površine. U slučaju kada su ispitanici udaljeni 5-30 minuta ili više od 30 minuta hoda pješice od šumske površine trend je podjednak i kreće se nešto iznad 33 %. Trend posjeta šumskih površina javnim prijevozom raste s udaljenošću od najbliže šumske površine. Biciklom se šumske površine najčešće posjećuju u slučaju kada su udaljene 5-30 minuta hoda pješice od mjesta stanovanja ispitanika.



Dijagram 4.41. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i udaljenosti najbliže šumske površine.

Tablica 4.47. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i gradskoj četvrti.

|                   |                   | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|-------------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       | Pješice           | 8         | 22        | 27            | 4          | 17             | 34                      | 28       | 33                  | 25                  |
| Postotak - ukupno |                   | 1,21      | 3,32      | 4,07          | 0,60       | 2,56           | 5,13                    | 4,22     | 4,98                | 3,77                |
| Postotak - red    |                   | 2,39      | 6,57      | 8,06          | 1,19       | 5,07           | 10,15                   | 8,36     | 9,85                | 7,46                |
| Postotak - stupac |                   | 50        | 84,62     | 65,85         | 36,36      | 48,57          | 47,89                   | 51,85    | 51,56               | 33,78               |
|                   | Autom             | 4         | 3         | 11            | 2          | 12             | 17                      | 15       | 17                  | 40                  |
|                   |                   | 0,60      | 0,45      | 1,66          | 0,30       | 1,81           | 2,56                    | 2,26     | 2,56                | 6,03                |
|                   |                   | 1,95      | 1,46      | 5,37          | 0,98       | 5,85           | 8,29                    | 7,32     | 8,29                | 19,51               |
|                   |                   | 25        | 11,54     | 26,83         | 18,18      | 34,29          | 23,94                   | 27,78    | 26,56               | 54,05               |
|                   | Javnim prijevozom | 3         | 1         | 2             | 3          | 4              | 11                      | 7        | 11                  | 6                   |
|                   |                   | 0,45      | 0,15      | 0,30          | 0,45       | 0,60           | 1,66                    | 1,06     | 1,66                | 0,90                |
|                   |                   | 3,49      | 1,16      | 2,33          | 3,49       | 4,65           | 12,79                   | 8,14     | 12,79               | 6,98                |
|                   |                   | 18,75     | 3,85      | 4,88          | 27,27      | 11,43          | 15,49                   | 12,96    | 17,19               | 8,11                |
|                   | Biciklom          | 1         | 0         | 1             | 2          | 2              | 9                       | 4        | 3                   | 3                   |
|                   |                   | 0,15      | 0,00      | 0,15          | 0,30       | 0,30           | 1,36                    | 0,60     | 0,45                | 0,45                |
|                   |                   | 2,7       | 0         | 2,7           | 5,41       | 5,41           | 24,32                   | 10,81    | 8,11                | 8,11                |
|                   |                   | 6,25      | 0         | 2,44          | 18,18      | 5,71           | 12,68                   | 7,41     | 4,69                | 4,05                |
|                   | Ukupno            | 16        | 26        | 41            | 11         | 35             | 71                      | 54       | 64                  | 74                  |
|                   |                   | 2,41      | 3,92      | 6,18          | 1,66       | 5,28           | 10,71                   | 8,14     | 9,65                | 11,16               |

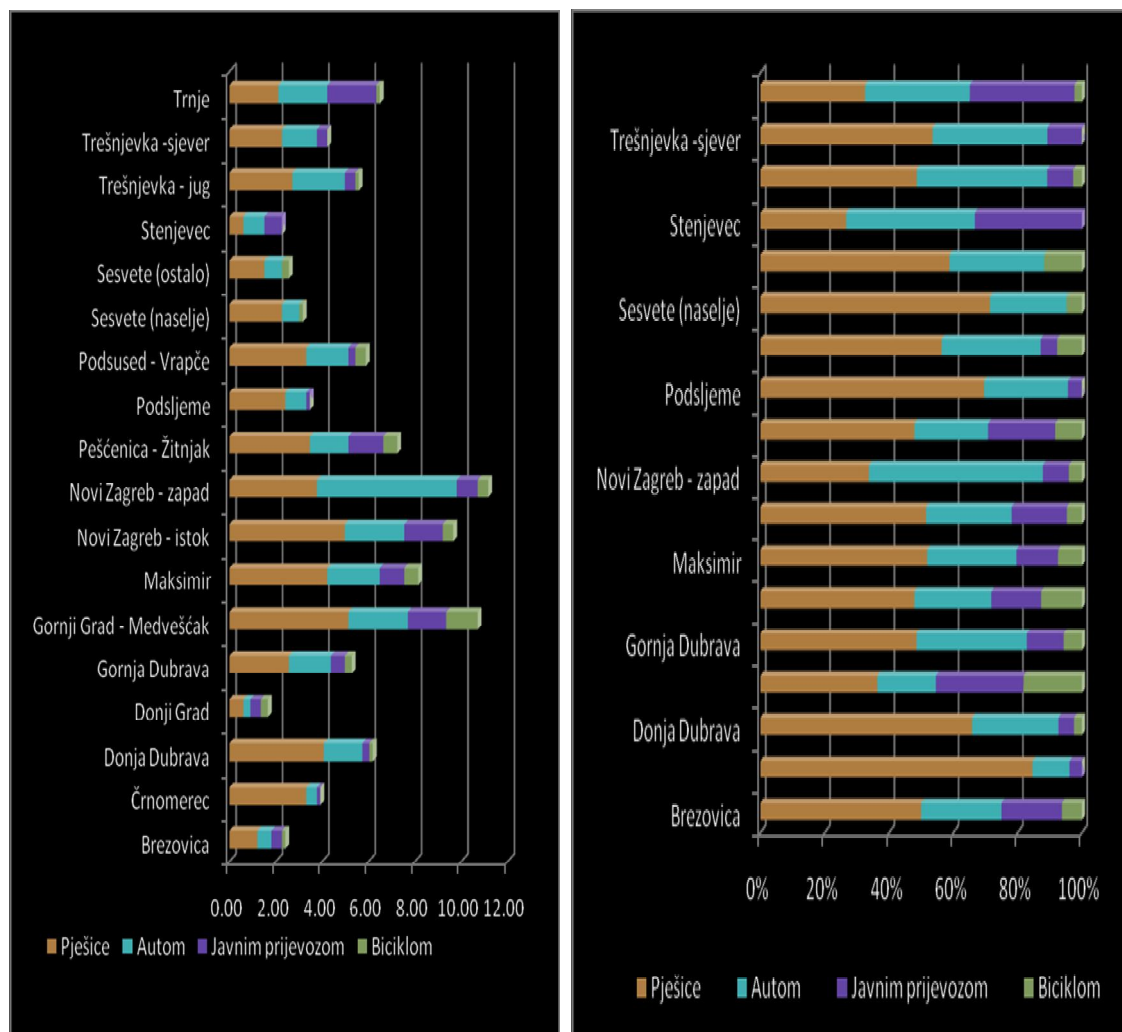
Tablica 4.48. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i gradskoj četvrti (nastavak).

|                 |                   | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-----------------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija     | Pješice           | 23                  | 16        | 22                | 15                | 10               | 4         | 18               | 15                  | 14    | 335    |
| Postotak-ukupno |                   | 3,47                | 2,41      | 3,32              | 2,26              | 1,51             | 0,60      | 2,71             | 2,26                | 2,11  | 50,53  |
| Postotak- red   |                   | 6,87                | 4,78      | 6,57              | 4,48              | 2,99             | 1,19      | 5,37             | 4,48                | 4,18  |        |
| Postotak stupac |                   | 47,92               | 69,57     | 56,41             | 71,43             | 58,82            | 26,67     | 48,65            | 53,57               | 32,56 |        |
|                 | Autom             | 11                  | 6         | 12                | 5                 | 5                | 6         | 15               | 10                  | 14    | 205    |
|                 |                   | 1,66                | 0,90      | 1,81              | 0,75              | 0,75             | 0,90      | 2,26             | 1,51                | 2,11  | 30,92  |
|                 |                   | 5,37                | 2,93      | 5,85              | 2,44              | 2,44             | 2,93      | 7,32             | 4,88                | 6,83  |        |
|                 |                   | 22,92               | 26,09     | 30,77             | 23,81             | 29,41            | 40        | 40,54            | 35,71               | 32,56 |        |
|                 | Javnim prijevozom | 10                  | 1         | 2                 | 0                 | 0                | 5         | 3                | 3                   | 14    | 86     |
|                 |                   | 1,51                | 0,15      | 0,30              | 0,00              | 0,00             | 0,75      | 0,45             | 0,45                | 2,11  | 12,97  |
|                 |                   | 11,63               | 1,16      | 2,33              | 0                 | 0                | 5,81      | 3,49             | 3,49                | 16,28 |        |
|                 |                   | 20,83               | 4,35      | 5,13              | 0                 | 0                | 33,33     | 8,11             | 10,71               | 32,56 |        |
|                 | Biciklom          | 4                   | 0         | 3                 | 1                 | 2                | 0         | 1                | 0                   | 1     | 37     |
|                 |                   | 0,60                | 0,00      | 0,45              | 0,15              | 0,30             | 0,00      | 0,15             | 0,00                | 0,15  | 5,58   |
|                 |                   | 10,81               | 0         | 8,11              | 2,7               | 5,41             | 0         | 2,7              | 0                   | 2,7   |        |
|                 |                   | 8,33                | 0         | 7,69              | 4,76              | 11,76            | 0         | 2,7              | 0                   | 2,33  |        |
|                 | Ukupno            | 48                  | 23        | 39                | 21                | 17               | 15        | 37               | 28                  | 43    | 663    |
|                 |                   | 7,24                | 3,47      | 5,88              | 3,17              | 2,56             | 2,26      | 5,58             | 4,22                | 6,49  | 100    |
|                 | Bez odgovora      |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 38     |
|                 |                   |                     |           |                   |                   |                  |           |                  |                     |       | 5,42   |

$\chi^2=122,04$ ; st. sl.=68;  $p<0,0001$

U tablicam 4.47. i 4.48. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na gradsku četvrt u kojoj stanuju. Ispitanici iz gradske četvrti Črnomerec najčešće šumske površine posjećuju pješice i to u 84,62 % slučajeva, a najmanje iz gradskih četvrti Stenjevec (26,67 %), Trnje (32,56 %) i Novi Zagreb – zapad (33,78 %). Automobilom šumske površine najčešće posjećuju ispitanici iz gradskih četvrti Novi Zagreb – zapad (54,05 %) i Trešnjevka – jug (40,57 %). Usluge javnog prijevoza za posjet šumskim površinama najčešće koriste ispitanici iz gradskih četvrti Donji grad (27,27 %), Stenjevec (33,33 %) i Trnje (32,56 %). Usluge javnog prijevoza najrijeđe koriste ispitanici iz Črnomerca (3,85 %). Posjet šumskim površinama javnim prijevozom slabo se koristi u gradskim četvrtim

Črnomerec (3,85 %), Donja Dubrava (4,88 %), Podsljeme (4,35 %) i Podsused vrapče (5,13 %), dok ispitanici s područja Sesveta uopće ne koriste gradski prijevoz za posjet šumskim površinama. Biciklom šumske površine najčešće posjećuju ispitanici iz gradskih četvrti Donji grad (18,18 %) i Gornji grad – Medveščak (12,68 %), a najmanje ispitanici iz Trnja (2,33 %) i Trešnjevka – jug (2,7 %), dok šumske površine biciklom uopće ne posjećuju ispitanici iz gradskih četvrti Črnomerec, Podsljeme, Stenjevec i Trešnjevka – sjever.



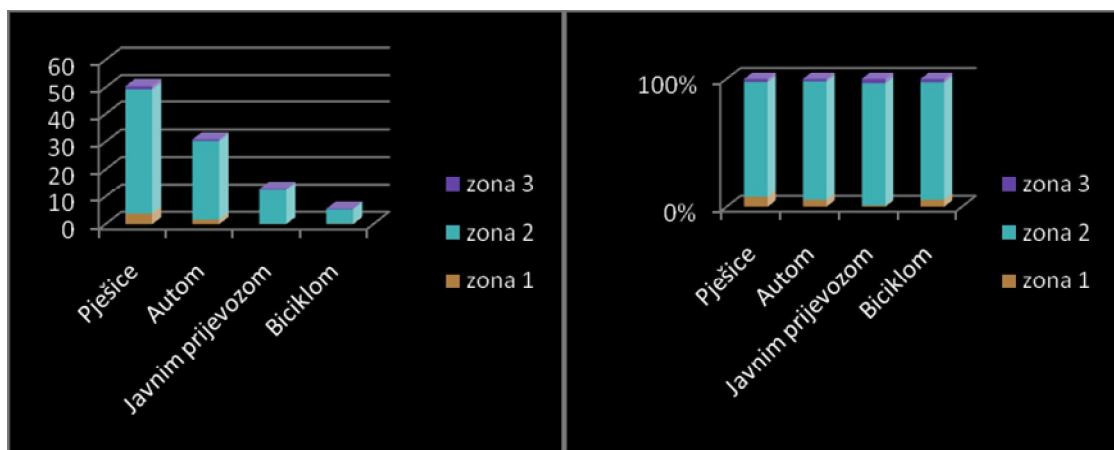
Dijagram 4.42. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i gradskoj četvrti.

Tablica 4.48. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i zonama.

|                 |                   | zona 1 | zona 2 | zona 3 | Ukupno |
|-----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija     | Pješice           | 26     | 301    | 8      | 335    |
| Postotak-ukupno | Pješice           | 3,92   | 45,4   | 1,21   | 50,53  |
| Postotak- red   | Pješice           | 7,76   | 89,85  | 2,39   |        |
| Postotak stupac | Pješice           | 65     | 49,59  | 50     |        |
|                 | Autom             | 11     | 190    | 4      | 205    |
|                 | Autom             | 1,66   | 28,66  | 0,6    | 30,92  |
|                 | Autom             | 5,37   | 92,68  | 1,95   |        |
|                 | Autom             | 27,5   | 31,3   | 25     |        |
|                 | Javnim prijevozom | 1      | 82     | 3      | 86     |
|                 | Javnim prijevozom | 0,15   | 12,37  | 0,45   | 12,97  |
|                 | Javnim prijevozom | 1,16   | 95,35  | 3,49   |        |
|                 | Javnim prijevozom | 2,5    | 13,51  | 18,75  |        |
|                 | Biciklom          | 2      | 34     | 1      | 37     |
|                 | Biciklom          | 0,3    | 5,13   | 0,15   | 5,58   |
|                 | Biciklom          | 5,41   | 91,89  | 2,7    |        |
|                 | Biciklom          | 5      | 5,6    | 6,25   |        |
|                 | Ukupno            | 40     | 607    | 16     | 663    |
|                 | Ukupno            | 6,03   | 91,55  | 2,41   | 100    |
|                 | Bez odgovora      |        |        |        | 38     |
|                 | Bez odgovora      |        |        |        | 5,42   |

$\chi^2=6,09$ ; st. sl.=6; p=0,4129

U tablici 4.48. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na zonu u kojoj stanuju. Iz tablice se može uočiti da ispitanici koji stanuju u prvoj zoni najčešće pješice posjećuju šumske površine (65 %), dok ispitanici iz druge i treće zone šumske površine pješice posjećuju u 50 % slučajeva. Automobilom šumu najčešće posjećuju stanovnici iz duge zone (31,3 %). Usluge javnog prijevoza za posjet šumskim površinama najčešće koriste stanovnici treće zone (18,75 %) dok ih najmanje koriste stanovnici prve zone (2,5 %). Biciklom se šume relativno slabo posjećuju u bilo kojoj od zona u usporedbi s ostalim načinima posjećivanja te iznosi za prvu zonu 5 %, drugu zonu 5,6 % i treću zonu 6,25 %.



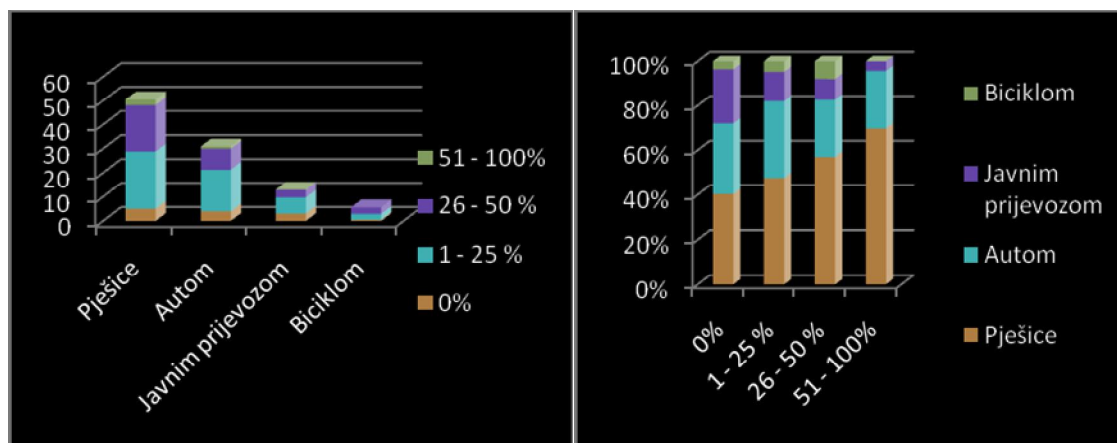
Dijagram 4.43. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i zonama.

Tablica 4.49. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                 |                   | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 – 100 % | Ukupno |
|-----------------|-------------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija     | Pješice           | 33    | 158      | 128       | 16         | 335    |
| Postotak-ukupno | Pješice           | 4,98  | 23,83    | 19,31     | 2,41       | 50,53  |
| Postotak- red   | Pješice           | 9,85  | 47,16    | 38,21     | 4,78       |        |
| Postotak stupac | Pješice           | 40,24 | 47,45    | 56,89     | 69,57      |        |
|                 | Autom             | 26    | 115      | 58        | 6          | 205    |
|                 | Autom             | 3,92  | 17,35    | 8,75      | 0,9        | 30,92  |
|                 | Autom             | 12,68 | 56,1     | 28,29     | 2,93       |        |
|                 | Autom             | 31,71 | 34,53    | 25,78     | 26,09      |        |
|                 | Javnim prijevozom | 20    | 44       | 21        | 1          | 86     |
|                 | Javnim prijevozom | 3,02  | 6,64     | 3,17      | 0,15       | 12,97  |
|                 | Javnim prijevozom | 23,26 | 51,16    | 24,42     | 1,16       |        |
|                 | Javnim prijevozom | 24,39 | 13,21    | 9,33      | 4,35       |        |
|                 | Biciklom          | 3     | 16       | 18        | 0          | 37     |
|                 | Biciklom          | 0,45  | 2,41     | 2,71      | 0          | 5,58   |
|                 | Biciklom          | 8,11  | 43,24    | 48,65     | 0          |        |
|                 | Biciklom          | 3,66  | 4,8      | 8         | 0          |        |
|                 | Ukupno            | 82    | 333      | 225       | 23         | 663    |
|                 | Ukupno            | 12,37 | 50,23    | 33,94     | 3,47       | 100    |
|                 | Bez odgovora      |       |          |           |            | 38     |
|                 | Bez odgovora      |       |          |           |            | 5,42   |

$\chi^2=25,73$ ; st. sl.=9; p=0,0023

U tablici 4.49. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na postotak šumovitosti gradske četvrti u kojoj stanuju. Iz priložene tablice i dijagrama jasno se može uočiti uzlazni trend posjeta šumskim površinama pješice što je postotak šumovitosti veći. U slučaju posjeta šumskih površina automobilom može se uočiti da je ona nešto viša u manje šumovitim gradskim četvrtima dok je 5 - 10 % niža u šumovitijim gradskim četvrtima. Posjet šumskih površina javnim prijevozom također se više koristi u manje šumovitim gradskim četvrtima nego u četvrtima s većom šumovitošću. Biciklom se šumske površine relativno slabo posjećuju bez obzira na šumovitost četvrti, a uopće se ne posjećuju u u gradskim četvrtima koje imaju šumovitost 51-100 %.



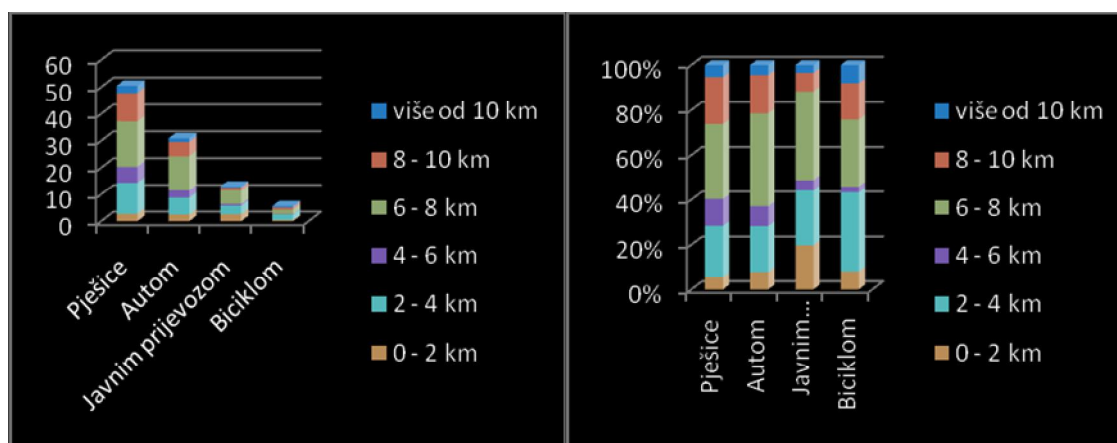
Dijagram 4.44. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.50. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i udaljenosti od centra grada.

|                 |                      | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |    |
|-----------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|----|
| Frekvencija     | Pješice              | 18       | 77       | 40       | 112      | 70        | 18            | 335    |    |
| Postotak-ukupno |                      | 2,71     | 11,61    | 6,03     | 16,89    | 10,56     | 2,71          | 50,53  |    |
| Postotak- red   |                      | 5,37     | 22,99    | 11,94    | 33,43    | 20,9      | 5,37          |        |    |
| Postotak stupac |                      | 33,33    | 50,33    | 63,49    | 46,28    | 59,32     | 54,55         |        |    |
|                 | Autom                | 16       | 42       | 18       | 85       | 35        | 9             | 205    |    |
|                 |                      | 2,41     | 6,33     | 2,71     | 12,82    | 5,28      | 1,36          | 30,92  |    |
|                 |                      | 7,8      | 20,49    | 8,78     | 41,46    | 17,07     | 4,39          |        |    |
|                 |                      | 29,63    | 27,45    | 28,57    | 35,12    | 29,66     | 27,27         |        |    |
|                 | Javnim<br>prijevozom | 17       | 21       | 4        | 34       | 7         | 3             | 86     |    |
|                 |                      | 2,56     | 3,17     | 0,6      | 5,13     | 1,06      | 0,45          | 12,97  |    |
|                 |                      | 19,77    | 24,42    | 4,65     | 39,53    | 8,14      | 3,49          |        |    |
|                 |                      | 31,48    | 13,73    | 6,35     | 14,05    | 5,93      | 9,09          |        |    |
|                 | Biciklom             | 3        | 13       | 1        | 11       | 6         | 3             | 37     |    |
|                 |                      | 0,45     | 1,96     | 0,15     | 1,66     | 0,9       | 0,45          | 5,58   |    |
|                 |                      | 8,11     | 35,14    | 2,7      | 29,73    | 16,22     | 8,11          |        |    |
|                 |                      | 5,56     | 8,5      | 1,59     | 4,55     | 5,08      | 9,09          |        |    |
|                 | Ukupno               | 54       | 153      | 63       | 242      | 118       | 33            | 663    |    |
|                 |                      | 8,14     | 23,08    | 9,5      | 36,5     | 17,8      | 4,98          | 100    |    |
|                 | Bez odgovora         |          |          |          |          |           |               |        | 38 |
|                 |                      |          |          |          |          |           |               |        |    |

 $\chi^2=37,29; \text{st. sl.}=15; p=0,0011$ 

U tablici 4.50. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na udaljenost njihova stanovanja od centra grada. Iz priložene tablice i dijagrama može se uočiti da ispitanici koji stanuju na udaljenosti 0 - 2 km od centra grada šumske površine najrijeđe posjećuju pješice (33,33 %), dok ispitanici koji stanuju na udaljenosti 8-10 km i više od 10 km od centra grada to čine najčešće i to u 54,55 % slučajeva. Ispitanici koji automobilom najčešće posjećuju šumske površine stanuju 6 – 8 km od centra grada (35,12 %). Usluge javnog prijevoza za posjet šumskim površinama s obzirom na udaljenost od centra grada daleko najčešće koriste ispitanici koji stanuju najbliže samom centru grada (31,48 %). Biciklom šumske površine najčešće posjećuju ispitanici koji su udaljeni 10 i više km od samog centra grada (9,09 %), a najmanje oni koji su udaljeni 4-6 km od centra grada (1,59 %).



Dijagram 4.45. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i udaljenosti od centra grada.

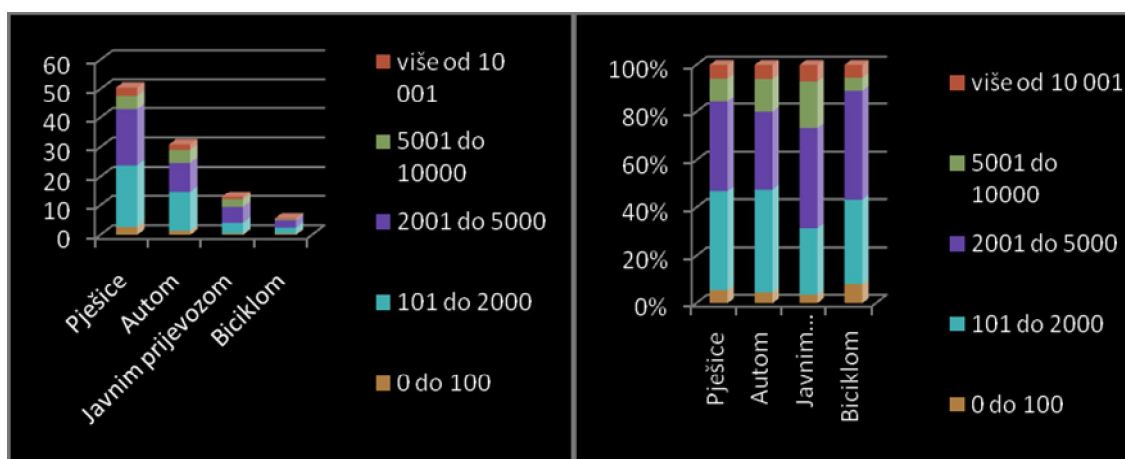


Tablica 4.51. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i gustoći naseljenosti gradske četvrti.

|                 |                   | 0 do 100 | 101 do 2.000 | 2.001 do 5.000 | 5.001 do 10.000 | više od 10.001 | Ukupno |
|-----------------|-------------------|----------|--------------|----------------|-----------------|----------------|--------|
| Frekvencija     | Pješice           | 18       | 140          | 126            | 32              | 19             | 335    |
| Postotak-ukupno | Pješice           | 2,71     | 21,12        | 19             | 4,83            | 2,87           | 50,53  |
| Postotak- red   | Pješice           | 5,37     | 41,79        | 37,61          | 9,55            | 5,67           |        |
| Postotak stupac | Pješice           | 54,55    | 52,63        | 51,43          | 40              | 48,72          |        |
|                 | Autom             | 9        | 89           | 66             | 29              | 12             | 205    |
|                 | Autom             | 1,36     | 13,42        | 9,95           | 4,37            | 1,81           | 30,92  |
|                 | Autom             | 4,39     | 43,41        | 32,2           | 14,15           | 5,85           |        |
|                 | Autom             | 27,27    | 33,46        | 26,94          | 36,25           | 30,77          |        |
|                 | Javnim prijevozom | 3        | 24           | 36             | 17              | 6              | 86     |
|                 | Javnim prijevozom | 0,45     | 3,62         | 5,43           | 2,56            | 0,9            | 12,97  |
|                 | Javnim prijevozom | 3,49     | 27,91        | 41,86          | 19,77           | 6,98           |        |
|                 | Javnim prijevozom | 9,09     | 9,02         | 14,69          | 21,25           | 15,38          |        |
|                 | Biciklom          | 3        | 13           | 17             | 2               | 2              | 37     |
|                 | Biciklom          | 0,45     | 1,96         | 2,56           | 0,3             | 0,3            | 5,58   |
|                 | Biciklom          | 8,11     | 35,14        | 45,95          | 5,41            | 5,41           |        |
|                 | Biciklom          | 9,09     | 4,89         | 6,94           | 2,5             | 5,13           |        |
|                 | Ukupno            | 33       | 266          | 245            | 80              | 39             | 663    |
|                 | Ukupno            | 4,98     | 40,12        | 36,95          | 12,07           | 5,88           | 100    |
|                 | Bez odgovora      |          |              |                |                 |                | 38     |
|                 | Bez odgovora      |          |              |                |                 |                | 5,42   |

$$\chi^2=16,53; \text{ st. sl.}=12; p=0,1681$$

U tablici 4.51. prikazana je analiza načina na koji ispitanici odlaze u posjet šumskim površinama s obzirom na gustoću naseljenosti gradske četvrti. Ako se općenito pogleda način na koji stanovnici pojedinih gradskih četvrti posjećuju šumske površine jasno se može uočiti da je to najčešće pješice (50,53 %) a najrijeđe biciklom (5,58 %) bez obzira na gustoću naseljenosti. Iz priložene tablice i dijagrama može se uočiti da ispitanici iz gradskih četvrti s gustoćom naseljenosti 5 001 – 10 000 stanovnika po km<sup>2</sup> najrijeđe šumske površine posjećuju pješice (40 %) a najčešće s automobilom (33,46 %) u odnosu na ostale gradske četvrti s višom ili nižom gustoćom naseljenosti. Usluge javnog prijevoza također se najčešće koriste u gradskim četvrtima s gustoćom između 5 001 – 10 000 stanovnika po km<sup>2</sup> (21,25 %). Biciklom se najčešće koriste ispitanici iz gradskih četvrti s gustoćom od 0 - 100 stanovnika po km<sup>2</sup> (9,09 %), a najrijeđe ispitanici iz gradskih četvrti s 5 001 – 10 000 stanovnika po km<sup>2</sup> (2,5 %).



Dijagram 4.46. Deskriptivna statistička analiza ispitanika u općoj populaciji prema načinu odlaska u šumu i gustoći naseljenosti gradske četvrti.



#### 4.4. Stavovi ispitanika o šumama i načinu gospodarenja

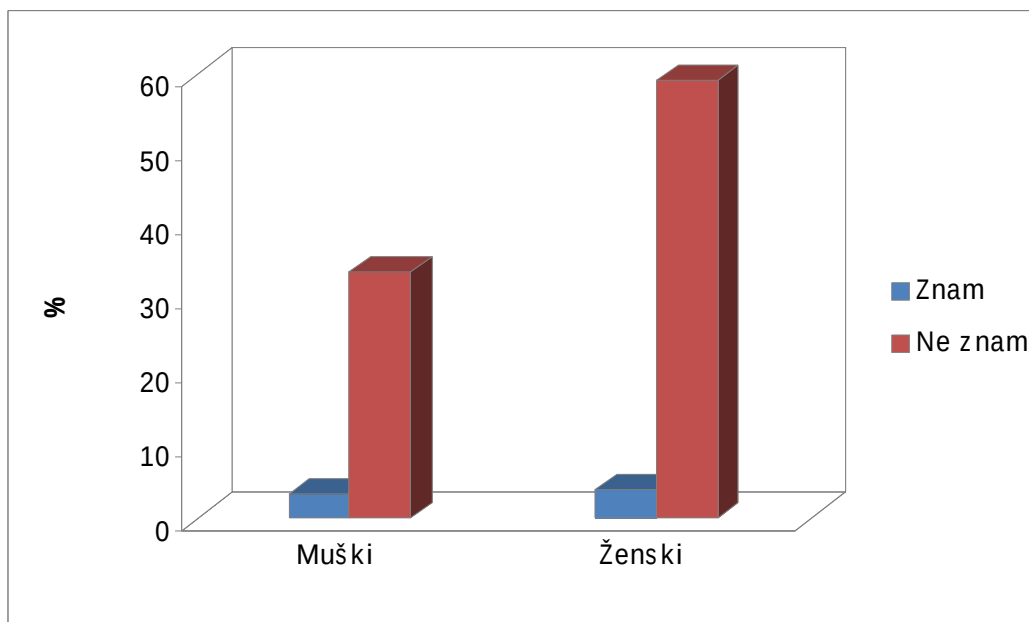
##### Znate li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba?

Tablica 4.52. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 23    | 26     | 49     |
| Postotak - ukupno |              | 3,42  | 3,86   | 7,28   |
| Postotak - red    |              | 46,94 | 53,06  |        |
| Postotak - stupac |              | 9,27  | 6,12   |        |
|                   | Ne znam      | 225   | 399    | 624    |
|                   |              | 33,43 | 59,29  | 92,72  |
|                   |              | 36,06 | 63,94  |        |
|                   |              | 90,73 | 93,88  |        |
|                   | Ukupno       | 248   | 425,00 | 673    |
|                   |              | 36,85 | 63,15  | 100    |
|                   | Bez odgovora |       |        | 28     |
|                   |              |       |        | 3,99   |

$$\chi^2=2,31; \text{ st. sl.}=1; p=0,1284$$

U tablici 4.52. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na spol. Muški dio populacije smatra da zna nešto više o gospodarenju šumama na području grada Zagreba (9,27 %) u odnosu na ženski dio populacije (6,12 %). Bez obzira na spol preko 90 % ispitanika smatra da ne zna dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba.



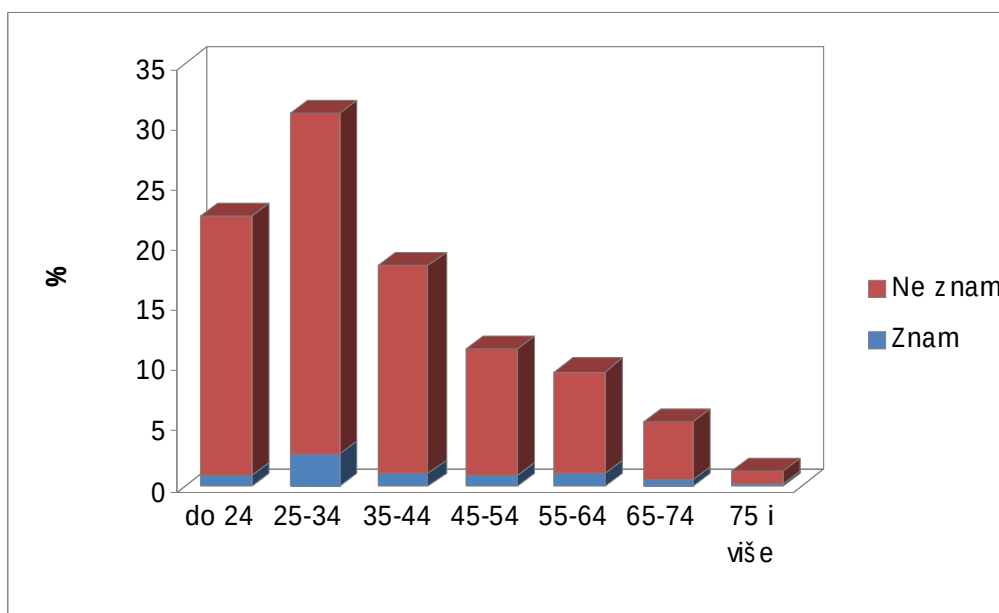
Dijagram 4.47. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.53. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 6     | 18    | 8     | 6     | 7     | 4     | 2         | 51     |
| Postotak - ukupno |              | 0,88  | 2,65  | 1,18  | 0,88  | 1,03  | 0,59  | 0,29      | 7,52   |
| Postotak - red    |              | 11,76 | 35,29 | 15,69 | 11,76 | 13,73 | 7,84  | 3,92      |        |
| Postotak - stupac |              | 3,92  | 8,53  | 6,4   | 7,69  | 10,77 | 10,81 | 22,22     |        |
|                   | Ne znam      | 147   | 193   | 117   | 72    | 58    | 33    | 7         | 627    |
|                   |              | 21,68 | 28,47 | 17,26 | 10,62 | 8,55  | 4,87  | 1,03      | 92,48  |
|                   |              | 23,44 | 30,78 | 18,66 | 11,48 | 9,25  | 5,26  | 1,12      |        |
|                   |              | 96,08 | 91,47 | 93,6  | 92,31 | 89,23 | 89,19 | 77,78     |        |
|                   | Ukupno       | 153   | 211   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 678    |
|                   |              | 22,57 | 31,12 | 18,44 | 11,5  | 9,59  | 5,46  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   |              | 3,28  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=7,75$ ; st. sl.=6; p=0,2573

U tablici 4.53. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na dob. Ispitanici u dobi od 75 i više godina u najvećem postotku smatraju da dovoljno znaju o gospodarenju šumama na području grada Zagreba (22,22 %). Općenito se može uočiti da većina ispitanika razvrstanih u dobne kategorije smatra da ne zna dovoljno o načinu gtospodarenja šumama na području grada Zagreba.



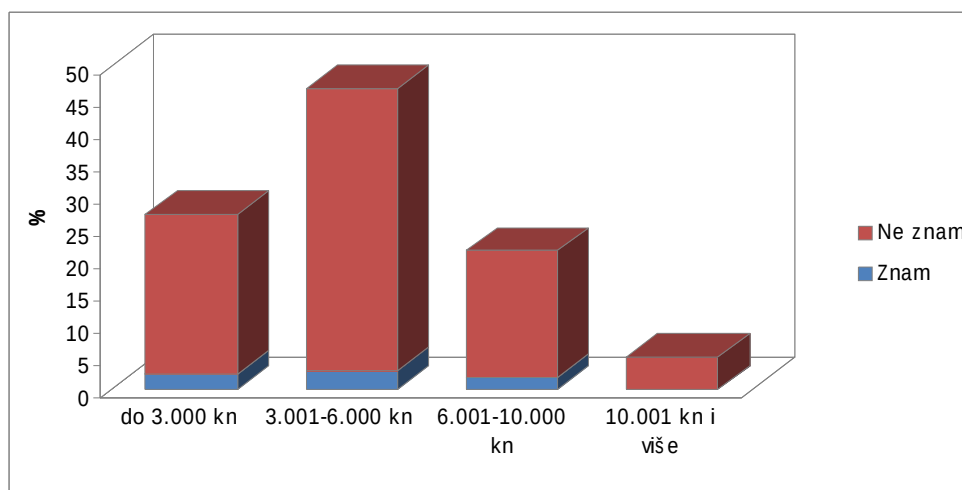
Dijagram 4.48. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.54. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 15          | 19             | 12              | 0                | 46     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 2,35        | 2,97           | 1,88            | 0                | 7,2    |
| Postotak - red    | Znam         | 32,61       | 41,3           | 26,09           | 0                |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 8,67        | 6,4            | 8,76            | 0                |        |
|                   | Ne znam      | 158         | 278            | 125             | 32               | 593    |
|                   | Ne znam      | 24,73       | 43,51          | 19,56           | 5,01             | 92,8   |
|                   | Ne znam      | 26,64       | 46,88          | 21,08           | 5,4              |        |
|                   | Ne znam      | 91,33       | 93,6           | 91,24           | 100              |        |
|                   | Ukupno       | 173         | 297            | 137             | 32               | 639    |
|                   | Ukupno       | 27,07       | 46,48          | 21,44           | 5,01             | 100    |
|                   | Bez odgovora | 62          |                |                 |                  |        |
|                   | Bez odgovora | 8,84        |                |                 |                  |        |

$\chi^2=3,83$ ; st. sl.=3; p=0,2806

U tablici 4.54. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na mjesečni prihod. Bez obzira na visinu mjesečnog prihoda u vrlo visokom postotku (preko 90 %) ispitanici smatraju da ne znaju dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba. Ispitanici s mjesečnim prihodom od 10 000 kn i više smatraju da ne znaju ništa o gospodarenju šumama na području grada Zagreba.



Dijagram 4.49. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.55. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |              | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 5     | 12    | 13    | 2     | 9     | 7     | 1     | 49     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 0,74  | 1,78  | 1,93  | 0,3   | 1,34  | 1,04  | 0,15  | 7,27   |
| Postotak - red    | Znam         | 10,2  | 24,49 | 26,53 | 4,08  | 18,37 | 14,29 | 2,04  |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 14,71 | 6,82  | 6,81  | 4,55  | 6,38  | 9,09  | 9,09  |        |
|                   | Ne znam      | 29    | 164   | 178   | 42    | 132   | 70    | 10    | 625    |
|                   | Ne znam      | 4,3   | 24,33 | 26,41 | 6,23  | 19,58 | 10,39 | 1,48  | 92,73  |
|                   | Ne znam      | 4,64  | 26,24 | 28,48 | 6,72  | 21,12 | 11,2  | 1,6   |        |
|                   | Ne znam      | 85,29 | 93,18 | 93,19 | 95,45 | 93,62 | 90,91 | 90,91 |        |
|                   | Ukupno       | 34    | 176   | 191   | 44    | 141   | 77    | 11    | 674    |
|                   | Ukupno       | 5,04  | 26,11 | 28,34 | 6,53  | 20,92 | 11,42 | 1,63  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 27    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   | Bez odgovora | 3,85  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=3,98; \text{ st. sl.}=6; p=0,6787$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

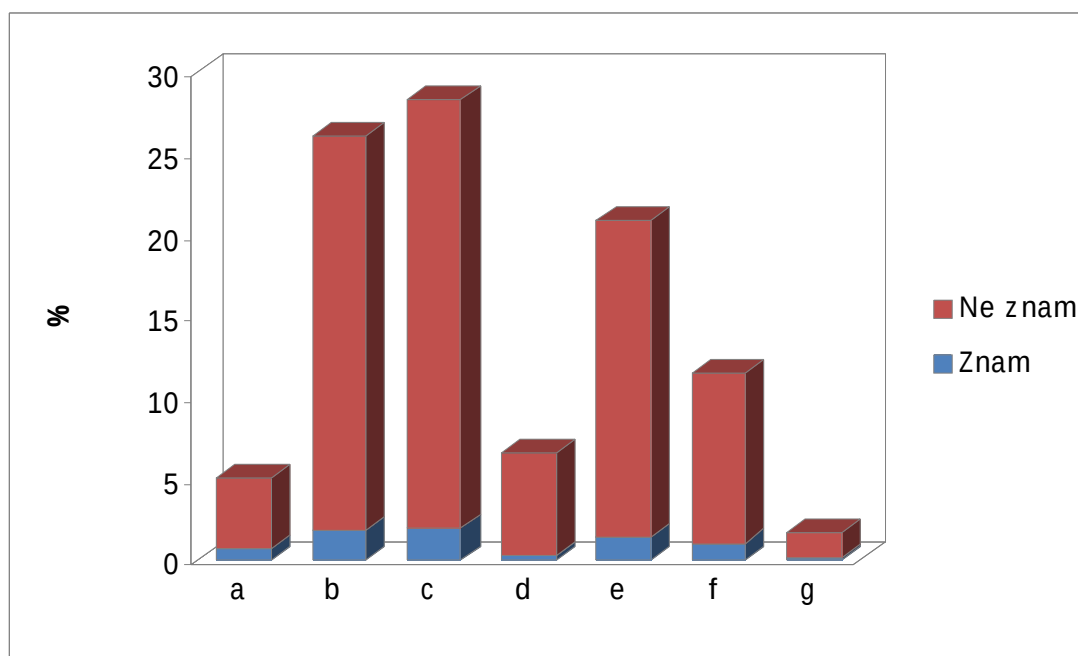
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.55. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na zanimanje. U najvećoj mjeri ispitanici koj obavljaaju proizvodne djelatnosti smatraju da znaju dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba (14,47 %), dok ispitanici sa slobodnom profesijom najmanje zanaju o gospodarenju šumama na području grada zagreba (4,55 %). Ali većina ispitanika (85-95 %) unutar svakog zanimanja kojim se bave smatraju da ne znaju dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba.



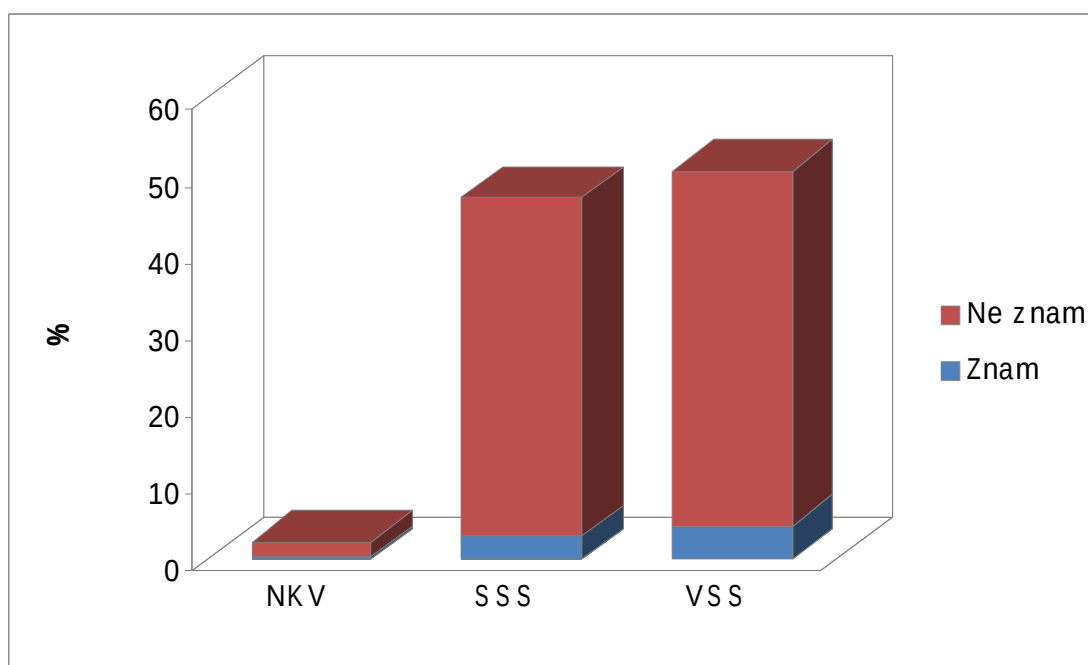
Dijagram 4.50. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.56. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |              | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 1     | 20    | 29    | 50     |
| Postotak - ukupno |              | 0,15  | 2,99  | 4,34  | 7,49   |
| Postotak - red    |              | 2     | 40    | 58    |        |
| Postotak - stupac |              | 6,67  | 6,35  | 8,58  |        |
|                   | Ne znam      | 14    | 295   | 309   | 618    |
|                   |              | 2,1   | 44,16 | 46,26 | 92,51  |
|                   |              | 2,27  | 47,73 | 50    |        |
|                   |              | 93,33 | 93,65 | 91,42 |        |
|                   | Ukupno       | 15    | 315   | 338   | 668    |
|                   |              | 2,46  | 47,16 | 50,6  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 33    |       |       |        |
|                   |              | 4,71  |       |       |        |

$$\chi^2=1,27; \text{ st. sl.}=3; p=0,7365$$

U tablici 4.56. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na stručnu spremu. Ispitanici s VSS smatraju da nešto više znaju o gospodarenju šumama na području grada Zagreba od ispitanika s SSS i NSS ali razlika iznosi svega 2 %. Većina ispitanika (preko 90 %) unutar svake stručne sprema smatra da ne zna dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba.



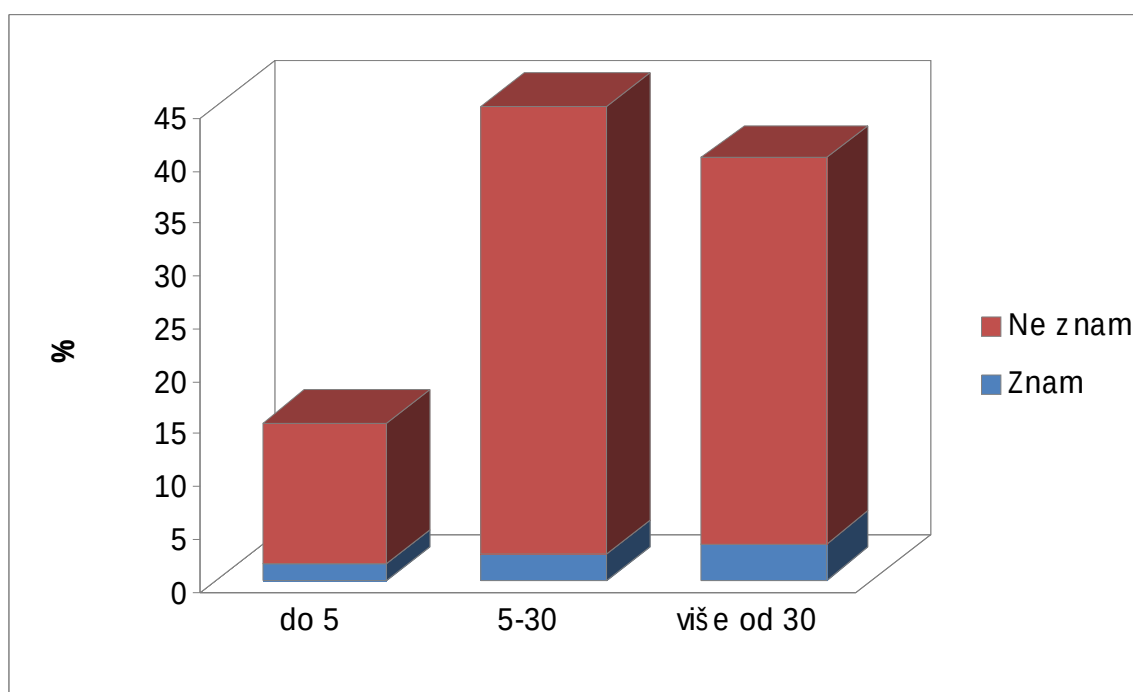
Dijagram 4.51. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.57. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |              | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 11    | 17    | 23         | 51     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 1,62  | 2,51  | 3,39       | 7,52   |
| Postotak - red    | Znam         | 21,57 | 33,33 | 45,1       |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 10,89 | 5,57  | 8,46       |        |
|                   | Ne znam      | 90    | 288   | 249        | 627    |
|                   | Ne znam      | 13,27 | 42,48 | 36,73      | 92,48  |
|                   | Ne znam      | 14,35 | 45,93 | 39,71      |        |
|                   | Ne znam      | 89,11 | 94,43 | 91,54      |        |
|                   | Ukupno       | 101   | 305   | 272        | 678    |
|                   | Ukupno       | 14,9  | 44,99 | 40,12      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |            |        |
|                   | Bez odgovora | 3,28  |       |            |        |

$$\chi^2=3,65; \text{ st. sl.}=2; p=0,1610$$

U tablici 4.57. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine. Ispitanici koji stanuju u blizini šumskih površina od kojih su udaljeni 5 minuta hoda pješice u 10,89 % slučajeva smatraju da znaju dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba. Ostali ispitanici koji su udaljeni 5-30 i više od 30 minuta pješčenja do najbliže šumske površine u manjem postotku smatraju da znaju dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba. Međutim, ako se pogleda mišljenje ispitanika dali znaju dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba unutar svake od udaljenosti može se uočiti da 90 i više % ispitanika smatra da ne zna dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba.



Dijagram 4.52. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.58. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti u kojoj ispitanici stanuju.

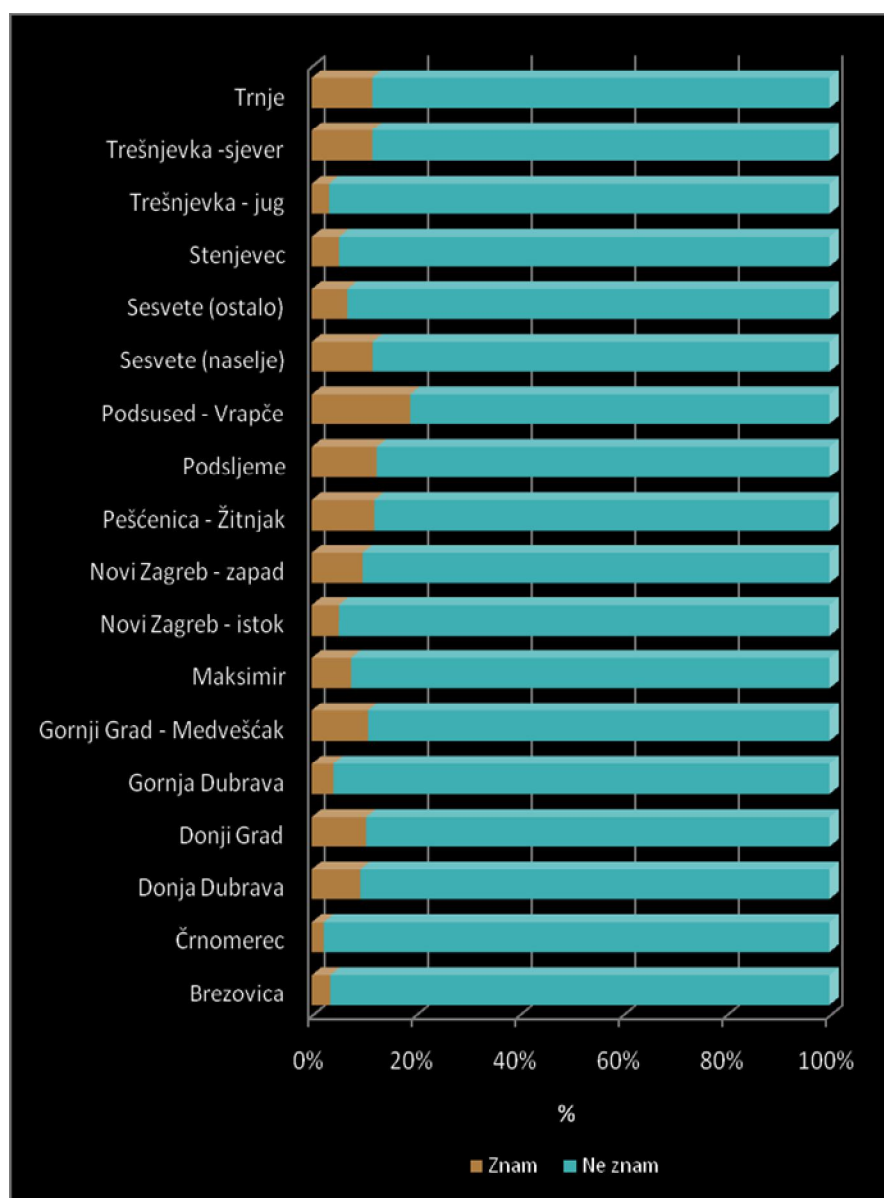
|                   |              | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       | Znam         | 0         | 1         | 1             | 1          | 4              | 3                       | 6        | 5                   | 4                   |
| Postotak - ukupno |              | 0         | 0,15      | 0,15          | 0,15       | 0,58           | 0,44                    | 0,87     | 0,73                | 0,58                |
| Postotak - red    |              | 0         | 1,89      | 1,89          | 1,89       | 7,55           | 5,66                    | 11,32    | 9,43                | 7,55                |
| Postotak - stupac |              | 0         | 3,45      | 2,27          | 9,09       | 10,53          | 4,17                    | 10,91    | 7,58                | 5,26                |
|                   | Ne znam      | 16        | 28        | 43            | 10         | 34             | 69                      | 49       | 61                  | 72                  |
|                   |              | 2,33      | 4,07      | 6,25          | 1,45       | 4,94           | 10,03                   | 7,12     | 8,87                | 10,47               |
|                   |              | 2,52      | 4,41      | 6,77          | 1,57       | 5,35           | 10,87                   | 7,72     | 9,61                | 11,34               |
|                   |              | 100       | 96,55     | 97,73         | 90,91      | 89,47          | 95,83                   | 89,09    | 92,42               | 94,74               |
|                   | Ukupno       | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 66                  | 76                  |
|                   |              | 2,33      | 4,22      | 6,4           | 1,6        | 5,52           | 10,47                   | 7,99     | 9,59                | 11,05               |
|                   | Bez odgovora | 13        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |              | 1,85      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.59. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti u kojoj ispitanici stanuju (nastavak).

|                   |         | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-------------------|---------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       | Znam    | 5                   | 3         | 5                 | 4                 | 2                | 1         | 2                | 1                   | 5     | 53     |
| Postotak - ukupno |         | 0,73                | 0,44      | 0,73              | 0,58              | 0,29             | 0,15      | 0,29             | 0,15                | 0,73  | 7,7    |
| Postotak - red    |         | 9,43                | 5,66      | 9,43              | 7,55              | 3,77             | 1,89      | 3,77             | 1,89                | 9,43  |        |
| Postotak - stupac |         | 9,8                 | 12        | 12,5              | 19,05             | 11,76            | 6,67      | 5,26             | 3,23                | 11,63 |        |
|                   | Ne znam | 46                  | 22        | 35                | 17                | 15               | 14        | 36               | 30                  | 38    | 635    |
|                   |         | 6,69                | 3,2       | 5,09              | 2,47              | 2,18             | 2,03      | 5,23             | 4,36                | 5,52  | 92,3   |
|                   |         | 7,24                | 3,46      | 5,51              | 2,68              | 2,36             | 2,2       | 5,67             | 4,72                | 5,98  |        |
|                   |         | 90,2                | 88        | 87,5              | 80,95             | 88,24            | 93,33     | 94,74            | 96,77               | 88,37 |        |
|                   | Ukupno  | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 688    |
|                   |         | 7,41                | 3,63      | 5,81              | 3,05              | 2,47             | 2,18      | 5,52             | 4,51                | 6,25  | 100    |

$$\chi^2=15,66; \text{ st. sl.}=17; p=0,5483$$

U tablicama 4.58. i 4.59. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na gradsku četvrt u kojoj stanuju. Unutar bilo koje od gradskih četvrti iz kojih ispitanici dolaze može se uočiti vrlo visok postotak (87 i više %) ispitanika koji smatraju da ne znaju dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba. Iz priložene tablice također se može uočiti da ispitanici koji stanuju u gradskoj četvrti Brezovica ne znaju ništa o gospodarenju šumama na području grada Zagreba, dok o gospodarenju šumama na području grada Zagreba najviše znaju ispitanici iz gradske četvrti Sesvete –naselje (19,05 %).



Dijagram 4.53. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

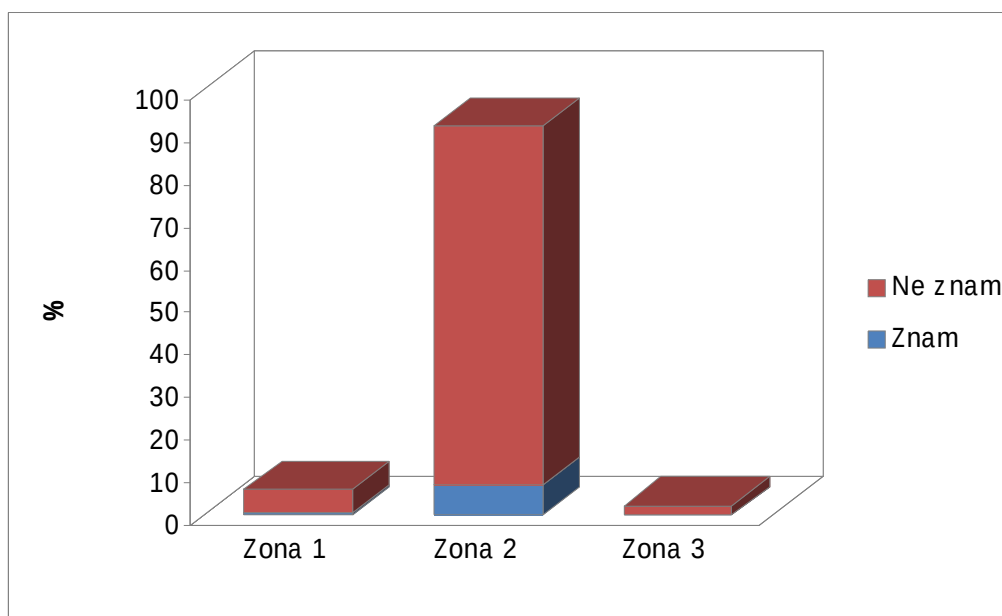


Tablica 4.60. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona         | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 5      | 48     | 0      | 53     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 0,73   | 6,98   | 0      | 7,7    |
| Postotak - red    |              | 9,43   | 90,57  | 0      |        |
| Postotak - stupac |              | 11,9   | 7,62   | 0      |        |
|                   | Ne znam      | 37     | 582    | 16     | 635    |
|                   |              | 5,38   | 84,59  | 2,33   | 92,3   |
|                   |              | 5,83   | 91,65  | 2,52   |        |
|                   |              | 88,1   | 92,38  | 100    |        |
|                   | Ukupno       | 42     | 630    | 16     | 688    |
|                   |              | 6,1    | 91,57  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13     |        |        |        |
|                   |              | 1,85   |        |        |        |

$$\chi^2=2,38; \text{ st. sl.}=2; p=0,3006$$

U tablici 4.60. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na zonu u kojoj stanuju. U prvoj zoni viši je postotak ispitanika (11,9 %) koji smatraju da dovoljno znaju o gospodarenju šumama na području grada Zagreba nego u drugoj (7,62 %) ili trećoj zoni (0 %). Međutim, ako razmotrimo općenito mišljenje stanovnika znaju li dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba možemo uočiti da je vrlo visok postotak onih ispitanika koji smatraju da ne znaju dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba bez obzira na zonu u kojoj stanuju.



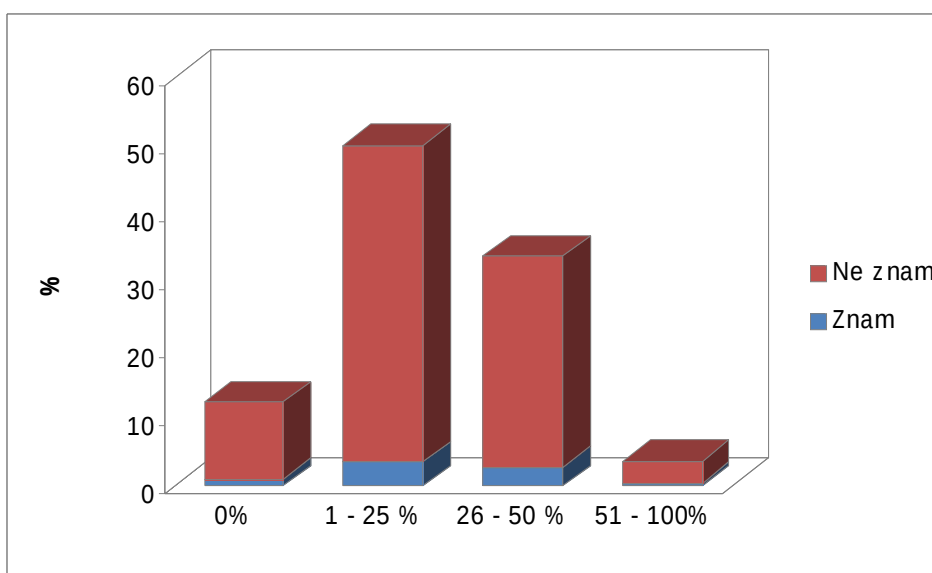
Dijagram 4.53. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.61. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Sumovitost   | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 7     | 24       | 19        | 3          | 53     |
| Postotak - ukupno |              | 1,02  | 3,49     | 2,76      | 0,44       | 7,7    |
| Postotak - red    |              | 13,21 | 45,28    | 35,85     | 5,66       |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 8,24  | 6,96     | 8,15      | 12         |        |
|                   |              | 78    | 321      | 214       | 22         | 635    |
|                   |              | 11,34 | 46,66    | 31,1      | 3,2        | 92,3   |
|                   |              | 12,28 | 50,55    | 33,7      | 3,46       |        |
|                   | Ne znam      | 91,76 | 93,04    | 91,85     | 88         |        |
|                   |              | 85    | 345      | 233       | 25         | 688    |
|                   |              | 12,35 | 50,15    | 33,87     | 3,63       | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13    |          |           |            |        |
|                   |              | 1,85  |          |           |            |        |

$$\chi^2=1,02; \text{ st. sl.}=3; p=0,7963$$

U tablici 4.61. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na šumovitost gradske četvrti u kojoj stanuju. Iz priložene tablice može se uočiti da ispitanici koji dolaze iz gradskih četvrti koje imaju najveću šumovitost smatraju da nešto više znaju o gospodarenju šumama na području grada Zagreba (12 %) u odnosu na četvrti s manjim stupnjem šumovitosti gdje postotna vrijednost mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba ne prelazi niti 9 %.



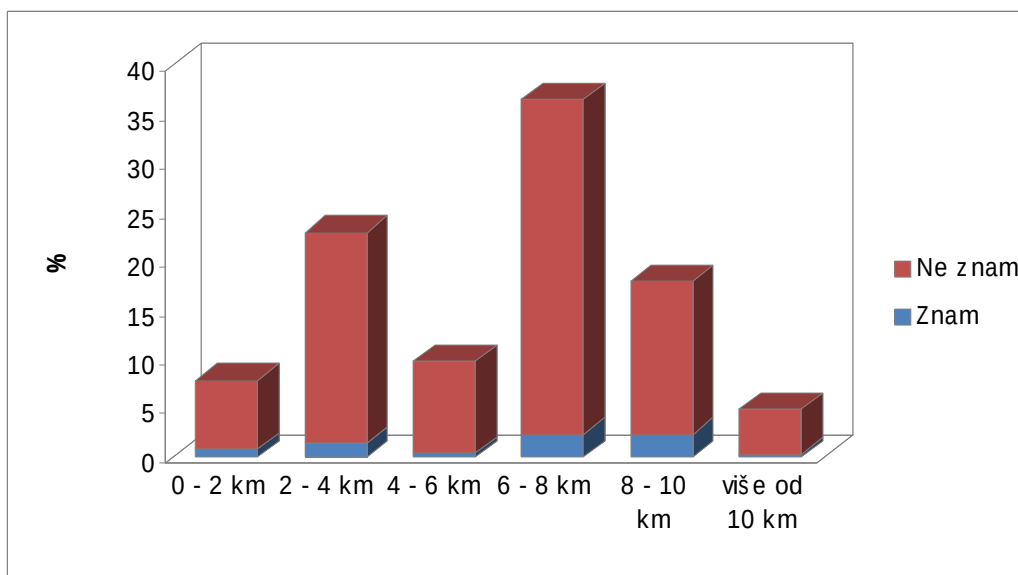
Dijagram 4.54. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.62. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost   | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       |              | 6        | 10       | 3        | 16       | 16        | 2             | 53     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 0,87     | 1,45     | 0,44     | 2,33     | 2,33      | 0,29          | 7,7    |
| Postotak - red    |              | 11,32    | 18,87    | 5,66     | 30,19    | 30,19     | 3,77          |        |
| Postotak - stupac |              | 11,11    | 6,33     | 4,48     | 6,35     | 12,9      | 6,06          |        |
|                   | Ne znam      | 48       | 148      | 64       | 236      | 108       | 31            | 635    |
|                   |              | 6,98     | 21,51    | 9,3      | 34,3     | 15,7      | 4,51          | 92,3   |
|                   |              | 7,56     | 23,31    | 10,08    | 37,17    | 17,01     | 4,88          |        |
|                   |              | 88,89    | 93,67    | 95,52    | 93,65    | 87,1      | 93,94         |        |
|                   | Ukupno       | 54       | 158      | 67       | 252      | 124       | 33            | 688    |
|                   |              | 7,85     | 22,97    | 9,74     | 36,63    | 18,02     | 4,8           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13       |          |          |          |           |               |        |
|                   |              | 1,85     |          |          |          |           |               |        |

$\chi^2=7,77$ ; st. sl.=5; p=0,1692

U tablici 4.62. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na udaljenost njihova stanovanja od centra grada. Iz priložene tablice jasno se može uočiti da 90 i više % ispitanika bez obzira na udaljenost stanovanja od samog centra grada smatra da ne zna dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba.



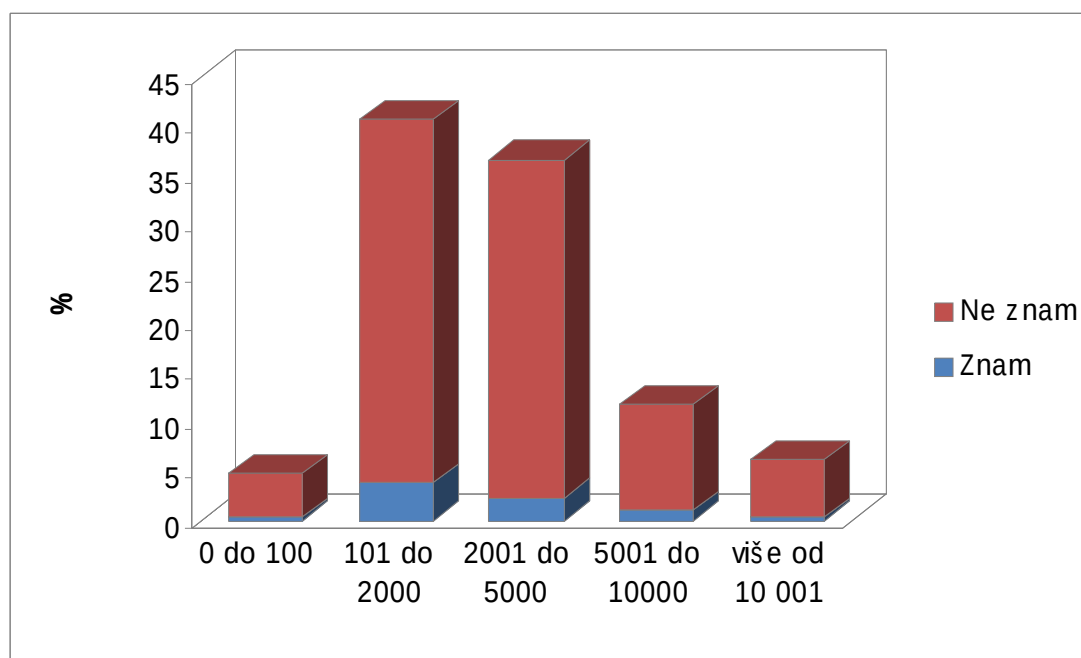
Dijagram 4.55. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.63. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca      | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |              | 2        | 26          | 16           | 7             | 2              | 53     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 0,29     | 3,78        | 2,33         | 1,02          | 0,29           | 7,7    |
| Postotak - red    |              | 3,77     | 49,06       | 30,19        | 13,21         | 3,77           |        |
| Postotak - stupac |              | 6,06     | 9,29        | 6,35         | 8,64          | 4,76           |        |
|                   | Ne znam      | 31       | 254         | 236          | 74            | 40             | 635    |
|                   |              | 4,51     | 36,92       | 34,3         | 10,76         | 5,81           | 92,3   |
|                   |              | 4,88     | 40          | 37,17        | 11,65         | 6,3            |        |
|                   |              | 93,94    | 90,71       | 93,65        | 91,36         | 95,24          |        |
|                   | Ukupno       | 33       | 280         | 252          | 81            | 42             | 688    |
|                   |              | 4,8      | 40,7        | 36,63        | 11,77         | 6,1            | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13       |             |              |               |                |        |
|                   |              | 1,85     |             |              |               |                |        |

$\chi^2=2,37$ ; st. sl.=4; p=0,6676

U tablici 4.63. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj stanuju. Iz priložene tablice jasno se može uočiti da više od 90 % ispitanika bez obzira na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj stanuje smatra da ne zna dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba.



Dijagram 4.56. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

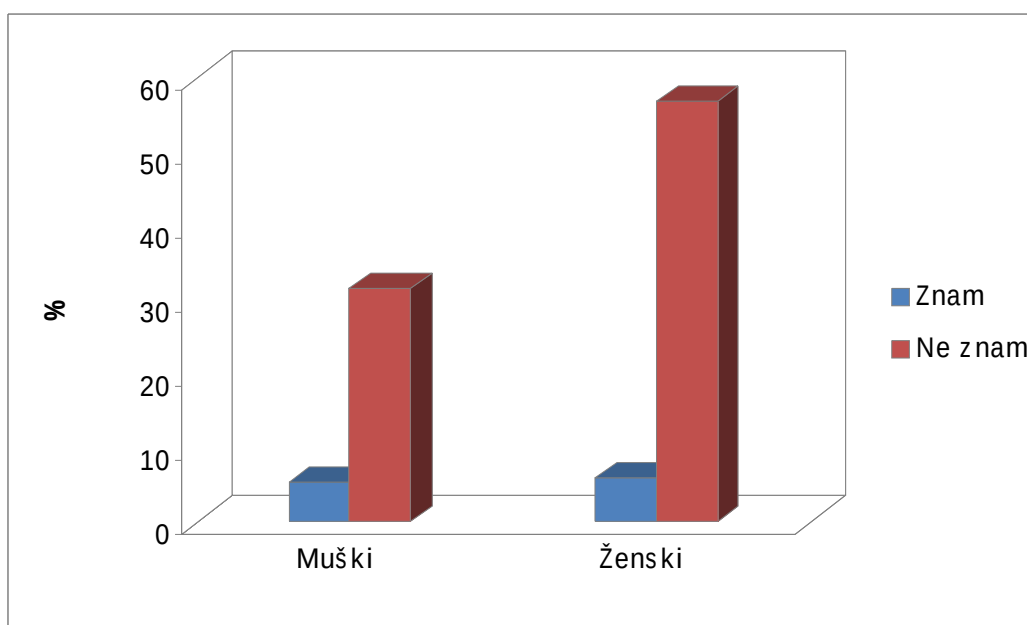
### Smatrate li da znate dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba?

Tablica 4.64. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 36    | 41     | 77     |
| Postotak - ukupno |              | 5,36  | 6,1    | 11,46  |
| Postotak - red    |              | 46,75 | 53,25  |        |
| Postotak - stupac |              | 14,52 | 9,67   |        |
|                   | Ne znam      | 212   | 383    | 595    |
|                   |              | 31,55 | 56,99  | 88,54  |
|                   |              | 35,63 | 64,37  |        |
|                   |              | 85,48 | 90,33  |        |
|                   | Ukupno       | 248   | 424    | 672    |
|                   |              | 36,9  | 63,1   | 100    |
|                   | Bez odgovora | 29    |        |        |
|                   |              | 4,14  |        |        |

$$\chi^2=3,62; \text{ st. sl.}=1; p=0,0470$$

U tablici 4.64. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom na spol. Iz priložene tablice može se uočiti da 14,52 % muškaraca smatra da zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba, dok 9,67 % ženskog dijela populacije smatra da zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba. Bez obzira na spol, ispitanici su uglavnom mišljenja da ne znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba (88,54 %).



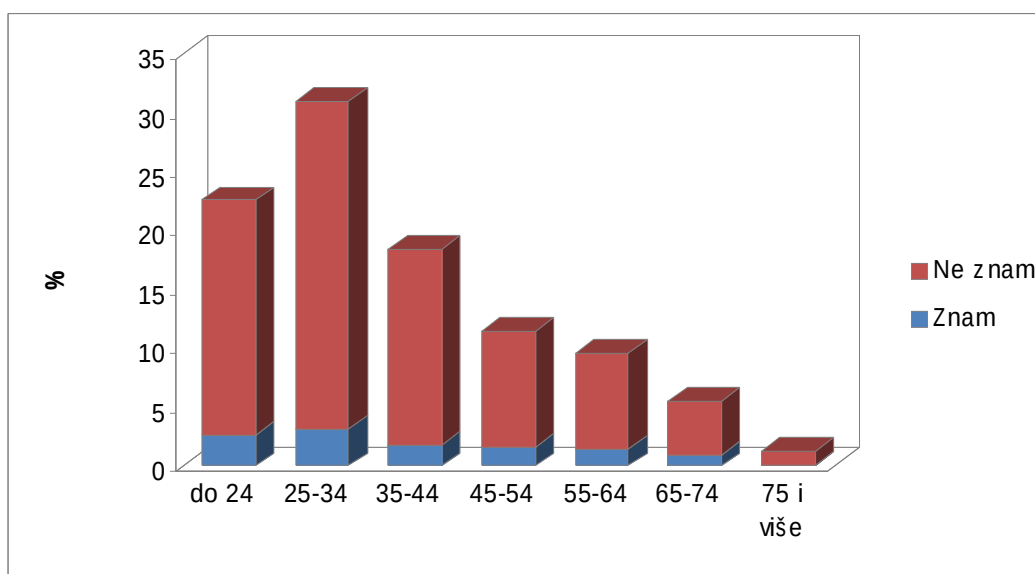
Dijagram 4.57. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.65. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 18    | 21    | 12    | 11    | 10    | 6     | 1         | 79     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 2,66  | 3,1   | 1,77  | 1,62  | 1,48  | 0,89  | 0,15      | 11,67  |
| Postotak - red    | Znam         | 22,78 | 26,58 | 15,19 | 13,92 | 12,66 | 7,59  | 1,27      |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 11,76 | 10    | 9,6   | 14,1  | 15,38 | 16,22 | 11,11     |        |
|                   | Ne znam      | 135   | 189   | 113   | 67    | 55    | 31    | 8         | 598    |
|                   | Ne znam      | 19,94 | 27,92 | 16,69 | 9,9   | 8,12  | 4,58  | 1,18      | 88,33  |
|                   | Ne znam      | 22,58 | 31,61 | 18,9  | 11,2  | 9,2   | 5,18  | 1,34      |        |
|                   | Ne znam      | 88,24 | 90    | 90,4  | 85,9  | 84,62 | 83,78 | 88,89     |        |
|                   | Ukupno       | 153   | 210   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 677    |
|                   | Ukupno       | 22,6  | 31,02 | 18,46 | 11,52 | 9,6   | 5,47  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 24    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   | Bez odgovora | 3,42  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=3,15$ ; st. sl.=6; p=0,7896

U tablici 4.65. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom dob ispitanika. Iz tablice se može uočiti da ispitanici bez obzira na dob uglavnom smatraju da ne znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba (88,24 i više %). Međutim iz tablice se uočava da ispitanici u dobi višoj od 45 godina smatraju da znaju nešto više o stanju šuma na području grada Zagreba od stanovnike mlađe dobi.



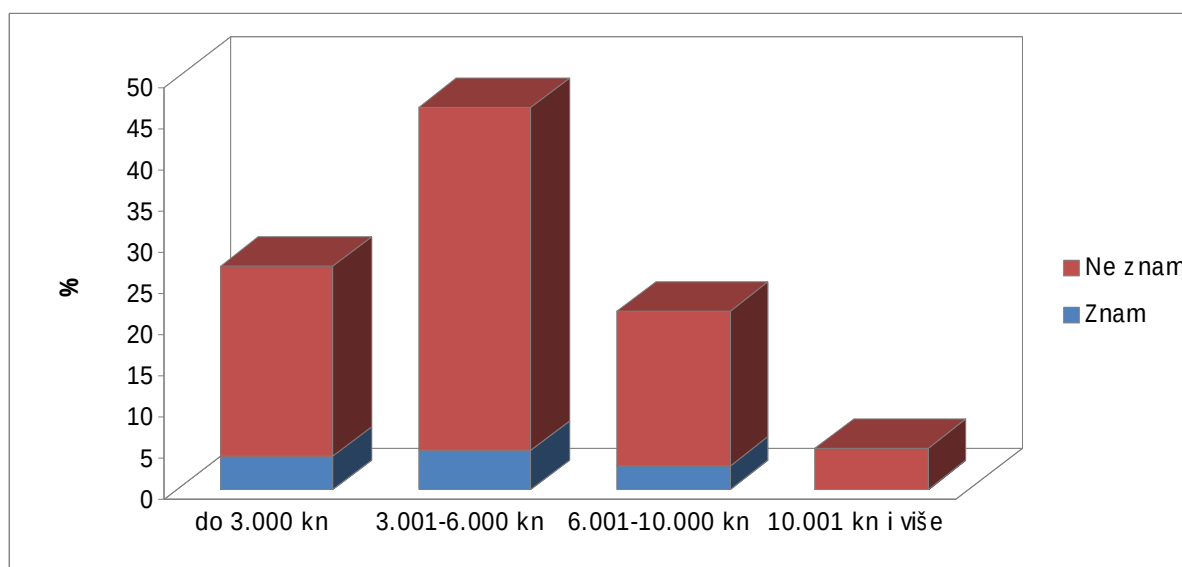
Dijagram 4.58. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.66. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 25          | 30             | 17              | 0                | 72     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 3,92        | 4,7            | 2,66            | 0                | 11,29  |
| Postotak - red    | Znam         | 34,72       | 41,67          | 23,61           | 0                |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 14,45       | 10,14          | 12,41           | 0                |        |
|                   | Ne znam      | 148         | 266            | 120             | 32               | 566    |
|                   | Ne znam      | 23,2        | 41,69          | 18,81           | 5,02             | 88,71  |
|                   | Ne znam      | 26,15       | 47             | 21,2            | 5,65             |        |
|                   | Ne znam      | 85,55       | 89,86          | 87,59           | 100              |        |
|                   | Ukupno       | 173         | 296            | 137             | 32               | 638    |
|                   | Ukupno       | 27,12       | 46,39          | 21,47           | 5,02             | 100    |
|                   | Bez odgovora | 63          |                |                 |                  |        |
|                   | Bez odgovora | 8,99        |                |                 |                  |        |

$\chi^2=6,37$ ; st. sl.=3; p=0,0951

U tablici 4.66. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom visinu mjesečnog prihoda. Iz tablice se može uočiti da ispitanici s najvišim mjesečnim prihodom ništa ne znaju o stanju šuma na području grada Zagreba. Ispitanici koji pripadaju u ostale skupine s obzirom na visinu mjesečnog prihoda također u visokom postotku smatraju da ne znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba (85,55 i više %).



Dijagram 4.59. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.67. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |              | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 6     | 13    | 22    | 1     | 21    | 10    | 4     | 77     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 0,89  | 1,93  | 3,27  | 0,15  | 3,12  | 1,49  | 0,59  | 11,44  |
| Postotak - red    | Znam         | 7,79  | 16,88 | 28,57 | 1,3   | 27,27 | 12,99 | 5,19  |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 17,65 | 7,43  | 11,52 | 2,27  | 14,89 | 12,99 | 36,36 |        |
|                   | Ne znam      | 28    | 162   | 169   | 43    | 120   | 67    | 7     | 596    |
|                   | Ne znam      | 4,16  | 24,07 | 25,11 | 6,39  | 17,83 | 9,96  | 1,04  | 88,56  |
|                   | Ne znam      | 4,7   | 27,18 | 28,36 | 7,21  | 20,13 | 11,24 | 1,17  |        |
|                   | Ne znam      | 82,35 | 92,57 | 88,48 | 97,73 | 85,11 | 87,01 | 63,64 |        |
|                   | Ukupno       | 34    | 175   | 191   | 44    | 141   | 77    | 11    | 673    |
|                   | Ukupno       | 5,05  | 26    | 28,38 | 6,54  | 20,95 | 11,44 | 1,63  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 28    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   | Bez odgovora | 3,99  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=16,31; \text{ st. sl.}=6; p=0,0122$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

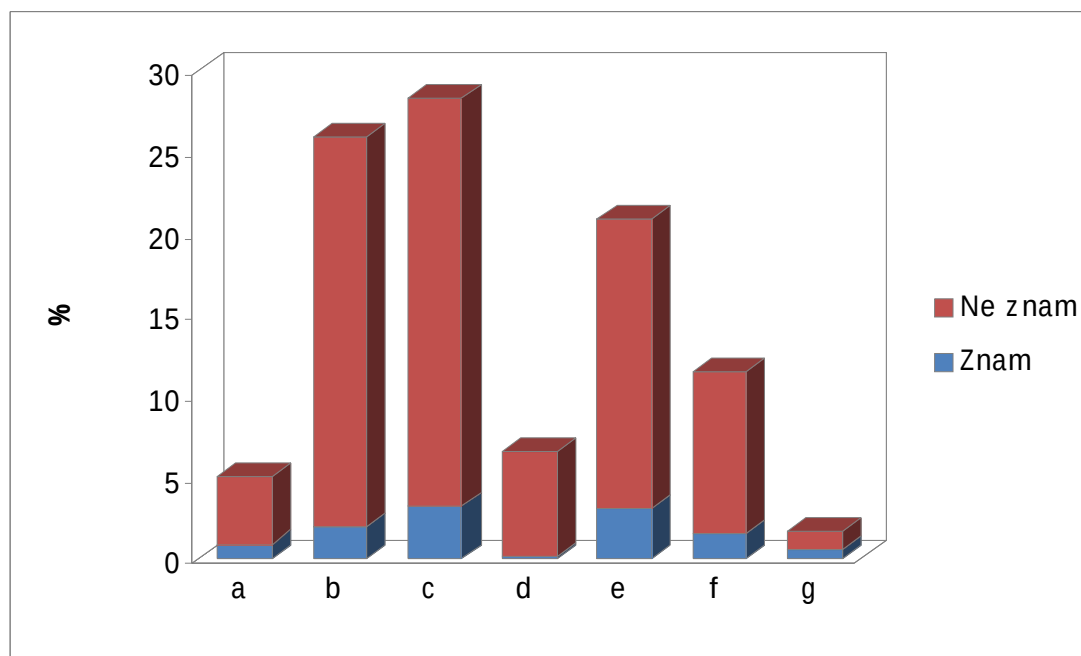
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.67. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom na svoje zanimanje. Iz tablice se može uočiti kako nezaposleni ispitanici smatraju da najviše znaju o stanju šuma na području grada Zagreba (36,36 %), dok ispitanici koji se bave slobodnom profesijom smatraju da najmanje znaju o stanju šuma na području grada Zagreba (2,27 %).



Dijagram 4.60. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

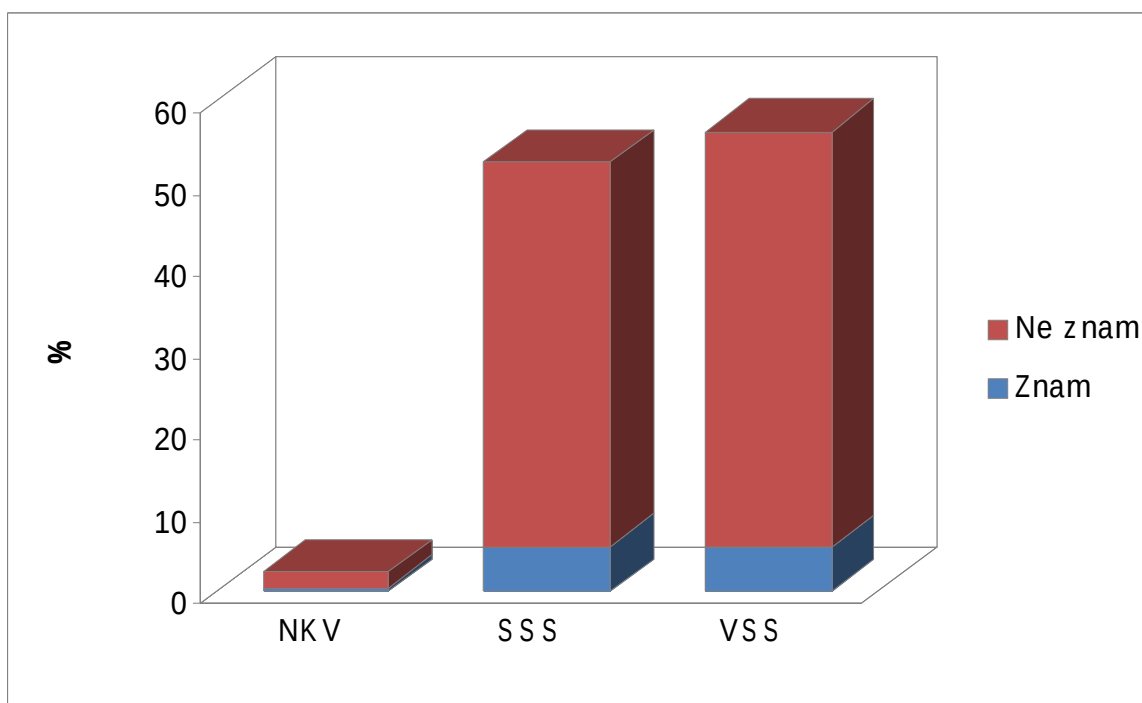


Tablica 4.68. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |              | NKV  | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|--------------|------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 3    | 37    | 36    | 76     |
| Postotak - ukupno |              | 0,45 | 5,55  | 5,4   | 11,39  |
| Postotak - red    |              | 3,95 | 48,68 | 47,37 |        |
| Postotak - stupac |              | 20   | 11,75 | 10,68 |        |
|                   | Ne znam      | 12   | 278   | 301   | 591    |
|                   |              | 1,8  | 41,68 | 45,13 | 88,61  |
|                   |              | 2,03 | 46,96 | 50,84 |        |
|                   |              | 80   | 88,25 | 89,32 |        |
|                   | Ukupno       | 15   | 315   | 337   | 667    |
|                   |              | 2,25 | 47,23 | 50,52 | 100    |
|                   | Bez odgovora | 34   |       |       |        |
|                   |              | 4,85 |       |       |        |

$$\chi^2=1,44; \text{ st. sl.}=3; p=0,6966$$

U tablici 4.68. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom na stručnu spremu. Iz tablice se može uočiti kako NKV ispitanici smatraju da nešto više znaju o stanju šuma na području grada Zagreba (20 %) u odnosu na ispitanike s SSS (11,75 %) i VSS (10,68 %).



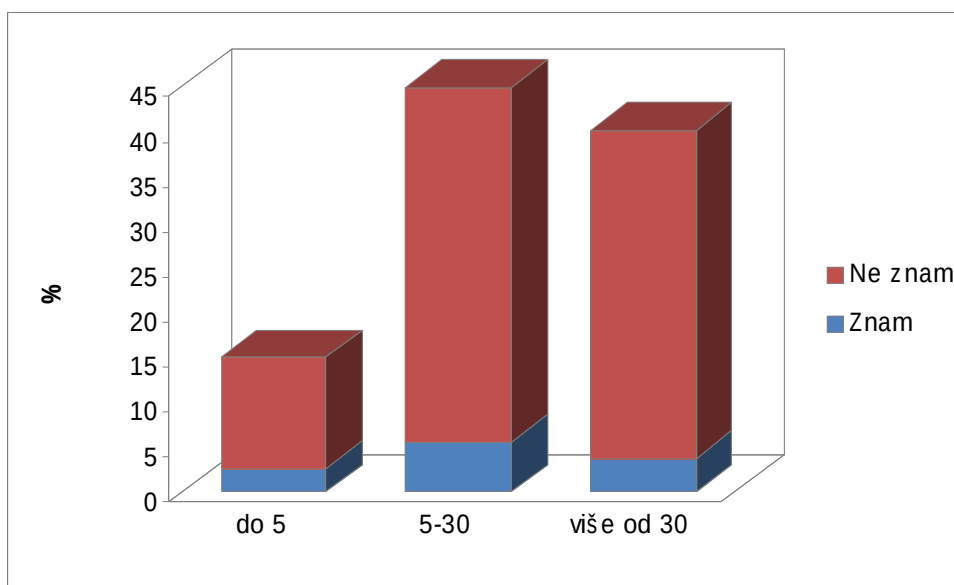
Dijagram 4.61. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.69. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |              | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 17    | 37    | 25         | 79     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 2,51  | 5,47  | 3,69       | 11,67  |
| Postotak - red    | Znam         | 21,52 | 46,84 | 31,65      |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 16,83 | 12,17 | 9,19       |        |
|                   | Ne znam      | 84    | 267   | 247        | 598    |
|                   | Ne znam      | 12,41 | 39,44 | 36,48      | 88,33  |
|                   | Ne znam      | 14,05 | 44,65 | 41,3       |        |
|                   | Ne znam      | 83,17 | 87,83 | 90,81      |        |
|                   | Ukupno       | 101   | 304   | 272        | 677    |
|                   | Ukupno       | 14,92 | 44,9  | 40,18      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 24    |       |            |        |
|                   | Bez odgovora | 3,42  |       |            |        |

$$\chi^2=4,31; \text{ st. sl.}=2; p=0,1161$$

U tablici 4.69. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine. Iz tablice se može uočiti kako ispitanici koji stanuju do 5 minuta hoda do najbliže šumske površine smatraju da nešto više znaju o stanju šuma na području grada Zagreba (16,38 %) u odnosu na ispitanike koji stauju od najbliže šumske površine na udaljenosti od 5 do 30 minuta hoda (12,17 %) i više od 30 minuta hoda (9,19 %).



Dijagram 4.62. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.70. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

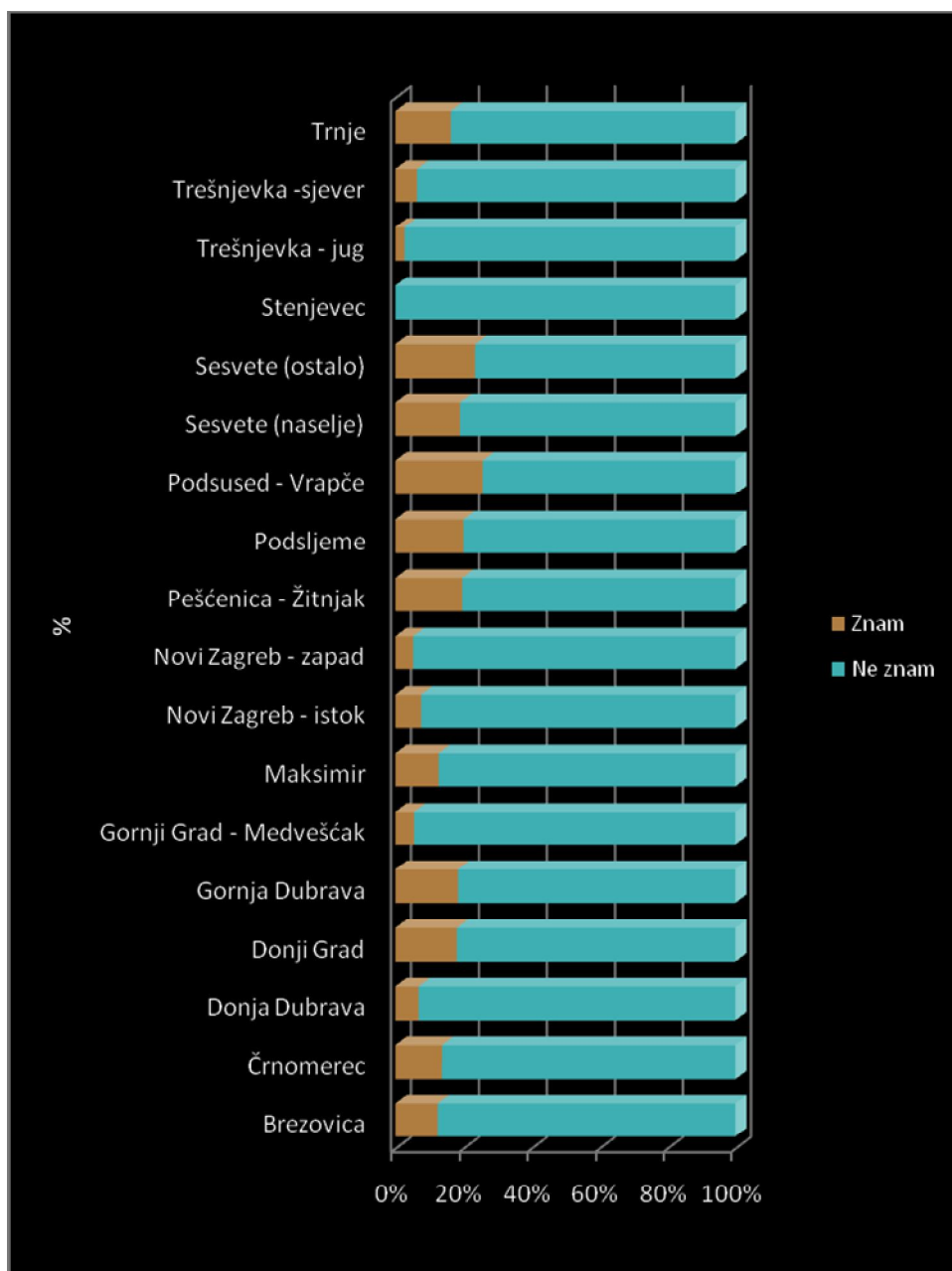
|                   |              | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       | Znam         | 2         | 4         | 3             | 2          | 7              | 4                       | 7        | 5                   | 4                   |
| Postotak - ukupno |              | 0,29      | 0,58      | 0,44          | 0,29       | 1,02           | 0,58                    | 1,02     | 0,73                | 0,58                |
| Postotak - red    |              | 2,47      | 4,94      | 3,7           | 2,47       | 8,64           | 4,94                    | 8,64     | 6,17                | 4,94                |
| Postotak - stupac |              | 12,5      | 13,79     | 6,82          | 18,18      | 18,42          | 5,56                    | 12,73    | 7,58                | 5,26                |
|                   | Ne znam      | 14        | 25        | 41            | 9          | 31             | 68                      | 48       | 61                  | 72                  |
|                   |              | 2,04      | 3,64      | 5,97          | 1,31       | 4,51           | 9,9                     | 6,99     | 8,88                | 10,48               |
|                   |              | 2,31      | 4,13      | 6,77          | 1,49       | 5,12           | 11,22                   | 7,92     | 10,07               | 11,88               |
|                   |              | 87,5      | 86,21     | 93,18         | 81,82      | 81,58          | 94,44                   | 87,27    | 92,42               | 94,74               |
|                   | Ukupno       | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 66                  | 76                  |
|                   |              | 2,33      | 4,22      | 6,4           | 1,6        | 5,53           | 10,48                   | 8,01     | 9,61                | 11,06               |
|                   | Bez odgovora | 14        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |              | 2,00      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.71. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |         | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-------------------|---------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       | Znam    | 10                  | 5         | 10                | 4                 | 4                | 0         | 1                | 2                   | 7     | 81     |
| Postotak - ukupno |         | 1,46                | 0,73      | 1,46              | 0,58              | 0,58             | 0         | 0,15             | 0,29                | 1,02  | 11,79  |
| Postotak - red    |         | 12,35               | 6,17      | 12,35             | 4,94              | 4,94             | 0         | 1,23             | 2,47                | 8,64  |        |
| Postotak - stupac |         | 19,61               | 20        | 25,64             | 19,05             | 23,53            | 0         | 2,63             | 6,45                | 16,28 |        |
|                   | Ne znam | 41                  | 20        | 29                | 17                | 13               | 15        | 37               | 29                  | 36    | 606    |
|                   |         | 5,97                | 2,91      | 4,22              | 2,47              | 1,89             | 2,18      | 5,39             | 4,22                | 5,24  | 88,21  |
|                   |         | 6,77                | 3,3       | 4,79              | 2,81              | 2,15             | 2,48      | 6,11             | 4,79                | 5,94  |        |
|                   |         | 80,39               | 80        | 74,36             | 80,95             | 76,47            | 100       | 97,37            | 93,55               | 83,72 |        |
|                   | Ukupno  | 51                  | 25        | 39                | 21                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 687    |
|                   |         | 7,42                | 3,64      | 5,68              | 3,06              | 2,47             | 2,18      | 5,53             | 4,51                | 6,26  | 100    |

$\chi^2=32,06$ ; st. sl.=17; p=0,0148

U tablicama 4.70. i 4.71. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom na gradsku četvrt u kojoj stanuju. Općenito bez obzira na gradsku četvrt iz koje ispitanici dolaze, oni smatraju da relativno malo znaju o stanju šuma na području grada Zagreba. Samo do 7 % ispitanika gradskih četvrti Donja Dubrava, Gornji Grad – Medveščak, Novi Zagreb – istok, Novi Zagreb – zapad, Trešnjevka – jug i Trešnjevka – sjever smatraju da ne znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba. Dok ispitanici iz gradske četvrti Stenjevec ništa ne znaju o stanju šuma na području grada Zagreba.



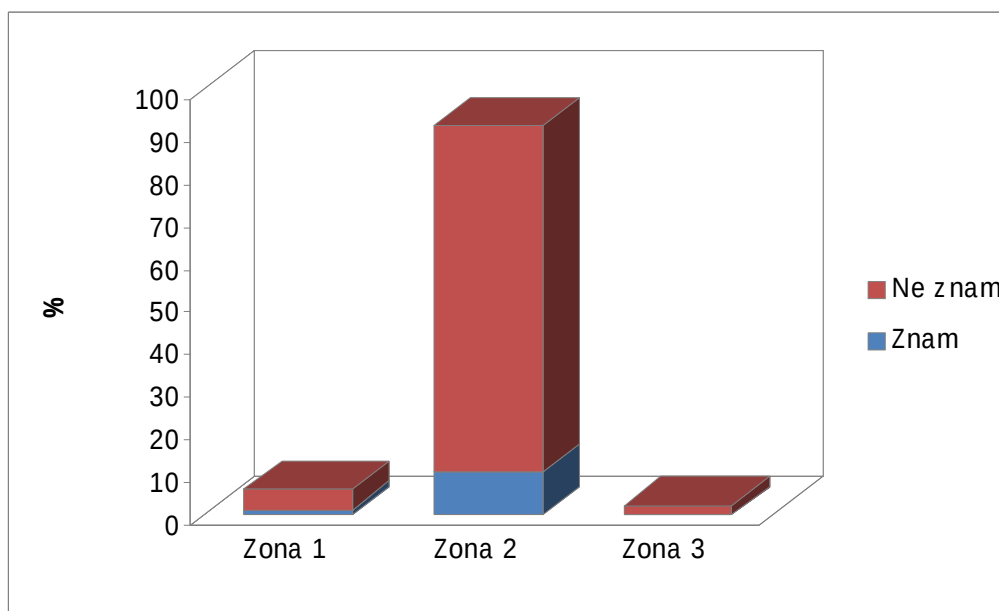
Dijagram 4.63. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

Tablica 4.72. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | zona         | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 9      | 70     | 2      | 81     |
| Postotak - ukupno |              | 1,31   | 10,19  | 0,29   | 11,79  |
| Postotak - red    |              | 11,11  | 86,42  | 2,47   |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 21,43  | 11,13  | 12,5   |        |
|                   |              | 33     | 559    | 14     | 606    |
|                   |              | 4,8    | 81,37  | 2,04   | 88,21  |
|                   |              | 5,45   | 92,24  | 2,31   |        |
|                   | Ne znam      | 78,57  | 88,87  | 87,5   |        |
|                   |              | 42     | 629    | 16     | 687    |
|                   |              | 6,11   | 91,56  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14     |        |        |        |
|                   |              | 2,00   |        |        |        |

$$\chi^2=4,02; \text{ st. sl.}=2; p=0.1337$$

U tablici 4.72. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom na zonu u kojoj stanuju. Bez obzira na zonu u kojoj ispitanici stanuju većina ih smatra da ne zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba (88,21 %). Međutim najviše ispitanika koji smatraju da znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba pripada prvoj zoni (21,43 %), dok svega 11,13 % ispitanika iz druge i 12,5 % ispitanika iz treće zone smatra da zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba.



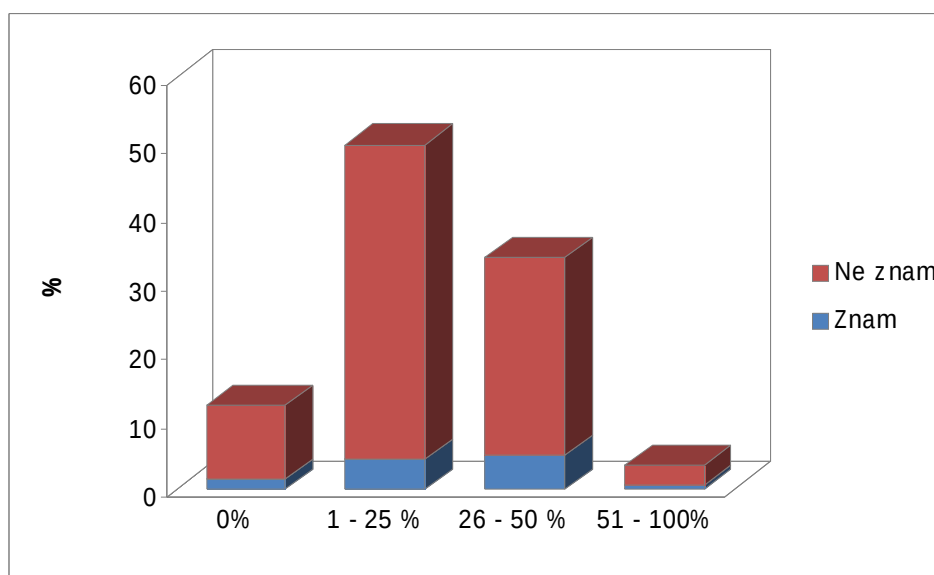
Dijagram 4.64. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.73. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Sumovitost   | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 11    | 30       | 35        | 5          | 81     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 1,6   | 4,37     | 5,09      | 0,73       | 11,79  |
| Postotak - red    |              | 13,58 | 37,04    | 43,21     | 6,17       |        |
| Postotak - stupac |              | 12,94 | 8,7      | 15,09     | 20         |        |
|                   | Ne znam      | 74    | 315      | 197       | 20         | 606    |
|                   |              | 10,77 | 45,85    | 28,68     | 2,91       | 88,21  |
|                   |              | 12,21 | 51,98    | 32,51     | 3,3        |        |
|                   |              | 87,06 | 91,3     | 84,91     | 80         |        |
|                   | Ukupno       | 85    | 345      | 232       | 25         | 687    |
|                   |              | 12,37 | 50,22    | 33,77     | 3,64       | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14    |          |           |            |        |
|                   |              | 2,00  |          |           |            |        |

$$\chi^2=7,32; \text{ st. sl.}=3; p=0,0421$$

U tablici 4.73. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom na šumovitost gradske četvrti u kojoj stanuju. Bez obzira na postotak šumovitosti gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju većina ih smatra da ne zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba (88,21 %). Međutim najviše ispitanika njih 20 % koji smatraju da znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba pripada gradskim četvrtima koje imaju postotak šumovitosti 51 - 100 %, dok svega 8,7 % ispitanika iz gradskih četvrti koje imaju postotak šumovitosti 1 - 25 %. Ispitanici iz gradskih četvrti s postotkom šumovitosti 26 -50 % smatraju da znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba u postotku od 15,09 %, dok 12,94 % ispitanika iz gradskih četvrti s postotkom šumovitosti od 0 % smatra da dovoljno zna o stanju šuma na području grada Zagreba.



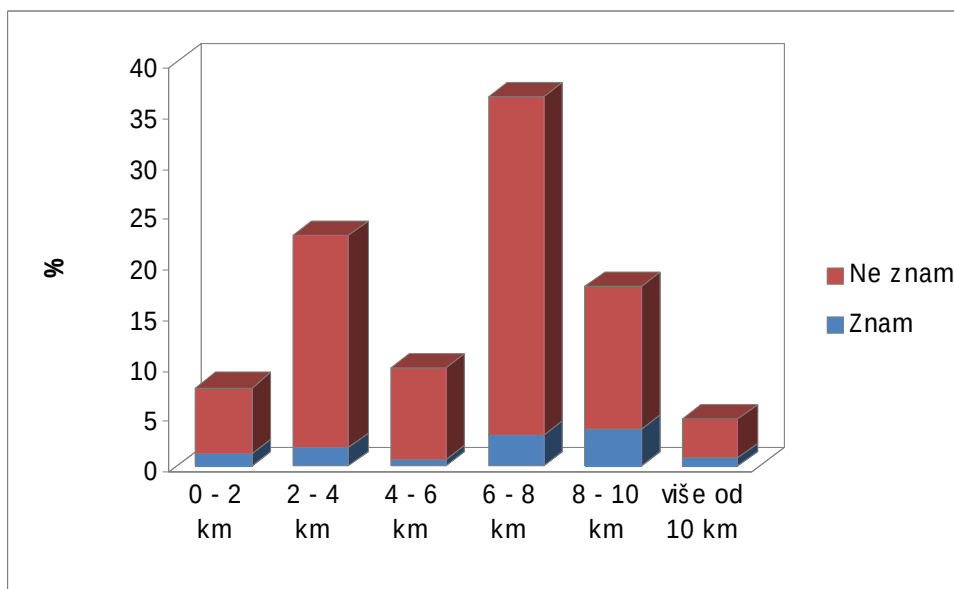
Dijagram 4.65. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.74. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost   | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       |              | 9        | 13       | 5        | 22       | 26        | 6             | 81     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 1,31     | 1,89     | 0,73     | 3,2      | 3,78      | 0,87          | 11,79  |
| Postotak - red    |              | 11,11    | 16,05    | 6,17     | 27,16    | 32,1      | 7,41          |        |
| Postotak - stupac |              | 16,67    | 8,23     | 7,46     | 8,73     | 21,14     | 18,18         |        |
|                   | Ne znam      | 45       | 145      | 62       | 230      | 97        | 27            | 606    |
|                   |              | 6,55     | 21,11    | 9,02     | 33,48    | 14,12     | 3,93          | 88,21  |
|                   |              | 7,43     | 23,93    | 10,23    | 37,95    | 16,01     | 4,46          |        |
|                   |              | 83,33    | 91,77    | 92,54    | 91,27    | 78,86     | 81,82         |        |
|                   | Ukupno       | 54       | 158      | 67       | 252      | 123       | 33            | 687    |
|                   |              | 7,86     | 23       | 9,75     | 36,68    | 17,9      | 4,8           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14       |          |          |          |           |               |        |
|                   |              | 2,00     |          |          |          |           |               |        |

$\chi^2=18,27$ ; st. sl.=5; p=0,0026

U tablici 4.74. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom na udaljenost stanovanja ispitanika od centra grada. Bez obzira na udaljenost stanovanja ispitanika od centra grada većina ih smatra da ne zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba (88,21 %), dok 20 % ispitanika koji stanuju 8 - 10 km od centra grada smatra da zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba što je najviši postotak ako se uspoređi s udaljenosti stanovanja od centra grada ostalih ispitanika.



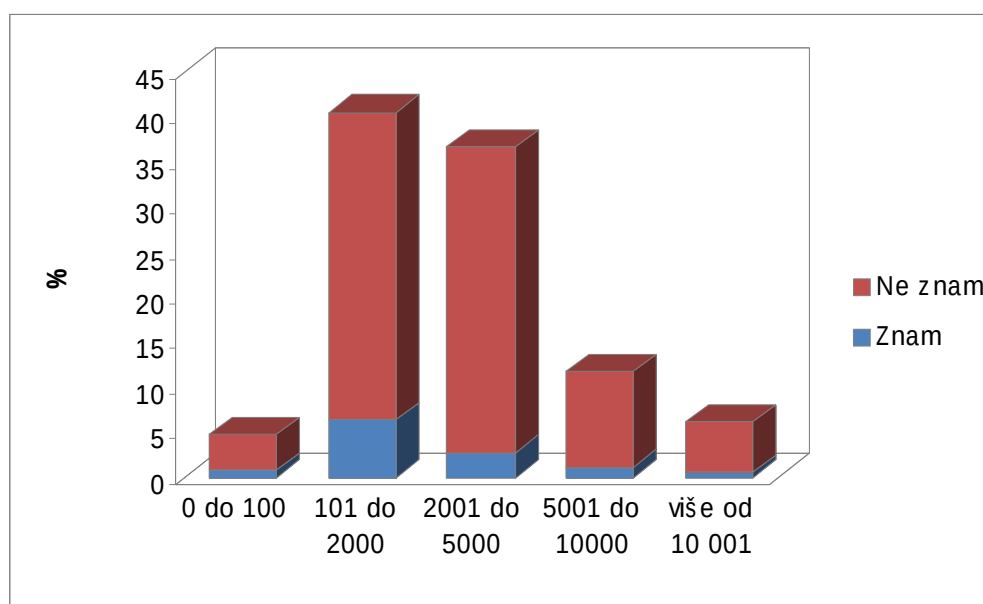
Dijagram 4.66. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.75. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca      | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |              | 6        | 44          | 19           | 8             | 4              | 81     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 0,87     | 6,4         | 2,77         | 1,16          | 0,58           | 11,79  |
| Postotak - red    |              | 7,41     | 54,32       | 23,46        | 9,88          | 4,94           |        |
| Postotak - stupac |              | 18,18    | 15,77       | 7,54         | 9,88          | 9,52           |        |
|                   | Ne znam      | 27       | 235         | 233          | 73            | 38             | 606    |
|                   |              | 3,93     | 34,21       | 33,92        | 10,63         | 5,53           | 88,21  |
|                   |              | 4,46     | 38,78       | 38,45        | 12,05         | 6,27           |        |
|                   |              | 81,82    | 84,23       | 92,46        | 90,12         | 90,48          |        |
|                   | Ukupno       | 33       | 279         | 252          | 81            | 42             | 687    |
|                   |              | 4,8      | 40,61       | 36,68        | 11,79         | 6,11           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14       |             |              |               |                |        |
|                   |              | 2,00     |             |              |               |                |        |

$\chi^2=10,42$ ; st. sl.=4; p=0,0340

U tablici 4.75. prikazana je analiza mišljenja ispitanika znaju li dovoljno o stanju šumama na području grada Zagreba s obzirom na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj stanuju. Bez obzira na udaljenost stanovanja ispitanika od centra grada većina ih smatra da ne zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba (88,21 %), dok 18,18 % ispitanika koji stanuju u gradskim četvrtima sa gustoćom naseljenosti 0 - 100 stanovnika po km<sup>2</sup> smatra da zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba, što je najveći postotak ako se uspoređi s ostalim gradskim četvrtima s obzirom na gustoću stanovnika po 1 km<sup>2</sup>.



Dijagram 4.67. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema naseljenosti gradske četvrti ispitanika.



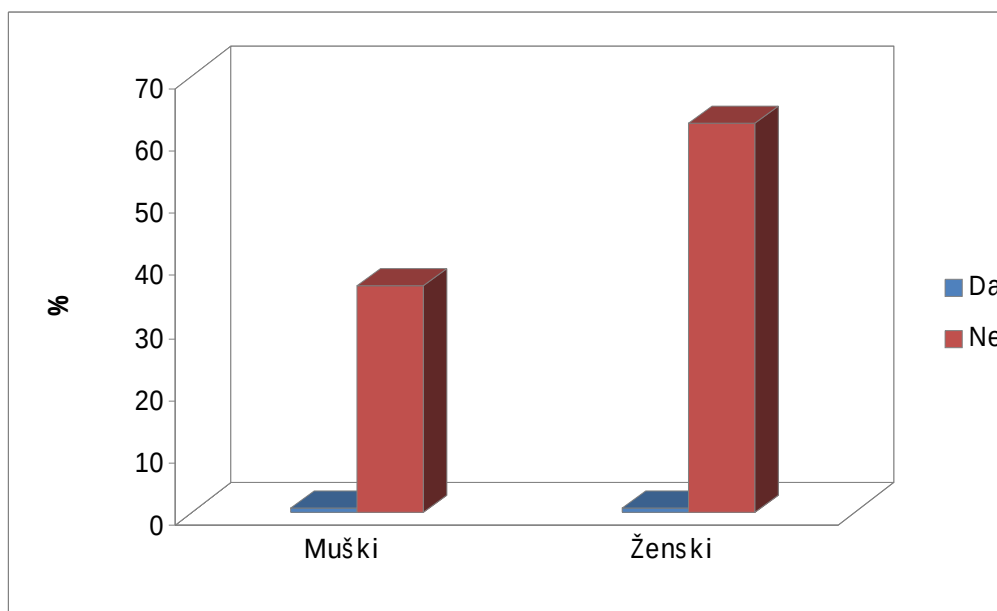
### Treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba?

Tablica 4.76. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 4     | 5      | 9      |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,59  | 0,74   | 1,34   |
| Postotak - red    | Da           | 44,44 | 55,56  |        |
| Postotak - stupac | Da           | 1,61  | 1,18   |        |
|                   | Ne           | 244   | 420    | 664    |
|                   | Ne           | 36,26 | 62,41  | 98,66  |
|                   | Ne           | 36,75 | 63,25  |        |
|                   | Ne           | 98,39 | 98,82  |        |
|                   | Ukupno       | 248   | 425    | 673    |
|                   | Ukupno       | 36,85 | 63,15  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 28    |        |        |
|                   | Bez odgovora | 3,99  |        |        |

$$\chi^2=0,23; \text{ st. sl.}=1; p=0,6344$$

U tablici 4.76. prikazana je analiza mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na spol ispitanika. Iz priložene tablice jasno se vidi da 98 % ispitanika bilo muških bilo ženskih smatra da površine šuma na području grada Zagreba ne treba smanjivati.



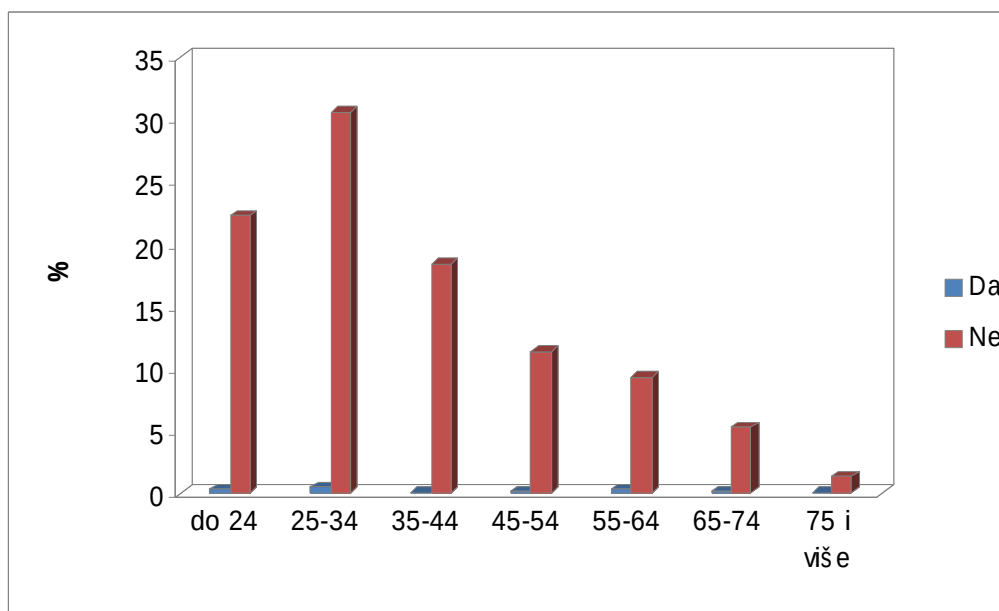
Dijagram 4.68. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.77. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       |              | 2     | 3     | 0     | 1     | 2     | 1     | 0         | 9      |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,29  | 0,44  | 0     | 0,15  | 0,29  | 0,15  | 0         | 1,33   |
| Postotak - red    |              | 22,22 | 33,33 | 0     | 11,11 | 22,22 | 11,11 | 0         |        |
| Postotak - stupac |              | 1,31  | 1,42  | 0     | 1,28  | 3,08  | 2,7   | 0         |        |
|                   | Ne           | 151   | 208   | 125   | 77    | 63    | 36    | 9         | 669    |
|                   |              | 22,27 | 30,68 | 18,44 | 11,36 | 9,29  | 5,31  | 1,33      | 98,67  |
|                   |              | 22,57 | 31,09 | 18,68 | 11,51 | 9,42  | 5,38  | 1,35      |        |
|                   |              | 98,69 | 98,58 | 100   | 98,72 | 96,92 | 97,3  | 100       |        |
|                   | Ukupno       | 153   | 211   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 678    |
|                   |              | 22,57 | 31,12 | 18,44 | 11,5  | 9,59  | 5,46  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   |              | 3,28  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=3,87$ ; st. sl.=6; p=0,6940

U tablici 4.77. prikazana je analiza mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na starosnu dob ispitanika. Visok postotak ispitanika u svakoj dobnoj skupini smatra da površine šuma na području grada Zagreba ne treba smanjivati. Naročito se ističu ispitanici u dobi 35 – 44 godine te ispitanici od 75 godina i više, koji smatraju da uopće ne treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba.



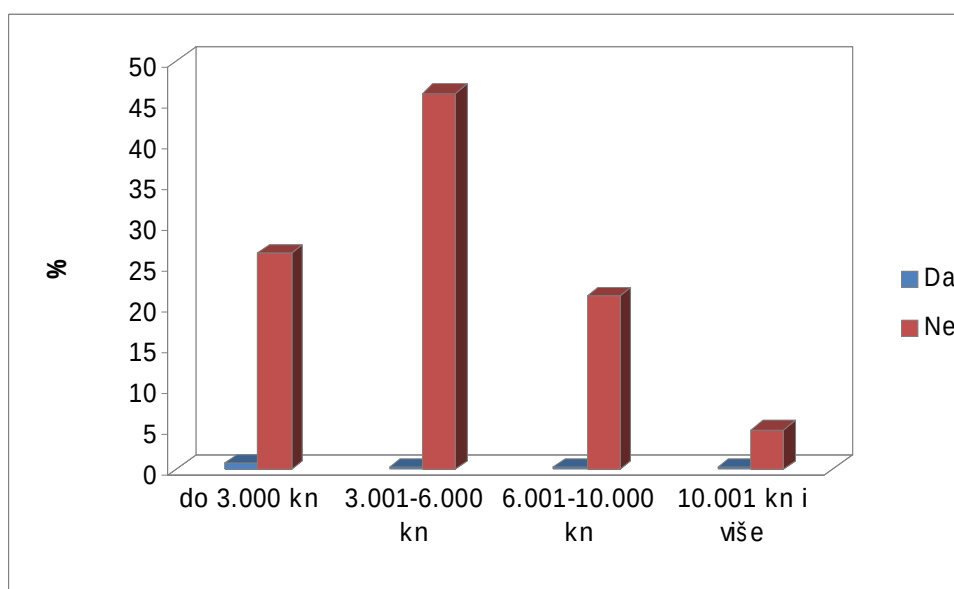
Dijagram 4.69. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.78. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 4           | 2              | 1               | 1                | 8      |
| Postotak - ukupno |              | 0,63        | 0,31           | 0,16            | 0,16             | 1,25   |
| Postotak - red    |              | 50          | 25             | 12,5            | 12,5             |        |
| Postotak - stupac |              | 2,31        | 0,67           | 0,73            | 3,13             |        |
|                   | Ne           | 169         | 295            | 136             | 31               | 631    |
|                   |              | 26,45       | 46,17          | 21,28           | 4,85             | 98,75  |
|                   |              | 26,78       | 46,75          | 21,55           | 4,91             |        |
|                   |              | 97,69       | 99,33          | 99,27           | 96,88            |        |
|                   | Ukupno       | 173         | 297            | 137             | 32               | 639    |
|                   |              | 27,07       | 46,48          | 21,44           | 5,01             | 100    |
|                   | Bez odgovora | 62          |                |                 |                  |        |
|                   |              | 8,84        |                |                 |                  |        |

$\chi^2=3,59$ ; st. sl.=3; p=0,3096

U tablici 4.78. prikazana je analiza mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na visinu mjesečnog prihoda ispitanika. Bez obzira na visinu mjesečnog prihoda većina ispitanika u svakoj od skupina smatra u visokom postotku (preko 96 %) da ne treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba.



Dijagram 4.70. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.79. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |              | a    | b     | c     | d    | e     | f     | g    | Ukupno |
|-------------------|--------------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |              | 0    | 2     | 2     | 0    | 3     | 2     | 0    | 9      |
| Postotak - ukupno | Da           | 0    | 0,3   | 0,3   | 0    | 0,45  | 0,3   | 0    | 1,34   |
| Postotak - red    |              | 0    | 22,22 | 22,22 | 0    | 33,33 | 22,22 | 0    |        |
| Postotak - stupac |              | 0    | 1,14  | 1,05  | 0    | 2,13  | 2,6   | 0    |        |
|                   | Ne           | 34   | 174   | 189   | 44   | 138   | 75    | 11   | 665    |
|                   |              | 5,04 | 25,82 | 28,04 | 6,53 | 20,47 | 11,13 | 1,63 | 98,66  |
|                   |              | 5,11 | 26,17 | 28,42 | 6,62 | 20,75 | 11,28 | 1,65 |        |
|                   |              | 100  | 98,86 | 98,95 | 100  | 97,87 | 97,4  | 100  |        |
|                   | Ukupno       | 34   | 176   | 191   | 44   | 141   | 77    | 11   | 674    |
|                   |              | 5,04 | 26,11 | 28,34 | 6,53 | 20,92 | 11,42 | 1,63 | 100    |
|                   | Bez odgovora | 27   |       |       |      |       |       |      |        |
|                   |              | 3,85 |       |       |      |       |       |      |        |

$\chi^2=2,98$ ; st. sl.=6; p=0,8113

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

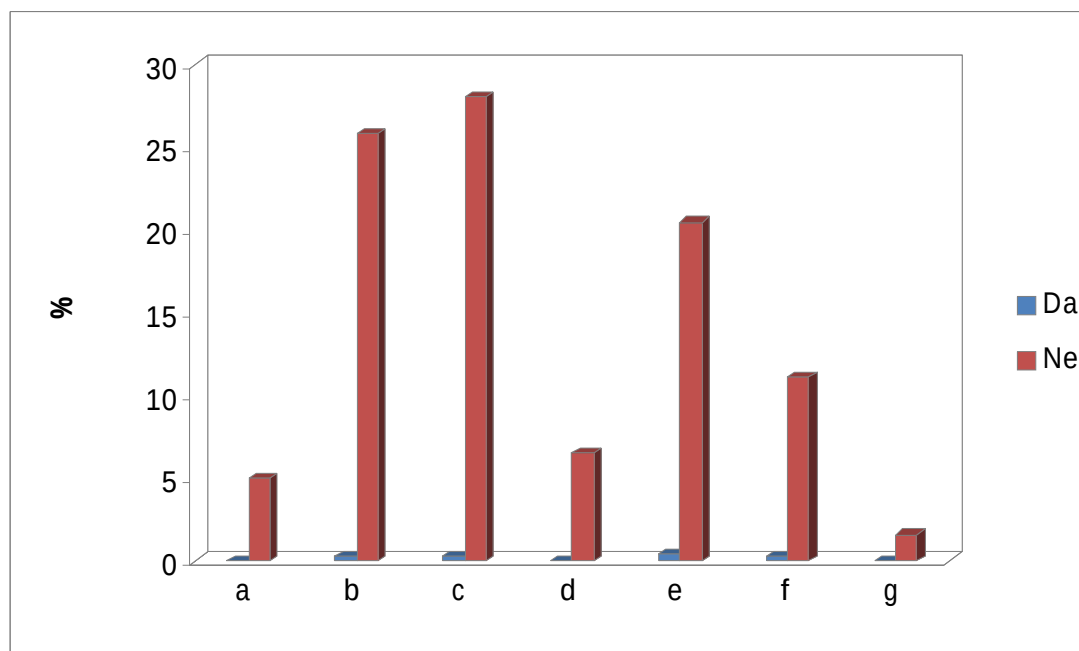
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.79. prikazana je analiza mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na zanimanje ispitanika. Bez obzira na djelatnost koju ispitanici obavljaju njih više od 98 % smatra da ne treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba. Svi ispitanici koji se bave slobodnom profesijom, nezaposleni ispitanici te ispitanici zaposleni u proizvodnim djelatnostima smatraju da uopće ne treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba.



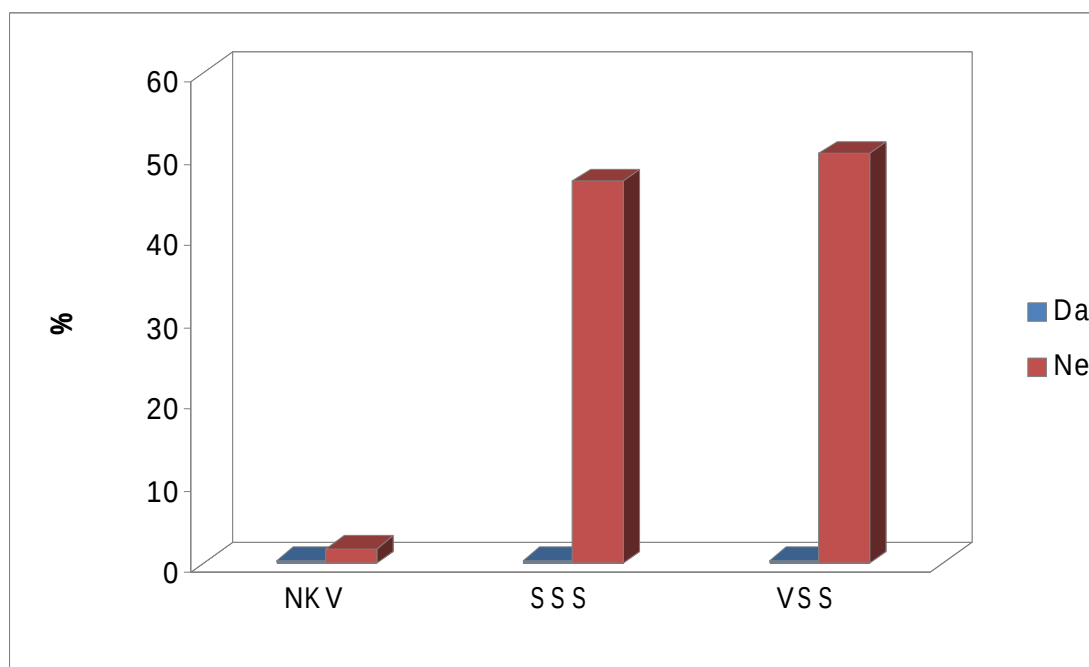
Dijagram 4.71. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.80. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |              | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 3     | 3     | 3     | 9      |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,45  | 0,45  | 0,45  | 1,35   |
| Postotak - red    | Da           | 33,33 | 33,33 | 33,33 |        |
| Postotak - stupac | Da           | 20    | 0,95  | 0,89  |        |
|                   | Ne           | 12    | 312   | 335   | 659    |
|                   | Ne           | 1,8   | 46,71 | 50,15 | 98,65  |
|                   | Ne           | 1,82  | 47,34 | 50,83 |        |
|                   | Ne           | 80    | 99,05 | 99,11 |        |
|                   | Ukupno       | 15    | 315   | 338   | 668    |
|                   | Ukupno       | 2,25  | 47,16 | 50,6  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 33    |       |       |        |
|                   | Bez odgovora | 4,71  |       |       |        |

$\chi^2=40,24$ ; st. sl.=3;  $p<0,0001$

U tablici 4.80. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Iz priložene tablice je razvidno da NKV ispitanici njih 20 % smatra da površine šuma na području grada Zagreba treba smanjivati, dok ispitanici s SSS i VSS niti u 1 % slučajeva ne smatra da površine šuma na području grada Zagreba treba smanjivati.



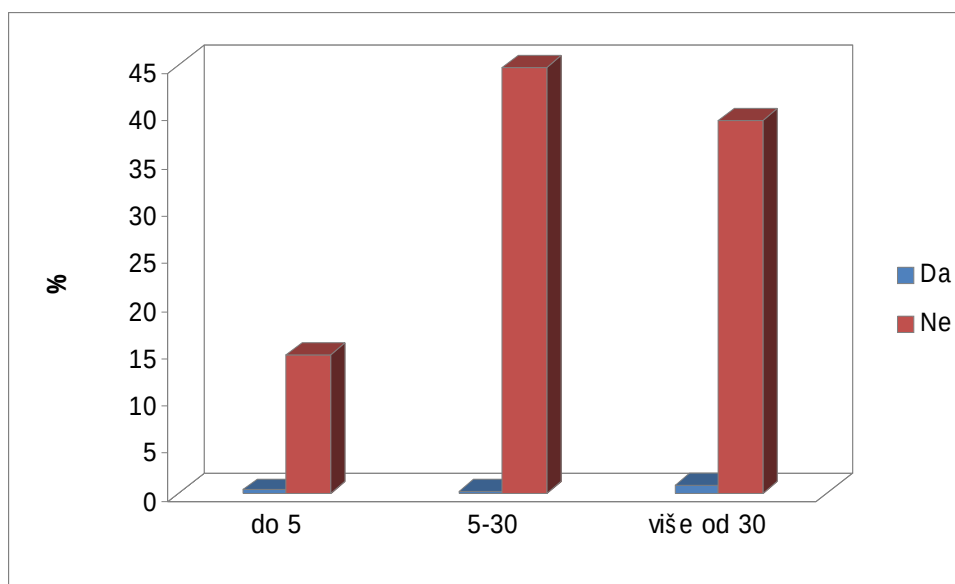
Dijagram 4.72. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.81. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |              | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 2     | 1     | 6          | 9      |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,29  | 0,15  | 0,88       | 1,33   |
| Postotak - red    |              | 22,22 | 11,11 | 66,67      |        |
| Postotak - stupac |              | 1,98  | 0,33  | 2,21       |        |
|                   | Ne           | 99    | 304   | 266        | 669    |
|                   |              | 14,6  | 44,84 | 39,23      | 98,67  |
|                   |              | 14,8  | 45,44 | 39,76      |        |
|                   |              | 98,02 | 99,67 | 97,79      |        |
|                   | Ukupno       | 101   | 305   | 272        | 678    |
|                   |              | 14,9  | 44,99 | 40,12      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |            |        |
|                   |              | 3,28  |       |            |        |

$$\chi^2=4,26; \text{ st. sl.}=2; p=0,1190$$

U tablici 4.81. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine. Svi ispitanici razvrstani u skupine s obzirom na udaljenost do najbliže šumske površine koja je izražena u minutama hoda, bez obzira kojoj skupini pripadali, u visokom postotku smatraju da površine šuma na području grada Zagreba ne treba smanjivati (97,79 i više %).



Dijagram 4.73. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.82. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

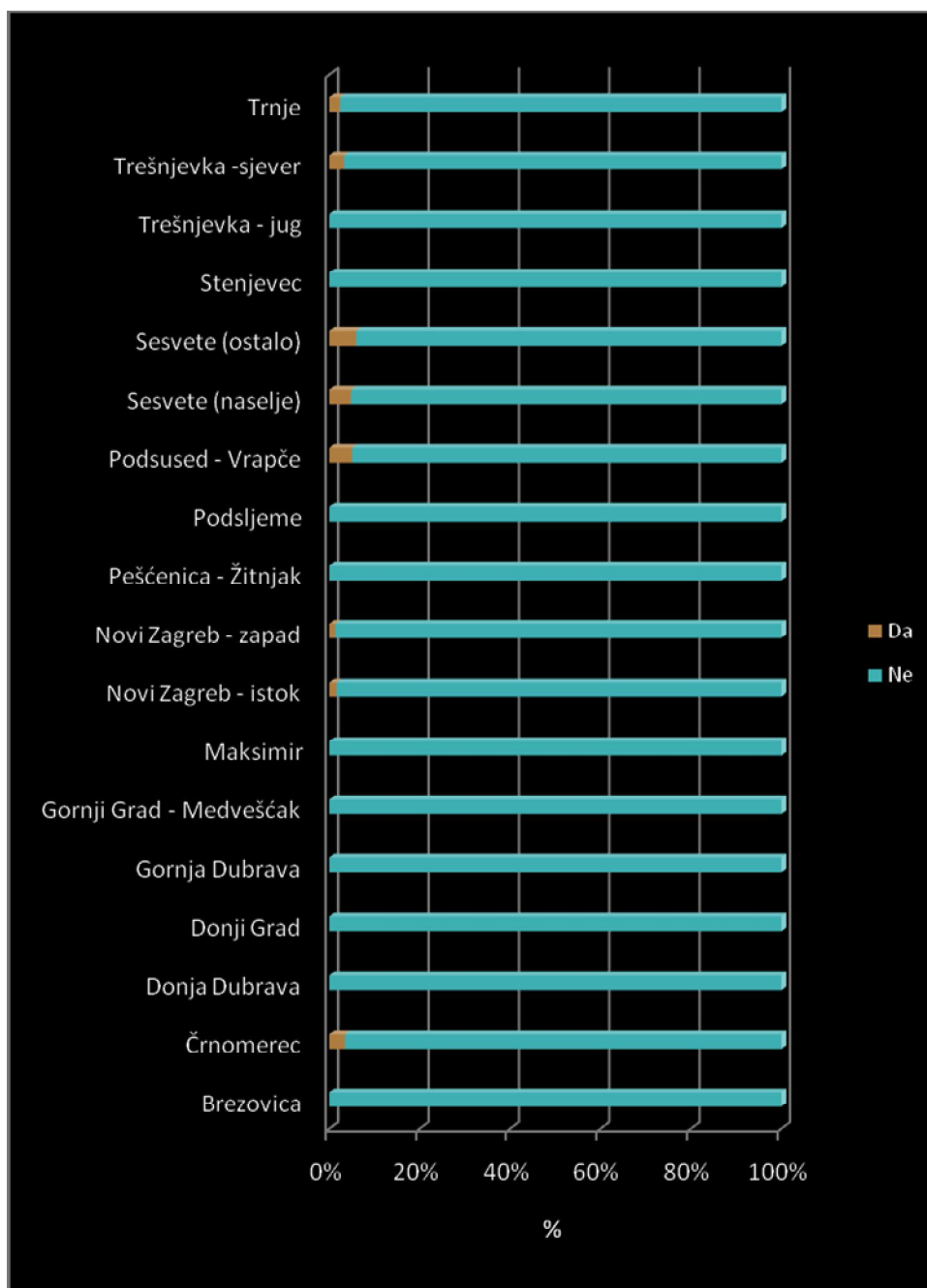
|                   |              | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       | Da           | 0         | 1         | 0             | 0          | 0              | 0                       | 0        | 1                   | 1                   |
| Postotak - ukupno |              | 0,00      | 0,15      | 0,00          | 0,00       | 0,00           | 0,00                    | 0,00     | 0,15                | 0,15                |
| Postotak - red    |              | 0,00      | 11,11     | 0,00          | 0,00       | 0,00           | 0,00                    | 0,00     | 11,11               | 11,11               |
| Postotak - stupac |              | 0,00      | 3,45      | 0,00          | 0,00       | 0,00           | 0,00                    | 0,00     | 1,54                | 1,32                |
|                   | Ne           | 16        | 28        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 64                  | 75                  |
|                   |              | 2,33      | 4,08      | 6,40          | 1,60       | 5,53           | 10,48                   | 8,01     | 9,32                | 10,92               |
|                   |              | 2,36      | 4,13      | 6,49          | 1,62       | 5,60           | 10,62                   | 8,11     | 9,44                | 11,06               |
|                   |              | 100,00    | 96,55     | 100,00        | 100,00     | 100,00         | 100,00                  | 100,00   | 98,46               | 98,68               |
|                   | Ukupno       | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 65                  | 76                  |
|                   |              | 2,33      | 4,22      | 6,40          | 1,60       | 5,53           | 10,48                   | 8,01     | 9,46                | 11,06               |
|                   | Bez odgovora | 13        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |              | 1,85      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.83. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |        | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-------------------|--------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       | Da     | 0                   | 0         | 2                 | 1                 | 1                | 0         | 0                | 1                   | 1     | 9      |
| Postotak - ukupno |        | 0,00                | 0,00      | 0,29              | 0,15              | 0,15             | 0,00      | 0,00             | 0,15                | 0,15  | 1,31   |
| Postotak - red    |        | 0,00                | 0,00      | 22,22             | 11,11             | 11,11            | 0,00      | 0,00             | 11,11               | 11,11 |        |
| Postotak - stupac |        | 0,00                | 0,00      | 5,00              | 4,76              | 5,88             | 0,00      | 0,00             | 3,23                | 2,33  |        |
|                   | Ne     | 51                  | 25        | 38                | 20                | 16               | 15        | 38               | 30                  | 42    | 678    |
|                   |        | 7,42                | 3,64      | 5,53              | 2,91              | 2,33             | 2,18      | 5,53             | 4,37                | 6,11  | 98,69  |
|                   |        | 7,52                | 3,69      | 5,60              | 2,95              | 2,36             | 2,21      | 5,60             | 4,42                | 6,19  |        |
|                   |        | 100,00              | 100,00    | 95,00             | 95,24             | 94,12            | 100,00    | 100,00           | 96,77               | 97,67 |        |
|                   | Ukupno | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 687    |
|                   |        | 7,42                | 3,64      | 5,82              | 3,06              | 2,47             | 2,18      | 5,53             | 4,51                | 6,26  | 100,00 |

$$\chi^2=25,48; \text{st. sl.}=34; p=0,8537$$

U tablici 4.82. i 4.83. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na gradsku četvrt u kojoj ispitanici stanuju. Ispitanici iz gradskih četvrti Črnomerec, Novi Zagreb – istok, Novi Zagreb – zapad, Podsused – Vrapče, Sesvete – naselje, Sesvete – ostalo, Trešnjevka – sjever i Trnje smatraju u svega 5,88 % da površine šuma na području grada Zagreba treba manjivati. Ispitanici iz ostalih gradskih četvrti smatraju da površine šuma na području grada Zagreba uopće ne treba smanjivati.



Dijagram 4.74. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

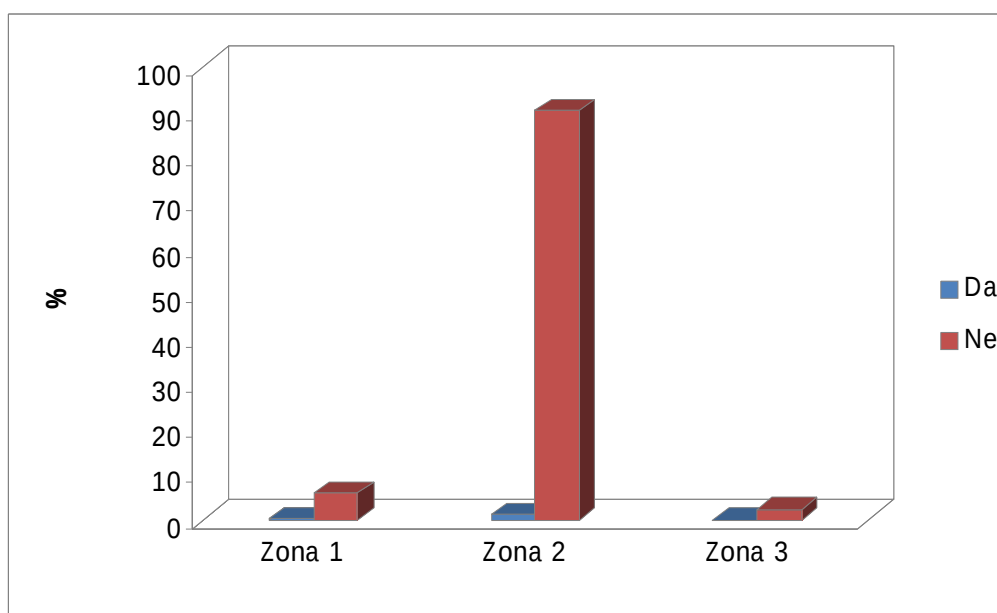


Tablica 4.84. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona         | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 1      | 8      | 0      | 9      |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,15   | 1,16   | 0      | 1,31   |
| Postotak - red    |              | 11,11  | 88,89  | 0      |        |
| Postotak - stupac |              | 2,38   | 1,27   | 0      |        |
|                   | Ne           | 41     | 621    | 16     | 678    |
|                   |              | 5,97   | 90,39  | 2,33   | 98,69  |
|                   |              | 6,05   | 91,59  | 2,36   |        |
|                   |              | 97,62  | 98,73  | 100    |        |
|                   | Ukupno       | 42     | 629    | 16     | 687    |
|                   |              | 6,11   | 91,56  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14     |        |        |        |
|                   |              | 2,00   |        |        |        |

$$\chi^2=0,69; \text{ st. sl.}=4; p=0,9532$$

U tablici 4.84 prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na zonu grada u kojoj ispitanici stanuju. Iz priložene tablice može se uočiti kako svi ispitanici bez obzira na to u kojoj zoni grada stanuju u visokom postotku smatraju da šumske površine na području grada Zagreba ne treba smanjivati (97,62 % i više).



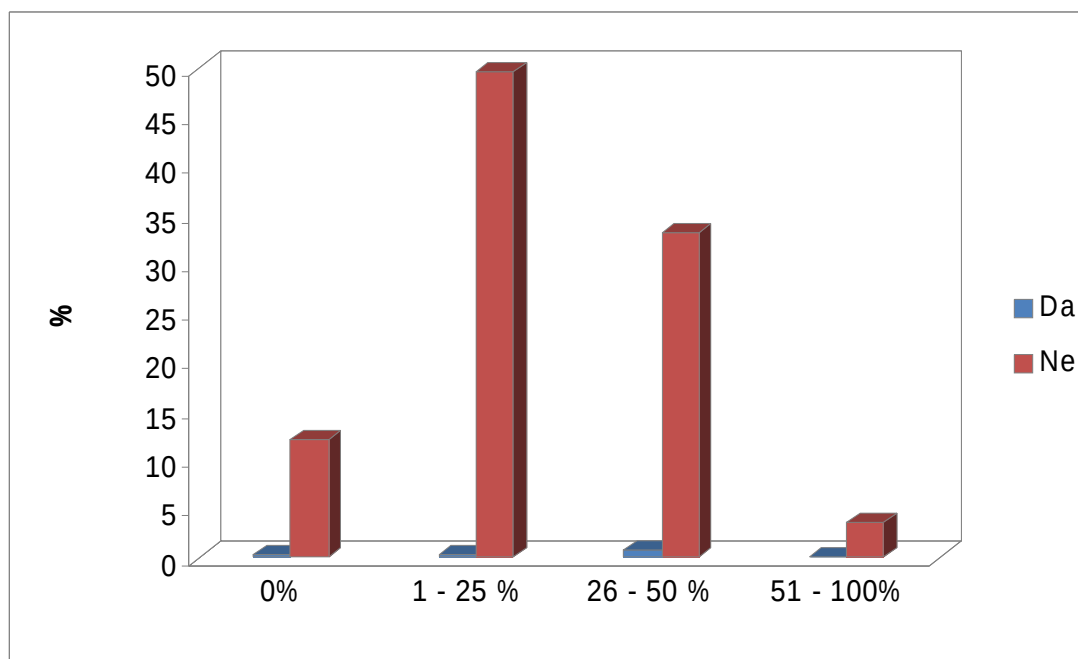
Dijagram 4.75. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.85. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | sumovitost   | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 2     | 2        | 5         | 0          | 9      |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,29  | 0,29     | 0,73      | 0          | 1,31   |
| Postotak - red    |              | 22,22 | 22,22    | 55,56     | 0          |        |
| Postotak - stupac |              | 2,35  | 0,58     | 2,15      | 0          |        |
|                   | Ne           | 83    | 342      | 228       | 25         | 678    |
|                   |              | 12,08 | 49,78    | 33,19     | 3,64       | 98,69  |
|                   |              | 12,24 | 50,44    | 33,63     | 3,69       |        |
|                   |              | 97,65 | 99,42    | 97,85     | 100        |        |
|                   | Ukupno       | 85    | 344      | 233       | 25         | 687    |
|                   |              | 12,37 | 50,07    | 33,92     | 3,64       | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13    |          |           |            |        |
|                   |              | 1,85  |          |           |            |        |

$$\chi^2=4,72; \text{ st. sl.}=6; p=0,5808$$

U tablici 4.85. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na šumovitost gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju. Bez obzira na šumovitost gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju velika većina ih smatra da površine šuma na području grada Zagreba ne treba smanjivati (97,65 % i više).



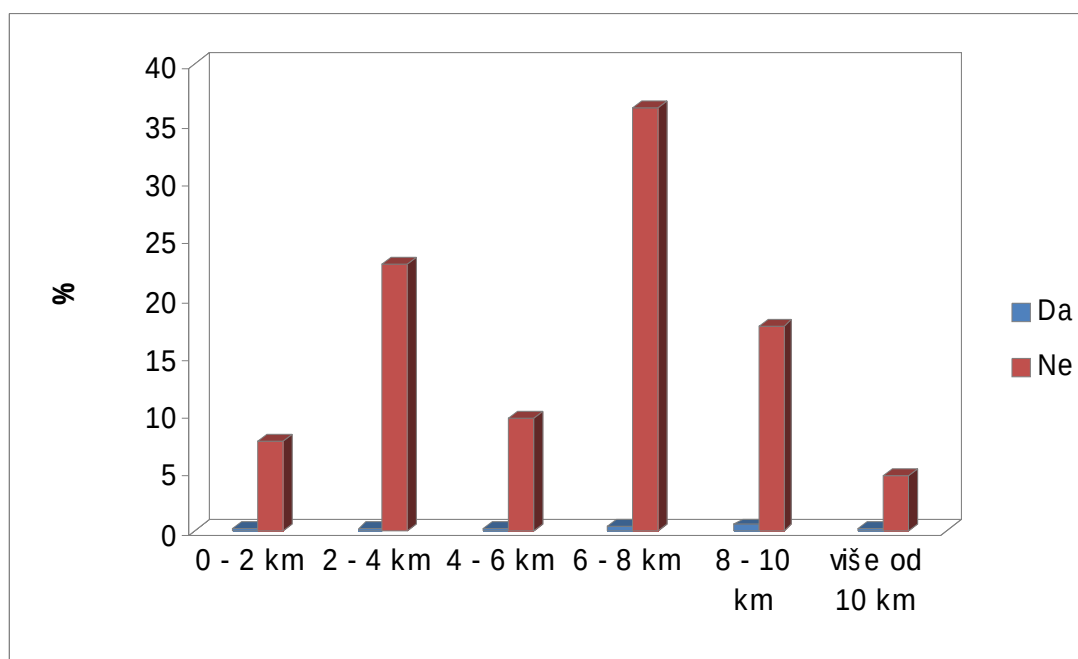
Dijagram 4.76. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.86. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost   | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       |              | 1        | 1        | 1        | 2        | 3         | 1             | 9      |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,15     | 0,15     | 0,15     | 0,29     | 0,44      | 0,15          | 1,31   |
| Postotak - red    |              | 11,11    | 11,11    | 11,11    | 22,22    | 33,33     | 11,11         |        |
| Postotak - stupac |              | 1,85     | 0,63     | 1,49     | 0,8      | 2,42      | 3,03          |        |
|                   | Ne           | 53       | 157      | 66       | 249      | 121       | 32            | 678    |
|                   |              | 7,71     | 22,85    | 9,61     | 36,24    | 17,61     | 4,66          | 98,69  |
|                   |              | 7,82     | 23,16    | 9,73     | 36,73    | 17,85     | 4,72          |        |
|                   |              | 98,15    | 99,37    | 98,51    | 99,2     | 97,58     | 96,97         |        |
|                   | Ukupno       | 54       | 158      | 67       | 251      | 124       | 33            | 687    |
|                   |              | 7,86     | 23       | 9,75     | 36,54    | 18,05     | 4,8           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14       |          |          |          |           |               |        |
|                   |              | 2,00     |          |          |          |           |               |        |

$\chi^2=4,78$ ; st. sl.=10; p=0,8989

U tablici 4.86. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na udaljenost stanovanja ispitanika od centra grada. Velika većina ispitanika (više od 97,58 %) bez obzira na udaljenost stanovanja od centra grada smatra da šumske površine na području grada Zagreba ne treba smanjivati.



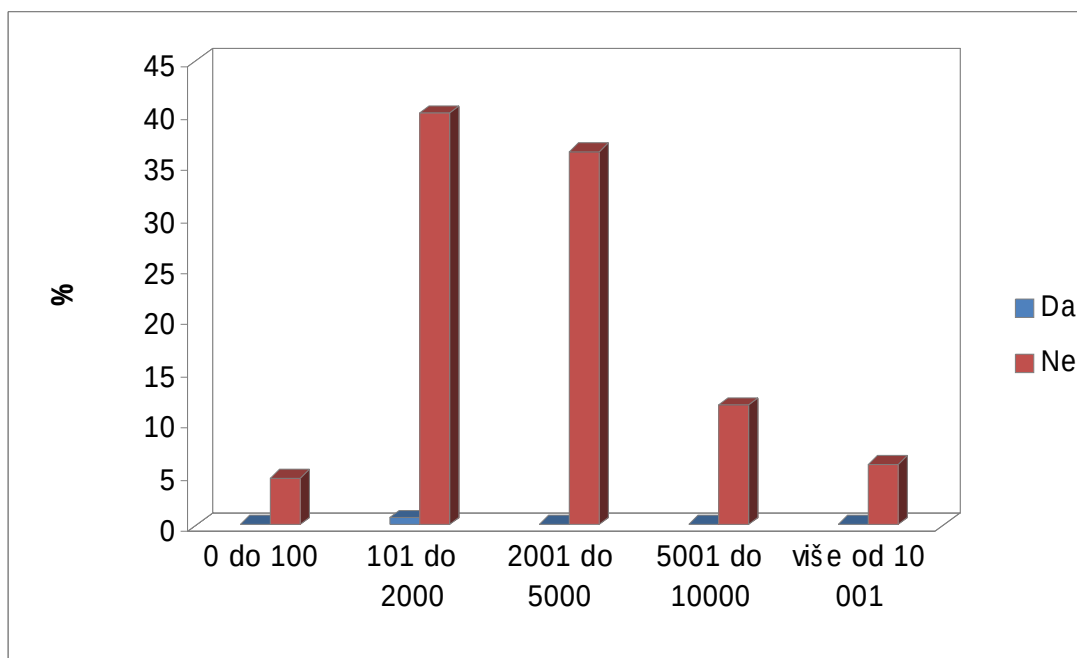
Dijagram 4.77. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.87. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca      | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |              | 1        | 5           | 1            | 1             | 1              | 9      |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,15     | 0,73        | 0,15         | 0,15          | 0,15           | 1,31   |
| Postotak - red    |              | 11,11    | 55,56       | 11,11        | 11,11         | 11,11          |        |
| Postotak - stupac |              | 3,03     | 1,79        | 0,4          | 1,23          | 2,38           |        |
|                   | Ne           | 32       | 275         | 250          | 80            | 41             | 678    |
|                   |              | 4,66     | 40,03       | 36,39        | 11,64         | 5,97           | 98,69  |
|                   |              | 4,72     | 40,56       | 36,87        | 11,8          | 6,05           |        |
|                   |              | 96,97    | 98,21       | 99,21        | 98,77         | 97,62          |        |
|                   | Ukupno       | 33       | 280         | 251          | 81            | 42             | 687    |
|                   |              | 4,8      | 40,76       | 36,54        | 11,79         | 6,11           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14       |             |              |               |                |        |
|                   |              | 2,00     |             |              |               |                |        |

$\chi^2=4,97$ ; st. sl.=8; p=0,7612

U tablici 4.87. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba s obzirom na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju. Kao i u prethodna dva slučaja velika većina ispitanika bez obzira na gustoću naseljenosti četvrti u kojoj stanuju smatra da površine šuma na području grada Zagreba ne treba smanjivati (96,97 % i više).



Dijagram 4.78. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

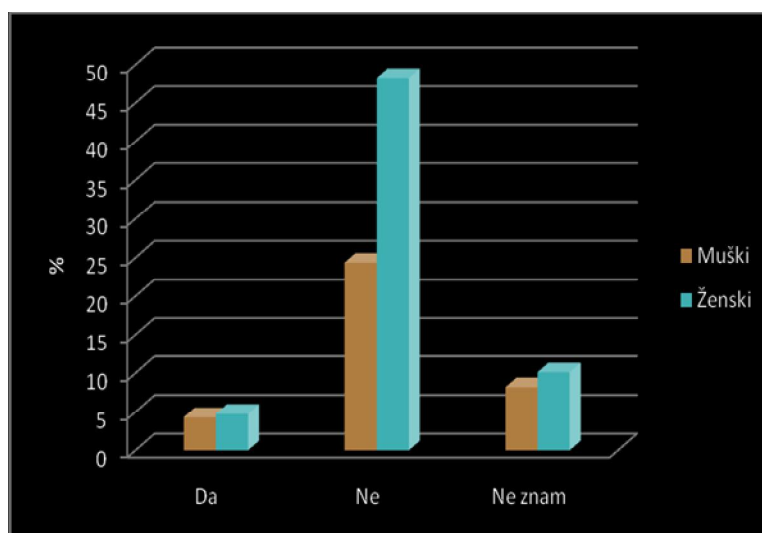
### Da li su gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život?

Tablica 4.88. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 29    | 32     | 61     |
| Postotak - ukupno | Da           | 4,31  | 4,75   | 9,06   |
| Postotak - red    |              | 47,54 | 52,46  |        |
| Postotak - stupac |              | 11,69 | 7,53   |        |
|                   | Ne           | 164   | 325    | 489    |
|                   |              | 24,37 | 48,29  | 72,66  |
|                   |              | 33,54 | 66,46  |        |
|                   |              | 66,13 | 76,47  |        |
|                   | Ne znam      | 55    | 68     | 123    |
|                   |              | 8,17  | 10,1   | 18,28  |
|                   |              | 44,72 | 55,28  |        |
|                   |              | 22,18 | 16     |        |
|                   | Ukupno       | 248   | 425    | 673    |
|                   |              | 36,85 | 63,15  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 28    |        |        |
|                   |              | 3,99  |        |        |

$$\chi^2=8,57; \text{ st. sl.}=2; p=0,0138$$

U tablici 4.88. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na spol ispitanika. Iz priložene tablice razvidno je da muški dio populacije smatra u nešto višem postotku (11,69 %) da su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život nego što to smatra ženski dio populacije (7,53 %). Relativno visok postotak ispitanika bilo muškog ili ženskog spola smatra da ne zna jesu li gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život (18,28 %).



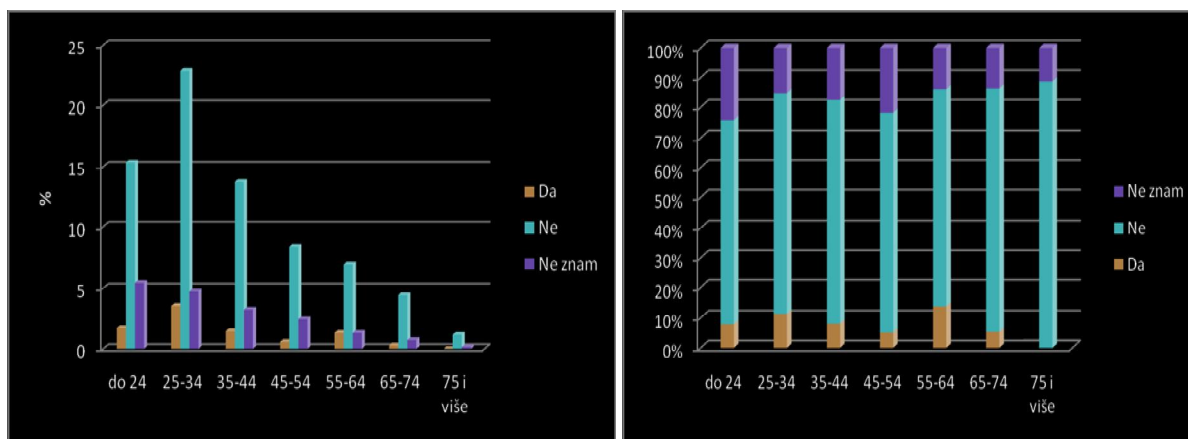
Dijagram 4.79. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.89. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 12    | 24    | 10    | 4     | 9     | 2     | 0         | 61     |
| Postotak - ukupno |              | 1,77  | 3,54  | 1,47  | 0,59  | 1,33  | 0,29  | 0         | 9      |
| Postotak - red    |              | 19,67 | 39,34 | 16,39 | 6,56  | 14,75 | 3,28  | 0         |        |
| Postotak - stupac |              | 7,84  | 11,37 | 8     | 5,13  | 13,85 | 5,41  | 0         |        |
|                   | Ne           | 104   | 155   | 93    | 57    | 47    | 30    | 8         | 494    |
|                   |              | 15,34 | 22,86 | 13,72 | 8,41  | 6,93  | 4,42  | 1,18      | 72,86  |
|                   |              | 21,05 | 31,38 | 18,83 | 11,54 | 9,51  | 6,07  | 1,62      |        |
|                   |              | 67,97 | 73,46 | 74,4  | 73,08 | 72,31 | 81,08 | 88,89     |        |
|                   | Ne znam      | 37    | 32    | 22    | 17    | 9     | 5     | 1         | 123    |
|                   |              | 5,46  | 4,72  | 3,24  | 2,51  | 1,33  | 0,74  | 0,15      | 18,14  |
|                   |              | 30,08 | 26,02 | 17,89 | 13,82 | 7,32  | 4,07  | 0,81      |        |
|                   |              | 24,18 | 15,17 | 17,6  | 21,79 | 13,85 | 13,51 | 11,11     |        |
|                   | Ukupno       | 153   | 211   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 678    |
|                   |              | 22,57 | 31,12 | 18,44 | 11,5  | 9,59  | 5,46  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   |              | 3,28  |       |       |       |       |       |           |        |

$$\chi^2=13,28; \text{ st. sl.}=12; p=0,3484$$

U tablici 4.89. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na dob ispitanika. Ispitanici stariji od 75 godina u najvećem postotku (88,89 %) smatraju da gradovi bez velikih šumskih površina uopće nisu ugodni za život. Ispitanici do 24 godine starost u 24,18 % slučajeva ne zna dali su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život. Najviše ispitanika (14,75 %) koji smatraju da su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život pripada starosnoj skupini 55 -64 godine.



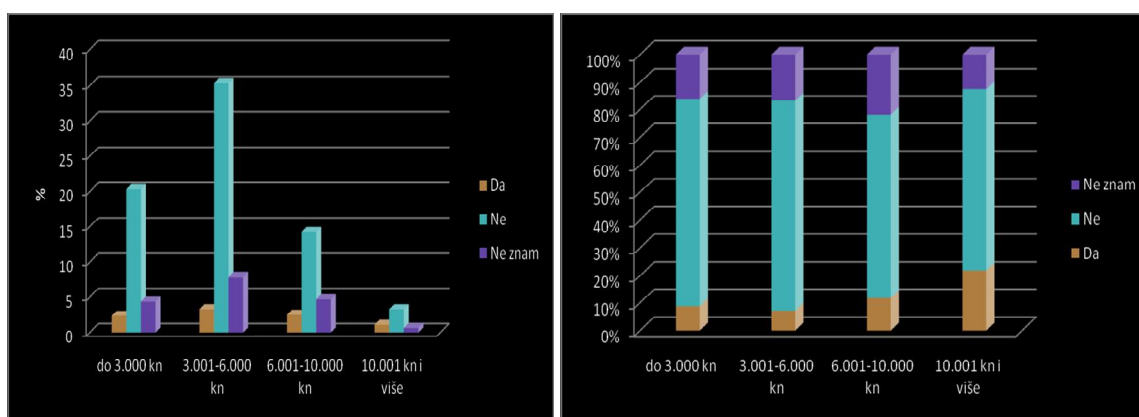
Dijagram 4.80. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.90. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 15          | 21             | 16              | 7                | 59     |
| Postotak - ukupno |              | 2,35        | 3,29           | 2,5             | 1,1              | 9,23   |
| Postotak - red    | Da           | 25,42       | 35,59          | 27,12           | 11,86            |        |
| Postotak - stupac |              | 8,67        | 7,07           | 11,68           | 21,88            |        |
|                   | Ne           | 130         | 226            | 91              | 21               | 468    |
|                   |              | 20,34       | 35,37          | 14,24           | 3,29             | 73,24  |
|                   |              | 27,78       | 48,29          | 19,44           | 4,49             |        |
|                   |              | 75,14       | 76,09          | 66,42           | 65,63            |        |
|                   | Ne znam      | 28          | 50             | 30              | 4                | 112    |
|                   |              | 4,38        | 7,82           | 4,69            | 0,63             | 17,53  |
|                   |              | 25          | 44,64          | 26,79           | 3,57             |        |
|                   |              | 16,18       | 16,84          | 21,9            | 12,5             |        |
|                   | Ukupno       | 173         | 297            | 137             | 32               | 639    |
|                   |              | 27,07       | 46,48          | 21,44           | 5,01             | 100    |
|                   | Bez odgovora | 62          |                |                 |                  |        |
|                   |              | 8,84        |                |                 |                  |        |

$\chi^2=11,74$ ; st. sl.=6; p=0,0480

U tablici 4.90. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na visinu mjesečnog prihoda. Ispitanici s mjesečnim prihodom višim od 10 001 kn u najvećem postotku smatraju da su gradovi bez velikih šumskih površina ugodni za život (21,88 %). Svega 8,67 % ispitanika s mjesečnim prihodom 3 001 – 6 000 kn smatra da su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život. Najviše ispitanika koji ne znaju jesu li gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život pripada skupini ispitanika s mjesečnim prihodom 6 001 – 9 000 kn (21,90 %).



Dijagram 4.81. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.91. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |              | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |              | 1     | 17    | 23    | 2     | 10    | 5     | 1     | 59     |
| Postotak - ukupno |              | 0,15  | 2,52  | 3,41  | 0,3   | 1,48  | 0,74  | 0,15  | 8,75   |
| Postotak - red    | Da           | 1,69  | 28,81 | 38,98 | 3,39  | 16,95 | 8,47  | 1,69  |        |
| Postotak - stupac |              | 2,94  | 9,66  | 12,04 | 4,55  | 7,09  | 6,49  | 9,09  |        |
|                   | Ne           | 28    | 130   | 129   | 30    | 104   | 65    | 6     | 492    |
|                   |              | 4,15  | 19,29 | 19,14 | 4,45  | 15,43 | 9,64  | 0,89  | 73     |
|                   |              | 5,69  | 26,42 | 26,22 | 6,1   | 21,14 | 13,21 | 1,22  |        |
|                   |              | 82,35 | 73,86 | 67,54 | 68,18 | 73,76 | 84,42 | 54,55 |        |
|                   | Ne znam      | 5     | 29    | 39    | 12    | 27    | 7     | 4     | 123    |
|                   |              | 0,74  | 4,3   | 5,79  | 1,78  | 4,01  | 1,04  | 0,59  | 18,25  |
|                   |              | 4,07  | 23,58 | 31,71 | 9,76  | 21,95 | 5,69  | 3,25  |        |
|                   |              | 14,71 | 16,48 | 20,42 | 27,27 | 19,15 | 9,09  | 36,36 |        |
|                   | Ukupno       | 34    | 176   | 191   | 44    | 141   | 77    | 11    | 674    |
|                   |              | 5,04  | 26,11 | 28,34 | 6,53  | 20,92 | 11,42 | 1,63  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 27    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   |              | 3,85  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=17,44; \text{ st. sl.}=12; p=0,1338$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

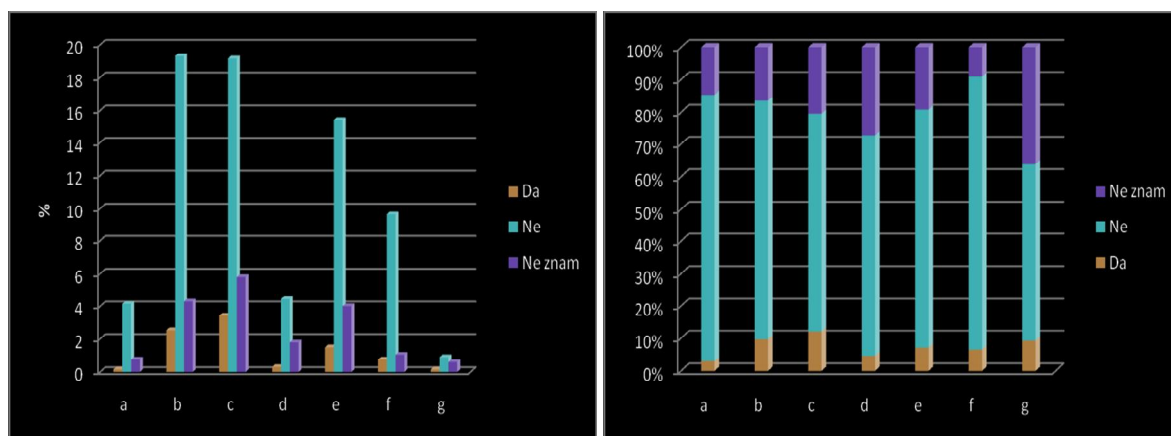
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.91. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na djelatnost koju ispitanici obavljaju. Umirovljenici i djelatnici u proizvodnim djelatnostima u 84,42 % odnosno 82,35 % slučajeva smatraju da gradovi bez velikih šumskih površina nisu ugodni za život u odnosu na ispitanike koji obavljaju ostale djelatnosti. Primjerice nezaposleni ispitanici u 54,55 % slučajeva smatraju da gradovi bez velikih šumskih površina nisu ugodni za život.



Dijagram 4.82. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

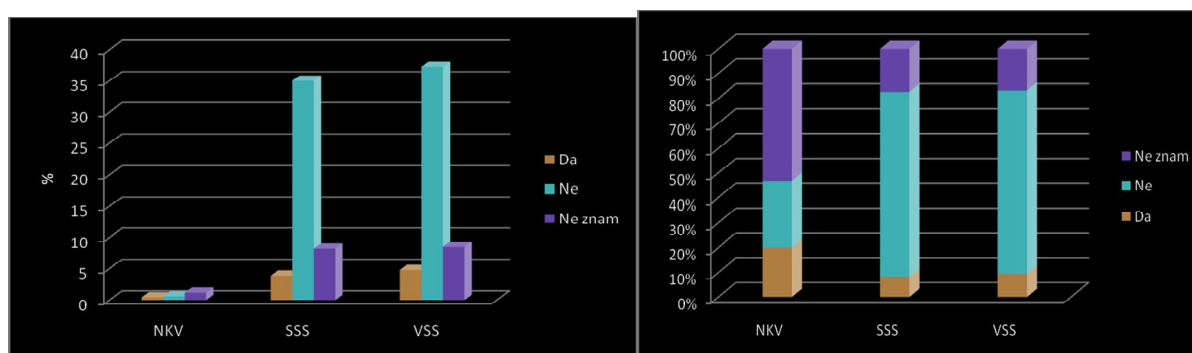


Tablica 4.92. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |              | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 3     | 26    | 32    | 61     |
| Postotak - ukupno |              | 0,45  | 3,89  | 4,79  | 9,13   |
| Postotak - red    |              | 4,92  | 42,62 | 52,46 |        |
| Postotak - stupac |              | 20    | 8,25  | 9,47  |        |
|                   | Ne           | 4     | 234   | 249   | 487    |
|                   |              | 0,6   | 35,03 | 37,28 | 72,9   |
|                   |              | 0,82  | 48,05 | 51,13 |        |
|                   |              | 26,67 | 74,29 | 73,67 |        |
|                   | Ne znam      | 8     | 55    | 57    | 120    |
|                   |              | 1,2   | 8,22  | 8,52  | 17,96  |
|                   |              | 6,67  | 45,83 | 47,5  |        |
|                   |              | 53,33 | 17,46 | 16,86 |        |
|                   | Ukupno       | 15    | 315   | 338   | 668    |
|                   |              | 2,24  | 47,16 | 50,6  |        |
|                   | Bez odgovora | 33    |       |       |        |
|                   |              | 4,71  |       |       |        |

$$\chi^2=17,86; \text{ st. sl.}=6; p=0,0066$$

U tablici 4.92. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Iz tablice je razvidno da NKV ispitanici u najvećoj mjeri smatraju da su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život (20,00 %), dok ispitanici s SSS i VSS smatraju da su gradovi bez velikih šumskih površina ugodni za život u 8,25 % i 9,47 % slučajeva. Najviše ispitanika koji ne znaju jesu li gradovi bez velikih šumskih površina ugodni za život pripada u NKV skupinu ispitanika (53,33 %).



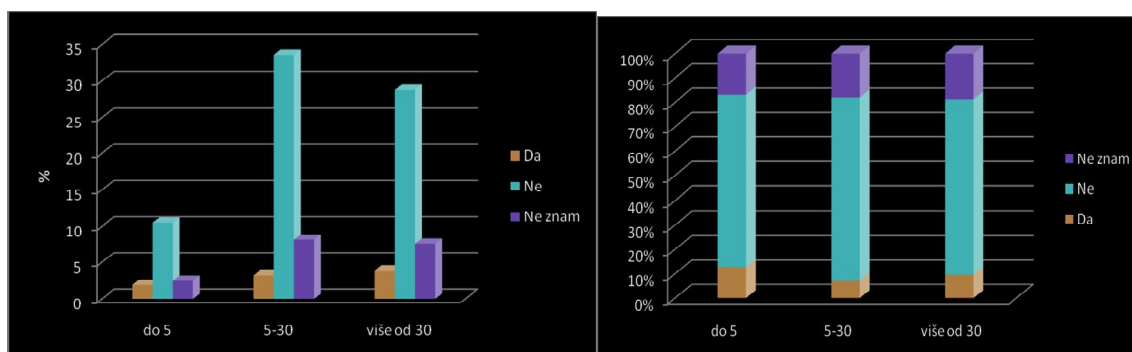
Dijagram 4.83. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.93. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |              | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 13    | 22    | 26         | 61     |
| Postotak - ukupno | Da           | 1,92  | 3,24  | 3,83       | 9      |
| Postotak - red    | Da           | 21,31 | 36,07 | 42,62      |        |
| Postotak - stupac | Da           | 12,87 | 7,21  | 9,56       |        |
|                   | Ne           | 71    | 228   | 195        | 494    |
|                   | Ne           | 10,47 | 33,63 | 28,76      | 72,86  |
|                   | Ne           | 14,37 | 46,15 | 39,47      |        |
|                   | Ne           | 70,3  | 74,75 | 71,69      |        |
|                   | Ne znam      | 17    | 55    | 51         | 123    |
|                   | Ne znam      | 2,51  | 8,11  | 7,52       | 18,14  |
|                   | Ne znam      | 13,82 | 44,72 | 41,46      |        |
|                   | Ne znam      | 16,83 | 18,03 | 18,75      |        |
|                   | Ukupno       | 101   | 305   | 272        | 678    |
|                   | Ukupno       | 14,9  | 44,99 | 40,12      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |            |        |
|                   | Bez odgovora | 3,28  |       |            |        |

$$\chi^2=3,30; \text{ st. sl.}=4; p=0,5082$$

U tablici 4.93. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine. Iz priložene tablice i dijagrama može se uočiti da nema značajnijih razlika u mišljenju ispitanika jesu li gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život. Svi ispitanici smatraju da 70,30 – 74,75 % veliki gradovi bez velikih šumskih površina nisu ugodni za život.



Dijagram 4.84. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.94. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

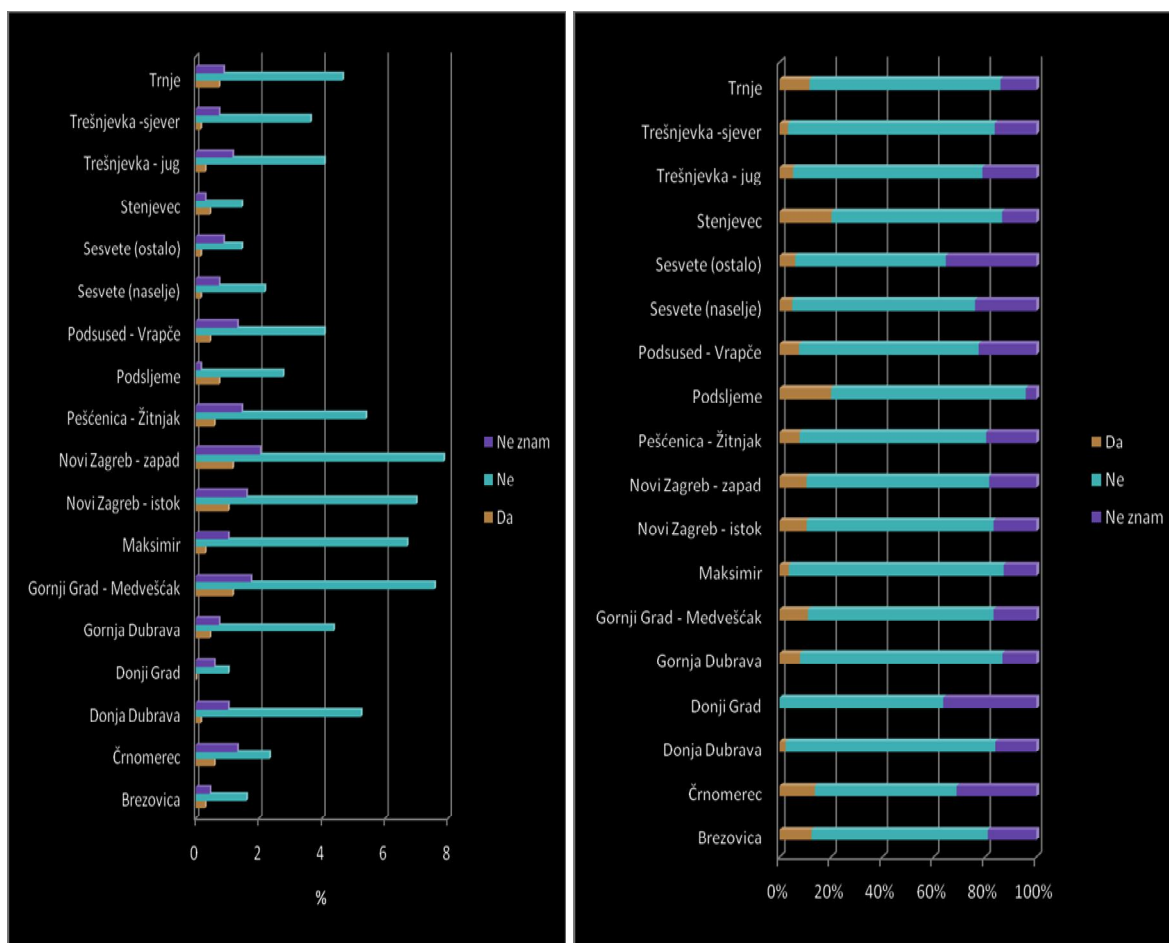
|                   |              | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       |              | 2         | 4         | 1             | 0          | 3              | 8                       | 2        | 7                   | 8                   |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,29      | 0,58      | 0,15          | 0          | 0,44           | 1,16                    | 0,29     | 1,02                | 1,16                |
| Postotak - red    |              | 3,33      | 6,67      | 1,67          | 0          | 5              | 13,33                   | 3,33     | 11,67               | 13,33               |
| Postotak - stupac |              | 12,5      | 13,79     | 2,27          | 0          | 7,89           | 11,11                   | 3,64     | 10,61               | 10,53               |
|                   | Ne           | 11        | 16        | 36            | 7          | 30             | 52                      | 46       | 48                  | 54                  |
|                   |              | 1,6       | 2,33      | 5,23          | 1,02       | 4,36           | 7,56                    | 6,69     | 6,98                | 7,85                |
|                   |              | 2,18      | 3,17      | 7,14          | 1,39       | 5,95           | 10,32                   | 9,13     | 9,52                | 10,71               |
|                   |              | 68,75     | 55,17     | 81,82         | 63,64      | 78,95          | 72,22                   | 83,64    | 72,73               | 71,05               |
|                   | Ne znam      | 3         | 9         | 7             | 4          | 5              | 12                      | 7        | 11                  | 14                  |
|                   |              | 0,44      | 1,31      | 1,02          | 0,58       | 0,73           | 1,74                    | 1,02     | 1,6                 | 2,03                |
|                   |              | 2,42      | 7,26      | 5,65          | 3,23       | 4,03           | 9,68                    | 5,65     | 8,87                | 11,29               |
|                   |              | 18,75     | 31,03     | 15,91         | 36,36      | 13,16          | 16,67                   | 12,73    | 16,67               | 18,42               |
|                   | Ukupno       | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 66                  | 76                  |
|                   |              | 2,33      | 4,22      | 6,4           | 1,6        | 5,52           | 10,47                   | 7,99     | 9,59                | 11,05               |
|                   | Bez odgovora | 13        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |              | 1,85      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.95. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |         | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-------------------|---------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 4                   | 5         | 3                 | 1                 | 1                | 3         | 2                | 1                   | 5     | 60     |
| Postotak - ukupno | Da      | 0,58                | 0,73      | 0,44              | 0,15              | 0,15             | 0,44      | 0,29             | 0,15                | 0,73  | 8,72   |
| Postotak - red    |         | 6,67                | 8,33      | 5                 | 1,67              | 1,67             | 5         | 3,33             | 1,67                | 8,33  |        |
| Postotak - stupac |         | 7,84                | 20        | 7,5               | 4,76              | 5,88             | 20        | 5,26             | 3,23                | 11,63 |        |
|                   | Ne      | 37                  | 19        | 28                | 15                | 10               | 10        | 28               | 25                  | 32    | 504    |
|                   |         | 5,38                | 2,76      | 4,07              | 2,18              | 1,45             | 1,45      | 4,07             | 3,63                | 4,65  | 73,26  |
|                   |         | 7,34                | 3,77      | 5,56              | 2,98              | 1,98             | 1,98      | 5,56             | 4,96                | 6,35  |        |
|                   |         | 72,55               | 76        | 70                | 71,43             | 58,82            | 66,67     | 73,68            | 80,65               | 74,42 |        |
|                   | Ne znam | 10                  | 1         | 9                 | 5                 | 6                | 2         | 8                | 5                   | 6     | 124    |
|                   |         | 1,45                | 0,15      | 1,31              | 0,73              | 0,87             | 0,29      | 1,16             | 0,73                | 0,87  | 18,02  |
|                   |         | 8,06                | 0,81      | 7,26              | 4,03              | 4,84             | 1,61      | 6,45             | 4,03                | 4,84  |        |
|                   |         | 19,61               | 4         | 22,5              | 23,81             | 35,29            | 13,33     | 21,05            | 16,13               | 13,95 |        |
|                   | Ukupno  | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 688    |
|                   |         | 7,41                | 3,63      | 5,81              | 3,05              | 2,47             | 2,18      | 5,52             | 4,51                | 6,25  | 100    |

$\chi^2=32,89$ ; st. sl.=34; p=0,5217

U tablicama 4.94. i 4.95. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na gradsku četvrt u kojoj ispitanici stanuju. Ispitanici koji stanuju u gradskoj četvrti Maksimir u najvišem postotku (83,64 %) smatraju da gradovi bez velikih šumskih površina nisu ugodni za život. Ispitanici koji stanuju u gradskim četvrtima Donji Grad i Sesvete – ostalo u najvišem postotku ne znaju jesu li gradovi bez velikih šumskih površina ugodni za život (36,36 % odnosno 35,29 %). Stanovnici gradskih četvrti Stenjevec i Podsljeme u najvećem broju slučajeva (20,00 %) smatraju da su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život što je najviše u odnosu na ostale gradske četvrti.



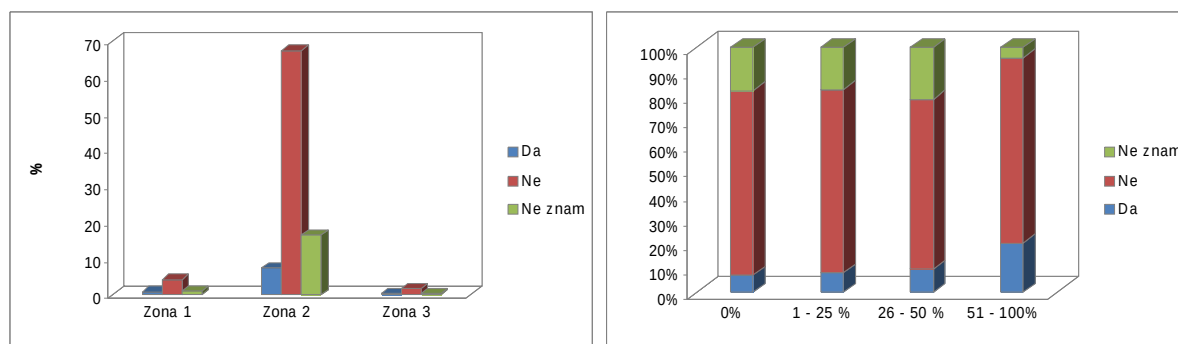
Dijagram 4.85. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

Tablica 4.96. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona         | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 6      | 52     | 2      | 60     |
| Postotak - ukupno |              | 0,87   | 7,56   | 0,29   | 8,72   |
| Postotak - red    |              | 10     | 86,67  | 3,33   |        |
| Postotak - stupac |              | 14,29  | 8,25   | 12,5   |        |
|                   | Ne           | 29     | 464    | 11     | 504    |
|                   |              | 4,22   | 67,44  | 1,6    | 73,26  |
|                   |              | 5,75   | 92,06  | 2,18   |        |
|                   |              | 69,05  | 73,65  | 68,75  |        |
|                   | Ne znam      | 7      | 114    | 3      | 124    |
|                   |              | 1,02   | 16,57  | 0,44   | 18,02  |
|                   |              | 5,65   | 91,94  | 2,42   |        |
|                   |              | 16,67  | 18,1   | 18,75  |        |
|                   | Ukupno       | 42     | 630    | 16     | 688    |
|                   |              | 6,1    | 91,57  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13     |        |        |        |
|                   |              | 1,85   |        |        |        |

$$\chi^2=2,12; \text{ st. sl.}=4; p=0,7138$$

U tablici 4.96. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na zonu grada u kojoj ispitanici stanuju. Iz tablice se može jasno uočiti da svi ispitanici bez obzira na zonu grada u kojoj stanuju smatraju da gradovi bez velikih šumskih površina nisu ugodni za život 68,75 % - 73,65 %.



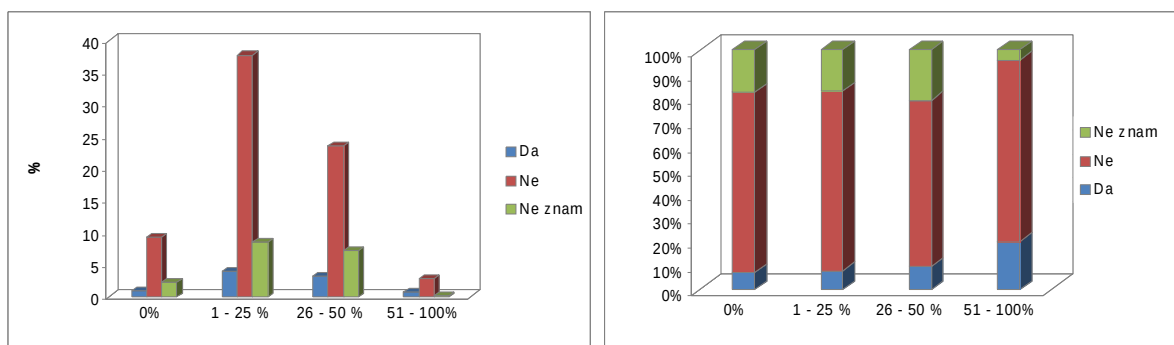
Dijagram 4.86. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.97. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Sumovitost   | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 6     | 27       | 22        | 5          | 60     |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,87  | 3,92     | 3,2       | 0,73       | 8,72   |
| Postotak - red    |              | 10    | 45       | 36,67     | 8,33       |        |
| Postotak - stupac |              | 7,06  | 7,83     | 9,44      | 20         |        |
|                   | Ne           | 64    | 259      | 162       | 19         | 504    |
|                   |              | 9,3   | 37,65    | 23,55     | 2,76       | 73,26  |
|                   |              | 12,7  | 51,39    | 32,14     | 3,77       |        |
|                   |              | 75,29 | 75,07    | 69,53     | 76         |        |
|                   | Ne znam      | 15    | 59       | 49        | 1          | 124    |
|                   |              | 2,18  | 8,58     | 7,12      | 0,15       | 18,02  |
|                   |              | 12,1  | 47,58    | 39,52     | 0,81       |        |
|                   |              | 17,65 | 17,1     | 21,03     | 4          |        |
|                   | Ukupno       | 85    | 345      | 233       | 25         | 688    |
|                   |              | 12,35 | 50,15    | 33,87     | 3,63       | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13    |          |           |            |        |
|                   |              | 1,85  |          |           |            |        |

$$\chi^2=9,11; \text{ st. sl.}=6; p=0,1675$$

U tablici 4.97. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na šumovitost gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju. Ispitanici iz gradskih četvrti koje imaju šumovitost 51 – 100 % u 20 % slučajeva smatraju da su gradovi bez velikih šumskih površina ugodni za život, dok samo 4 % spomnutih ispitanika ne zna dali su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život. Međutim, većina ispitanika bez obzira na stupanj šumovitosti gradskih četvrti iz kojih dolaze smatra da gradovi bez velikih šumskih površina nisu ugodni za život (69,535 – 76 %).



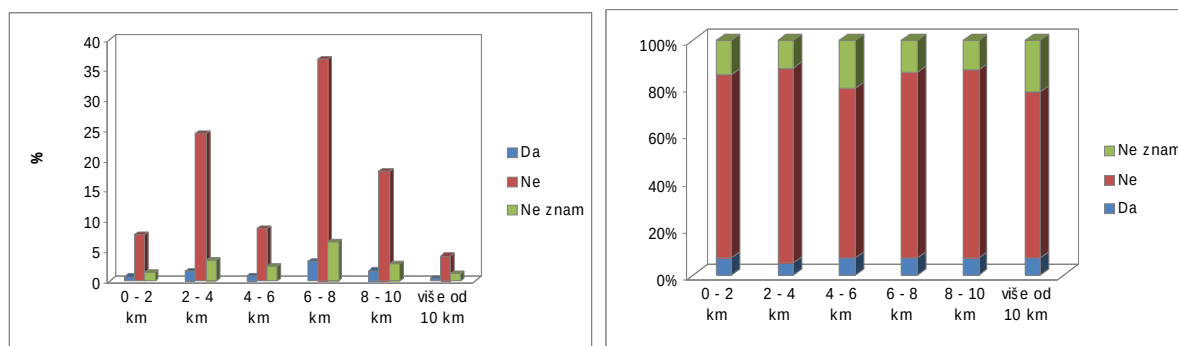
Dijagram 4.87. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.98. Deskriptivna statistička analiza prema postotku udaljenosti ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost   | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       |              | 5        | 11       | 6        | 23       | 12        | 3             | 60     |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,73     | 1,6      | 0,87     | 3,34     | 1,74      | 0,44          | 8,72   |
| Postotak - red    |              | 8,33     | 18,33    | 10       | 38,33    | 20        | 5             |        |
| Postotak - stupac |              | 9,26     | 6,96     | 8,96     | 9,13     | 9,68      | 9,09          |        |
|                   | Ne           | 39       | 123      | 44       | 185      | 92        | 21            | 504    |
|                   |              | 5,67     | 17,88    | 6,4      | 26,89    | 13,37     | 3,05          | 73,26  |
|                   |              | 7,74     | 24,4     | 8,73     | 36,71    | 18,25     | 4,17          |        |
|                   |              | 72,22    | 77,85    | 65,67    | 73,41    | 74,19     | 63,64         |        |
|                   | Ne znam      | 10       | 24       | 17       | 44       | 20        | 9             | 124    |
|                   |              | 1,45     | 3,49     | 2,47     | 6,4      | 2,91      | 1,31          | 18,02  |
|                   |              | 8,06     | 19,35    | 13,71    | 35,48    | 16,13     | 7,26          |        |
|                   |              | 18,52    | 15,19    | 25,37    | 17,46    | 16,13     | 27,27         |        |
|                   | Ukupno       | 54       | 158      | 67       | 252      | 124       | 33            | 688    |
|                   |              | 7,85     | 22,97    | 9,74     | 36,63    | 18,02     | 4,8           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13       |          |          |          |           |               |        |
|                   |              | 1,85     |          |          |          |           |               |        |

$\chi^2=6,76$ ; st. sl.=10; p=0,7475

U tablici 4.98. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na udaljenost gradske četvrti od centra grada u kojoj ispitanici stanuju. Iz tablice je vidljivo da svi ispitanici bez obzira na udaljenost stanovanja od centra grada uglavnom smatraju da je stanovanje u gradovima bez velikih šumskih površina manje ugodno u 63,64 % - 77,85 % slučajeva. Većina ispitanika bez obzira na udaljenost njihova stanovanja od centra grada smatra da su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život samo u 6,96 % - 9,68 % slučajeva.



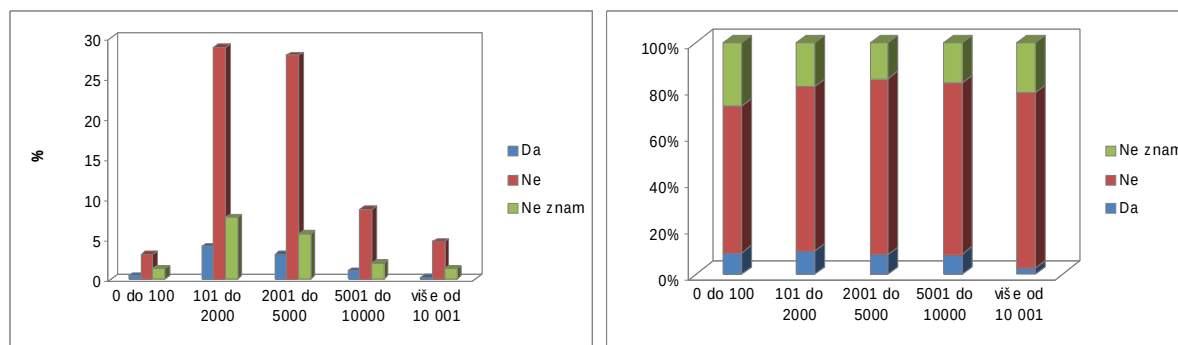
Dijagram 4.88. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.99. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca      | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |              | 3        | 28          | 21           | 7             | 1              | 60     |
| Postotak - ukupno |              | 0,44     | 4,07        | 3,05         | 1,02          | 0,15           | 8,72   |
| Postotak - red    | Da           | 5        | 46,67       | 35           | 11,67         | 1,67           |        |
| Postotak - stupac |              | 9,09     | 10          | 8,33         | 8,64          | 2,38           |        |
|                   | Ne           | 21       | 199         | 192          | 60            | 32             | 504    |
|                   |              | 3,05     | 28,92       | 27,91        | 8,72          | 4,65           | 73,26  |
|                   |              | 4,17     | 39,48       | 38,1         | 11,9          | 6,35           |        |
|                   |              | 63,64    | 71,07       | 76,19        | 74,07         | 76,19          |        |
|                   | Ne znam      | 9        | 53          | 39           | 14            | 9              | 124    |
|                   |              | 1,31     | 7,7         | 5,67         | 2,03          | 1,31           | 18,02  |
|                   |              | 7,26     | 42,74       | 31,45        | 11,29         | 7,26           |        |
|                   |              | 27,27    | 18,93       | 15,48        | 17,28         | 21,43          |        |
|                   | Ukupno       | 33       | 280         | 252          | 81            | 42             | 688    |
|                   |              | 4,8      | 40,7        | 36,63        | 11,77         | 6,1            | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13       |             |              |               |                |        |
|                   |              | 1,85     |             |              |               |                |        |

$\chi^2=6,36$ ; st. sl.=8;  $p=0,6072$

U tablici 4.99. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju. Ispitanici iz gradskih četvrti s gustoćom naseljenosti 0 – 100 stanovnika po km<sup>2</sup> neznaju dali su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život u 27,27 % slučajeva, što je najviša vrijednost u usporedbi s ostalim četvrtima raspoređenim u skupine prema gustoću naseljenosti. Svi ispitanici osim ispitanika iz gradske četvrti s više od 10 000 stanovnika po km<sup>2</sup> u samo 8,33 % - 10,00 % slučajeva smatraju da su gradovi bez velikih šumskih površina također ugodni za život.



Dijagram 4.89. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.



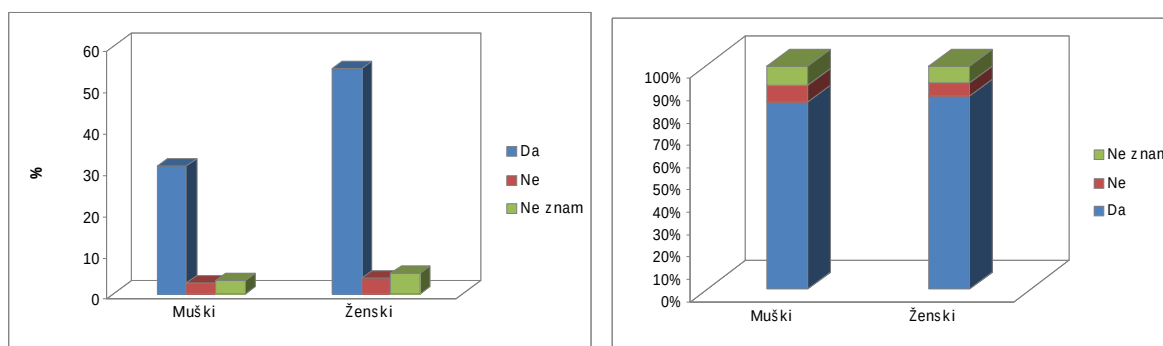
### Da li biste željeli živjeti u blizini šumske površine?

Tablica 4.100. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 208   | 367    | 575    |
| Postotak - ukupno | Da           | 30,91 | 54,53  | 85,44  |
| Postotak - red    |              | 36,17 | 63,83  |        |
| Postotak - stupac |              | 83,87 | 86,35  |        |
|                   | Ne           | 18    | 25     | 43     |
|                   |              | 2,67  | 3,71   | 6,39   |
|                   |              | 41,86 | 58,14  |        |
|                   |              | 7,26  | 5,88   |        |
|                   | Ne znam      | 22    | 33     | 55     |
|                   |              | 3,27  | 4,9    | 8,17   |
|                   |              | 40    | 60     |        |
|                   |              | 8,87  | 7,76   |        |
|                   | Ukupno       | 248   | 425    | 673    |
|                   |              | 36,85 | 63,15  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 28    |        |        |
|                   |              | 3,99  |        |        |

$$\chi^2=0,81; \text{ st. sl.}=2; p=0,6665$$

U tablici 4.100. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na spol. Iz priložene tablice i dijagrama je razvidno da bi velika većina ispitanika bilo muških (83,87 %) bilo ženskih (86,35 %) voljela živjeti u blizini šumske površine.



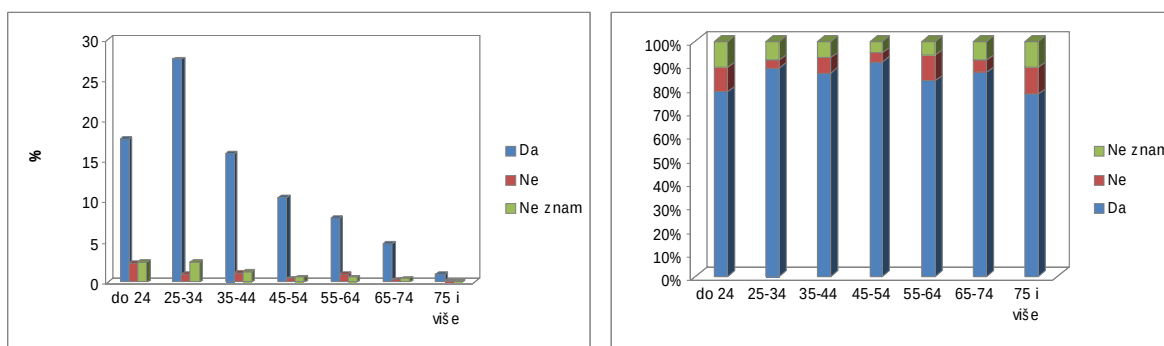
Dijagram 4.90. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.101. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 120   | 187   | 108   | 71    | 54    | 32    | 7         | 579    |
| Postotak - ukupno | Da           | 17,7  | 27,58 | 15,93 | 10,47 | 7,96  | 4,72  | 1,03      | 85,4   |
| Postotak - red    | Da           | 20,73 | 32,3  | 18,65 | 12,26 | 9,33  | 5,53  | 1,21      |        |
| Postotak - stupac | Da           | 78,43 | 88,63 | 86,4  | 91,03 | 83,08 | 86,49 | 77,78     |        |
|                   | Ne           | 16    | 7     | 8     | 3     | 7     | 2     | 1         | 44     |
|                   | Ne           | 2,36  | 1,03  | 1,18  | 0,44  | 1,03  | 0,29  | 0,15      | 6,49   |
|                   | Ne           | 36,36 | 15,91 | 18,18 | 6,82  | 15,91 | 4,55  | 2,27      |        |
|                   | Ne           | 10,46 | 3,32  | 6,4   | 3,85  | 10,77 | 5,41  | 11,11     |        |
|                   | Ne znam      | 17    | 17    | 9     | 4     | 4     | 3     | 1         | 55     |
|                   | Ne znam      | 2,51  | 2,51  | 1,33  | 0,59  | 0,59  | 0,44  | 0,15      | 8,11   |
|                   | Ne znam      | 30,91 | 30,91 | 16,36 | 7,27  | 7,27  | 5,45  | 1,82      |        |
|                   | Ne znam      | 11,11 | 8,06  | 7,2   | 5,13  | 6,15  | 8,11  | 11,11     |        |
|                   | Ukupno       | 153   | 211   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 678    |
|                   | Ukupno       | 22,57 | 31,12 | 18,44 | 11,5  | 9,59  | 5,46  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   | Bez odgovora | 3,28  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=14,65$ ; st. sl.=12; p=0,2612

U tablici 4.101. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na dob ispitanika. Najviše ispitanika (91,03 %) koji bi željeli živjeti u blizini šumske površine spada u dobnu skupinu 45 – 54 godine života. Ispitanici koji spadaju u dobne skupine do 24 godine, 55 – 64 godine i u dobnu skupinu 75 i više godina u najvećem broju slučajeva odgovorili su da ne bi željeli živjeti u blizini šumske površine (10,46 % - 11,11 %).



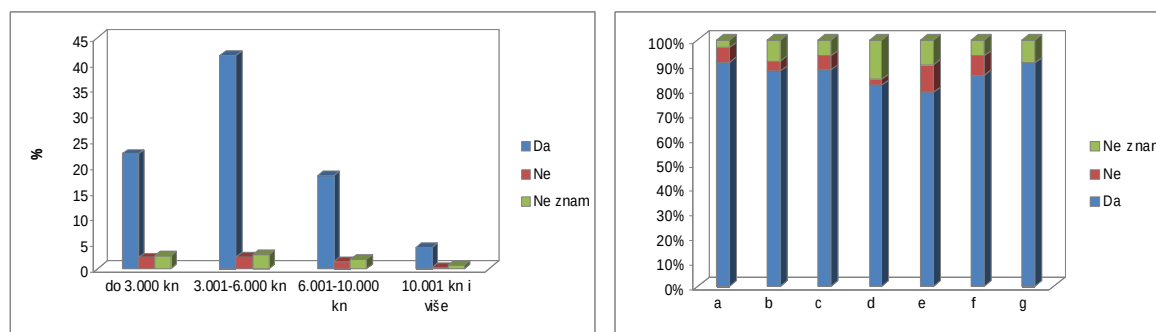
Dijagram 4.91. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.102. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 143         | 265            | 116             | 26               | 550    |
| Postotak - ukupno | Da           | 22,38       | 41,47          | 18,15           | 4,07             | 86,07  |
| Postotak - red    |              | 26          | 48,18          | 21,09           | 4,73             |        |
| Postotak - stupac |              | 82,66       | 89,23          | 84,67           | 81,25            |        |
|                   | Ne           | 14          | 15             | 9               | 1                | 39     |
|                   |              | 2,19        | 2,35           | 1,41            | 0,16             | 6,1    |
|                   |              | 35,9        | 38,46          | 23,08           | 2,56             |        |
|                   |              | 8,09        | 5,05           | 6,57            | 3,13             |        |
|                   | Ne znam      | 16          | 17             | 12              | 5                | 50     |
|                   |              | 2,5         | 2,66           | 1,88            | 0,78             | 7,82   |
|                   |              | 32          | 34             | 24              | 10               |        |
|                   |              | 9,25        | 5,72           | 8,76            | 15,63            |        |
|                   | Ukupno       | 173         | 297            | 137             | 32               | 639    |
|                   |              | 27,07       | 46,48          | 21,44           | 5,01             | 100    |
|                   | Bez odgovora | 62          |                |                 |                  |        |
|                   |              | 8,84        |                |                 |                  |        |

$$\chi^2=7,63; \text{ st. sl.}=6; p=0,2661$$

U tablici 4.102. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na visinu mjesečnog prihoda. Svi ispitanici bez obzira na visinu mjesečnog prihoda u vrlo velikom broju slučajeva željeli bi živjeti u blizini šumske površine (86,07 %). Ispitanici s mjesečnim prihodom višim od 10 000 kn u najvećem postotku (15,63 %) ne znaju dali bi željeli živjeti u blizini šumske površine.



Dijagram 4.92. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.103. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |              | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 31    | 154   | 168   | 36    | 111   | 66    | 10    | 576    |
| Postotak - ukupno |              | 4,6   | 22,85 | 24,93 | 5,34  | 16,47 | 9,79  | 1,48  | 85,46  |
| Postotak - red    |              | 5,38  | 26,74 | 29,17 | 6,25  | 19,27 | 11,46 | 1,74  |        |
| Postotak - stupac |              | 91,18 | 87,5  | 87,96 | 81,82 | 78,72 | 85,71 | 90,91 |        |
|                   | Ne           | 2     | 7     | 11    | 1     | 16    | 6     | 0     | 43     |
|                   |              | 0,3   | 1,04  | 1,63  | 0,15  | 2,37  | 0,89  | 0     | 6,38   |
|                   |              | 4,65  | 16,28 | 25,58 | 2,33  | 37,21 | 13,95 | 0     |        |
|                   |              | 5,88  | 3,98  | 5,76  | 2,27  | 11,35 | 7,79  | 0     |        |
|                   | Ne znam      | 1     | 15    | 12    | 7     | 14    | 5     | 1     | 55     |
|                   |              | 0,15  | 2,23  | 1,78  | 1,04  | 2,08  | 0,74  | 0,15  | 8,16   |
|                   |              | 1,82  | 27,27 | 21,82 | 12,73 | 25,45 | 9,09  | 1,82  |        |
|                   |              | 2,94  | 8,52  | 6,28  | 15,91 | 9,93  | 6,49  | 9,09  |        |
|                   | Ukupno       | 34    | 176   | 191   | 44    | 141   | 77    | 11    | 674    |
|                   |              | 5,04  | 26,11 | 28,34 | 6,53  | 20,92 | 11,42 | 1,63  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 27    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   |              | 3,85  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=16,53; \text{ st. sl.}=12; p=0,1681$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

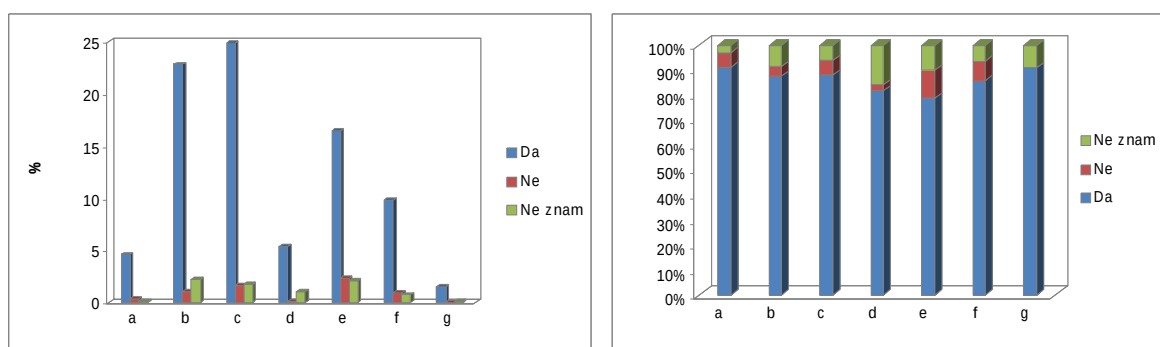
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.103. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na djelatnost koju obavljaju. Iz priložene tablice i dijagrama može se uočiti da je vrlo visok postotak ispitanika koji bi željeli živjeti u blizini šumske površine bez obzira na djelatnost koju obavljaju (78,72 % - 91,18 %), dok svega 6,38 % ispitanika ne bi željelo živjeti u blizini šumske površine.



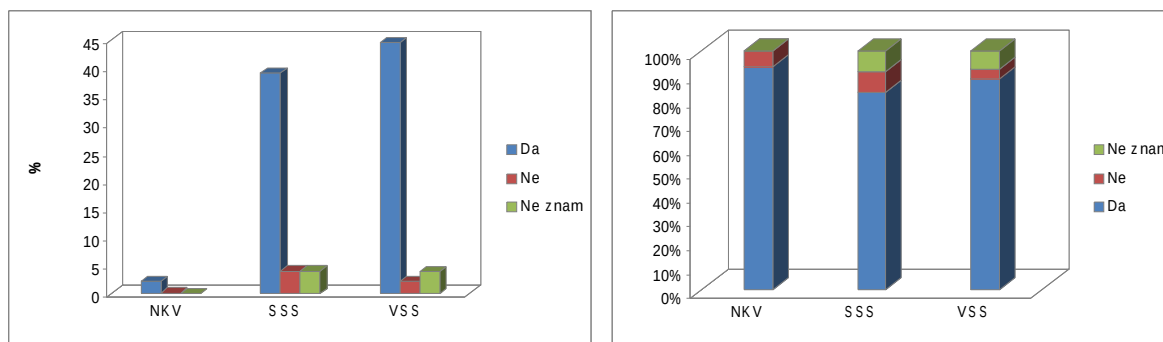
Dijagram 4.93. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.104. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |              | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 14    | 261   | 298   | 573    |
| Postotak - ukupno |              | 2,1   | 39,07 | 44,61 | 85,78  |
| Postotak - red    |              | 2,44  | 45,55 | 52,01 |        |
| Postotak - stupac |              | 93,33 | 82,86 | 88,17 |        |
|                   | Ne           | 1     | 27    | 14    | 42     |
|                   |              | 0,15  | 4,04  | 2,1   | 6,29   |
|                   |              | 2,38  | 64,29 | 33,33 |        |
|                   |              | 6,67  | 8,57  | 4,14  |        |
|                   | Ne znam      | 0     | 27    | 26    | 53     |
|                   |              | 0     | 4,04  | 3,89  | 7,93   |
|                   |              | 0     | 50,94 | 49,06 |        |
|                   |              | 0     | 8,57  | 7,69  |        |
|                   | Ukupno       | 15    | 315   | 338   | 668    |
|                   |              | 2,25  | 47,16 | 50,59 | 100    |
|                   | Bez odgovora | 33    |       |       |        |
|                   |              | 4,71  |       |       |        |

$$\chi^2=7,28; \text{ st. sl.}=6; p=0,2957$$

U tablici 4.104. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na stupanj obrazovanja. NKV ispitanici u najvećem broju slučajeva željeli bi živjeti u blizini šumske površine (93,33 %) u odnosu na ispitanike ostalih stupnjeva obrazovanja. Međutim, relativno mali broj ispitanika ne bi želio živjeti u blizini šumske površine (6,29 %).



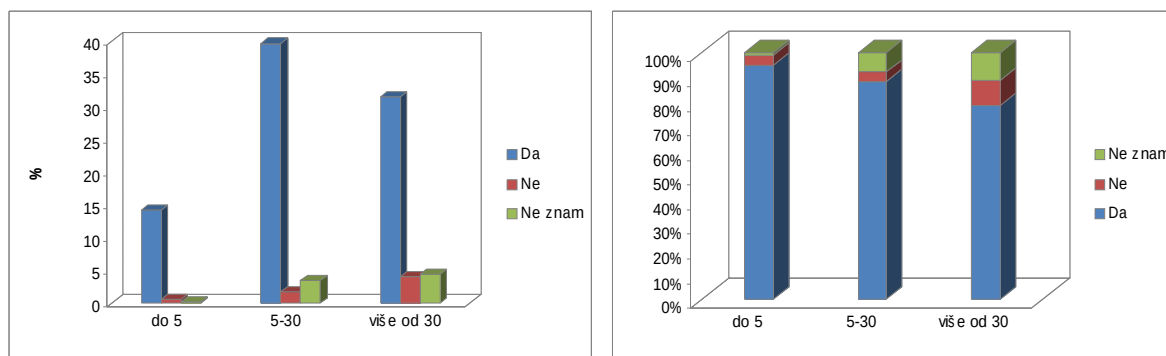
Dijagram 4.94. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.105. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |              | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 96    | 269   | 214        | 579    |
| Postotak - ukupno | Da           | 14,16 | 39,68 | 31,56      | 85,4   |
| Postotak - red    | Da           | 16,58 | 46,46 | 36,96      |        |
| Postotak - stupac | Da           | 95,05 | 88,2  | 78,68      |        |
|                   | Ne           | 4     | 12    | 28         | 44     |
|                   | Ne           | 0,59  | 1,77  | 4,13       | 6,49   |
|                   | Ne           | 9,09  | 27,27 | 63,64      |        |
|                   | Ne           | 3,96  | 3,93  | 10,29      |        |
|                   | Ne znam      | 1     | 24    | 30         | 55     |
|                   | Ne znam      | 0,15  | 3,54  | 4,42       | 8,11   |
|                   | Ne znam      | 1,82  | 43,64 | 54,55      |        |
|                   | Ne znam      | 0,99  | 7,87  | 11,03      |        |
|                   | Ukupno       | 101   | 305   | 272        | 678    |
|                   | Ukupno       | 14,9  | 44,99 | 40,12      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |            |        |
|                   | Bez odgovora | 3,28  |       |            |        |

$$\chi^2=22,14; \text{ st. sl.}=4; p=0,0002$$

U tablici 4.105. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na udaljenost izraženu u minutama hoda do najbliže šumske površine. Iz priložene tablice može se uočiti trend opadanja želje za životom u blizini šumske površine što su stanovnici udaljeniji od šumske površine. Povećanjem udaljenosti stanovanja ispitanika od najbliže šumske površine smanjuje se broj ispitanika koji bi željeli živjeti u blizini šumske površine. Najviše ispitanika koji ne bi željeli živjeti u blizini šumske površine (10,29 %) pripada u skupinu ispitanika koji su od najbliže šumske površine udaljeni 30 i više minuta hoda pješice.



Dijagram 4.95. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.106. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

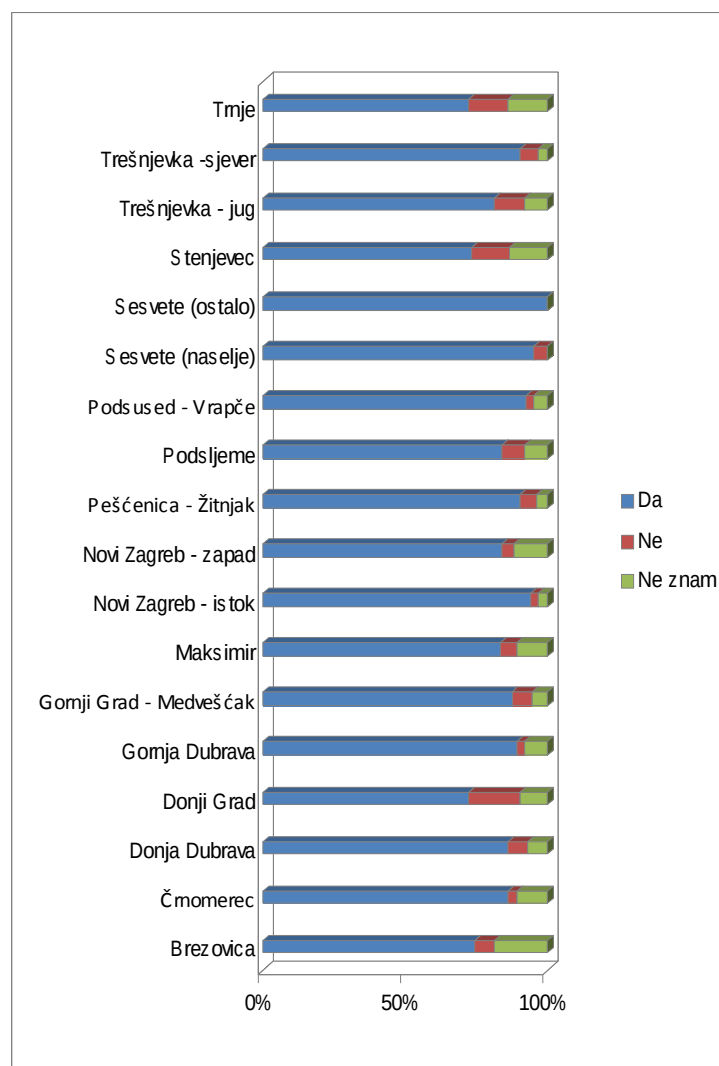
|                   |              | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       |              | 12        | 25        | 38            | 8          | 34             | 63                      | 46       | 62                  | 64                  |
| Postotak - ukupno | Da           | 1,74      | 3,63      | 5,52          | 1,16       | 4,94           | 9,16                    | 6,69     | 9,01                | 9,3                 |
| Postotak - red    |              | 2,02      | 4,21      | 6,4           | 1,35       | 5,72           | 10,61                   | 7,74     | 10,44               | 10,77               |
| Postotak - stupac |              | 75        | 86,21     | 86,36         | 72,73      | 89,47          | 87,5                    | 83,64    | 93,94               | 84,21               |
|                   | Ne           | 1         | 1         | 3             | 2          | 1              | 5                       | 3        | 2                   | 3                   |
|                   |              | 0,15      | 0,15      | 0,44          | 0,29       | 0,15           | 0,73                    | 0,44     | 0,29                | 0,44                |
|                   |              | 2,38      | 2,38      | 7,14          | 4,76       | 2,38           | 11,9                    | 7,14     | 4,76                | 7,14                |
|                   |              | 6,25      | 3,45      | 6,82          | 18,18      | 2,63           | 6,94                    | 5,45     | 3,03                | 3,95                |
|                   | Ne znam      | 3         | 3         | 3             | 1          | 3              | 4                       | 6        | 2                   | 9                   |
|                   |              | 0,44      | 0,44      | 0,44          | 0,15       | 0,44           | 0,58                    | 0,87     | 0,29                | 1,31                |
|                   |              | 5,77      | 5,77      | 5,77          | 1,92       | 5,77           | 7,69                    | 11,54    | 3,85                | 17,31               |
|                   |              | 18,75     | 10,34     | 6,82          | 9,09       | 7,89           | 5,56                    | 10,91    | 3,03                | 11,84               |
|                   | Ukupno       | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 66                  | 76                  |
|                   |              | 2,33      | 4,22      | 6,4           | 1,6        | 5,52           | 10,47                   | 7,99     | 9,59                | 11,05               |
|                   | Bez odgovora | 13        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |              | 1,85      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.107. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |         | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-------------------|---------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 46                  | 21        | 37                | 20                | 17               | 11        | 31               | 28                  | 31    | 594    |
| Postotak - ukupno | Da      | 6,69                | 3,05      | 5,38              | 2,91              | 2,47             | 1,6       | 4,51             | 4,07                | 4,51  | 86,34  |
| Postotak - red    |         | 7,74                | 3,54      | 6,23              | 3,37              | 2,86             | 1,85      | 5,22             | 4,71                | 5,22  |        |
| Postotak - stupac |         | 90,2                | 84        | 92,5              | 95,24             | 100              | 73,33     | 81,58            | 90,32               | 72,09 |        |
|                   | Ne      | 3                   | 2         | 1                 | 1                 | 0                | 2         | 4                | 2                   | 6     | 42     |
|                   |         | 0,44                | 0,29      | 0,15              | 0,15              | 0                | 0,29      | 0,58             | 0,29                | 0,87  | 6,1    |
|                   |         | 7,14                | 4,76      | 2,38              | 2,38              | 0                | 4,76      | 9,52             | 4,76                | 14,29 |        |
|                   |         | 5,88                | 8         | 2,5               | 4,76              | 0                | 13,33     | 10,53            | 6,45                | 13,95 |        |
|                   | Ne znam | 2                   | 2         | 2                 | 0                 | 0                | 2         | 3                | 1                   | 6     | 52     |
|                   |         | 0,29                | 0,29      | 0,29              | 0                 | 0                | 0,29      | 0,44             | 0,15                | 0,87  | 7,56   |
|                   |         | 3,85                | 3,85      | 3,85              | 0                 | 0                | 3,85      | 5,77             | 1,92                | 11,54 |        |
|                   |         | 3,92                | 8         | 5                 | 0                 | 0                | 13,33     | 7,89             | 3,23                | 13,95 |        |
|                   | Ukupno  | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 688    |
|                   |         | 7,41                | 3,63      | 5,81              | 3,05              | 2,47             | 2,18      | 5,52             | 4,51                | 6,25  | 100    |

$\chi^2=33,52$ ; st. sl.=34; p=0,4911

U tablici 4.106. i 4.107. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na gradsku četvrt u kojoj stanuju. Velika većina ispitanika (84,21 %) bez obzira na četvrt u kojoj stanuju željeli bi živjeti u blizini šumske površine. Najveći broj ispitanika iz gradskih četvrti Donji Grad (18,18 %), Stenjevec (13,33 %) i Trnje (13,95 %) ne bi željeli živjeti u blizini šumske površine.



Dijagram 4.96. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

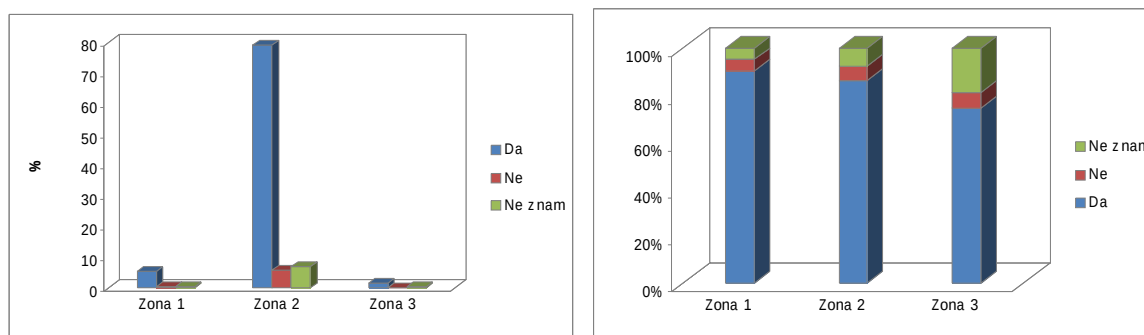


Tablica 4.108. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona         | zona 1 | zona 2 | zona 3 | Ukupno |
|-------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 38     | 544    | 12     | 594    |
| Postotak - ukupno | Da           | 5,52   | 79,07  | 1,74   | 86,34  |
| Postotak - red    |              | 6,4    | 91,58  | 2,02   |        |
| Postotak - stupac |              | 90,48  | 86,35  | 75     |        |
|                   | Ne           | 2      | 39     | 1      | 42     |
|                   |              | 0,29   | 5,67   | 0,15   | 6,1    |
|                   |              | 4,76   | 92,86  | 2,38   |        |
|                   |              | 4,76   | 6,19   | 6,25   |        |
|                   | Ne znam      | 2      | 47     | 3      | 52     |
|                   |              | 0,29   | 6,83   | 0,44   | 7,56   |
|                   |              | 3,85   | 90,38  | 5,77   |        |
|                   |              | 4,76   | 7,46   | 18,75  |        |
|                   | Ukupno       | 42     | 630    | 16     | 688    |
|                   |              | 6,1    | 91,57  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13     |        |        |        |
|                   |              | 1,85   |        |        |        |

$$\chi^2=3,55; \text{ st. sl.}=4; p=0,4706$$

U tablici 4.108. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na zonu grada u kojoj stanuju. U prvoj zoni 90,48 % ispitanika bi željelo živjeti u blizini šumske površine, u drugoj zoni 86,35 %, a u trećoj 75,00 % ispitanika.



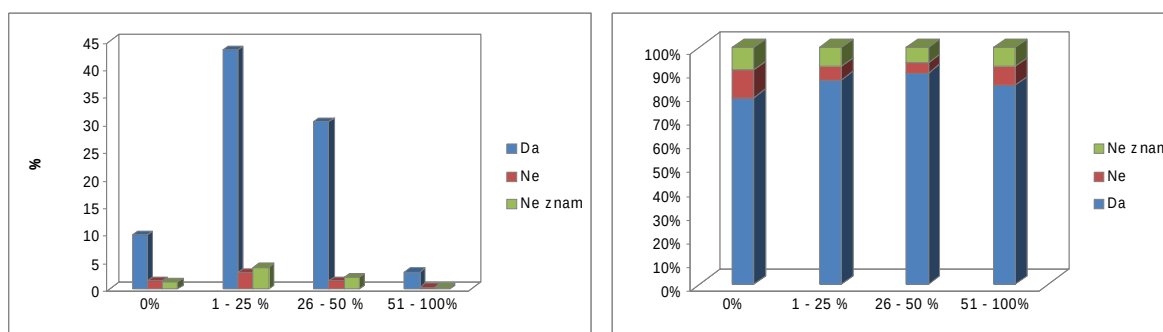
Dijagram 4.97. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.109. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Sumovitost   | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 67    | 298      | 208       | 21         | 594    |
| Postotak - ukupno | Da           | 9,74  | 43,31    | 30,23     | 3,05       | 86,34  |
| Postotak - red    |              | 11,28 | 50,17    | 35,02     | 3,54       |        |
| Postotak - stupac |              | 78,82 | 86,38    | 89,27     | 84         |        |
|                   | Ne           | 10    | 20       | 10        | 2          | 42     |
|                   |              | 1,45  | 2,91     | 1,45      | 0,29       | 6,1    |
|                   |              | 23,81 | 47,62    | 23,81     | 4,76       |        |
|                   |              | 11,76 | 5,8      | 4,29      | 8          |        |
|                   | Ne znam      | 8     | 27       | 15        | 2          | 52     |
|                   |              | 1,16  | 3,92     | 2,18      | 0,29       | 7,56   |
|                   |              | 15,38 | 51,92    | 28,85     | 3,85       |        |
|                   |              | 9,41  | 7,83     | 6,44      | 8          |        |
|                   | Ukupno       | 85    | 345      | 233       | 25         | 688    |
|                   |              | 12,35 | 50,15    | 33,87     | 3,63       | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13    |          |           |            |        |
|                   |              | 1,85  |          |           |            |        |

$$\chi^2=7,53; \text{ st. sl.}=6; p=0,2744$$

U tablici 4.109. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na šumovitost gradske četvrti u kojoj stanuju. Ispitanici koji stanuju u gradskim četvrtima čija je šumovitost 26 – 50 % najradije bi željeli živjeti u blizini šumske površine (89,27 %).



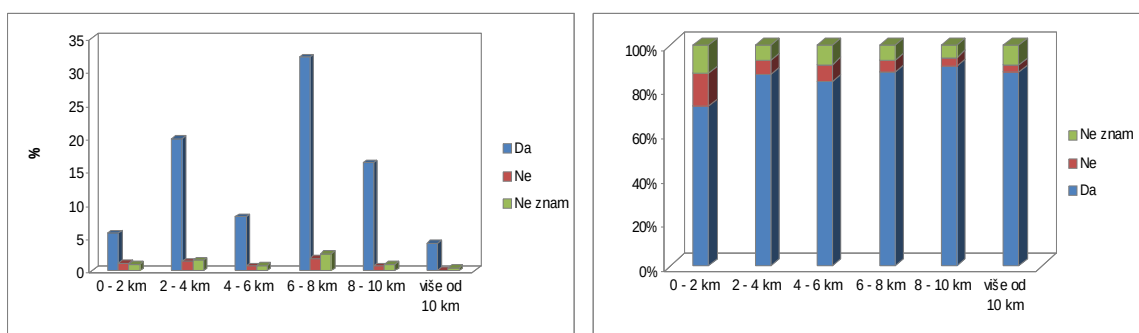
Dijagram 4.98. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.110. Deskriptivna statistička analiza prema postotku udaljenosti ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost   | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       |              | 39       | 137      | 56       | 221      | 112       | 29            | 594    |
| Postotak - ukupno | Da           | 5,67     | 19,91    | 8,14     | 32,12    | 16,28     | 4,22          | 86,34  |
| Postotak - red    |              | 6,57     | 23,06    | 9,43     | 37,21    | 18,86     | 4,88          |        |
| Postotak - stupac |              | 72,22    | 86,71    | 83,58    | 87,7     | 90,32     | 87,88         |        |
|                   | Ne           | 8        | 10       | 5        | 13       | 5         | 1             | 42     |
|                   |              | 1,16     | 1,45     | 0,73     | 1,89     | 0,73      | 0,15          | 6,1    |
|                   |              | 19,05    | 23,81    | 11,9     | 30,95    | 11,9      | 2,38          |        |
|                   |              | 14,81    | 6,33     | 7,46     | 5,16     | 4,03      | 3,03          |        |
|                   | Ne znam      | 7        | 11       | 6        | 18       | 7         | 3             | 52     |
|                   |              | 1,02     | 1,6      | 0,87     | 2,62     | 1,02      | 0,44          | 7,56   |
|                   |              | 13,46    | 21,15    | 11,54    | 34,62    | 13,46     | 5,77          |        |
|                   |              | 12,96    | 6,96     | 8,96     | 7,14     | 5,65      | 9,09          |        |
|                   | Ukupno       | 54       | 158      | 67       | 252      | 124       | 33            | 688    |
|                   |              | 7,85     | 22,97    | 9,74     | 36,63    | 18,02     | 4,8           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13       |          |          |          |           |               |        |
|                   |              | 1,85     |          |          |          |           |               |        |

$\chi^2=13,37$ ; st. sl.=10; p=0,2036

U tablici 4.110. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na udaljenost stanovanja ispitanika od centra grada. Iz priložene tablice i dijagrama može se uočiti da bi ispitanici koji stanuju na udaljenosti od centra grada 0 – 2 km u 72,22 % slučajeva željeli živjeti u blizini šumske površine što je najmanji postotak u usporedbi s ostalim ispitanicima koji žive na većim udaljenostima od centra grada.



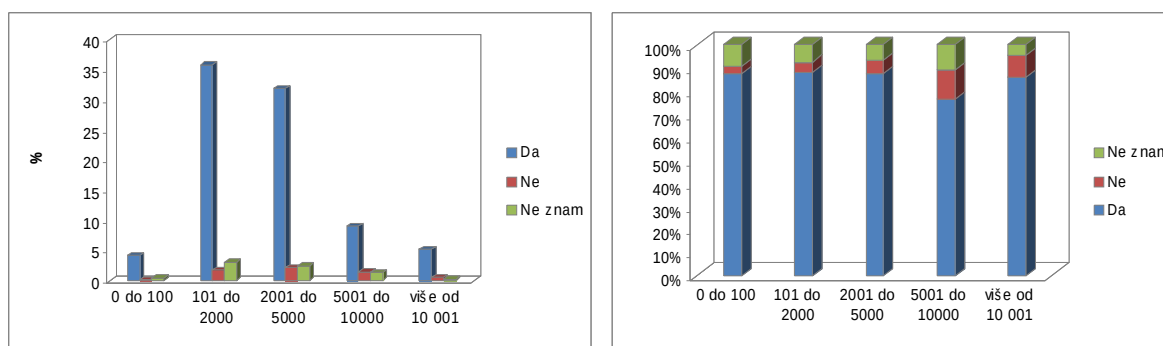
Dijagram 4.99. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.111. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca      | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |              | 29       | 247         | 220          | 62            | 36             | 594    |
| Postotak - ukupno | Da           | 4,22     | 35,9        | 31,98        | 9,01          | 5,23           | 86,34  |
| Postotak - red    |              | 4,88     | 41,58       | 37,04        | 10,44         | 6,06           |        |
| Postotak - stupac |              | 87,88    | 88,21       | 87,3         | 76,54         | 85,71          |        |
|                   | Ne           | 1        | 12          | 15           | 10            | 4              | 42     |
|                   |              | 0,15     | 1,74        | 2,18         | 1,45          | 0,58           | 6,1    |
|                   |              | 2,38     | 28,57       | 35,71        | 23,81         | 9,52           |        |
|                   |              | 3,03     | 4,29        | 5,95         | 12,35         | 9,52           |        |
|                   | Ne znam      | 3        | 21          | 17           | 9             | 2              | 52     |
|                   |              | 0,44     | 3,05        | 2,47         | 1,31          | 0,29           | 7,56   |
|                   |              | 5,77     | 40,38       | 32,69        | 17,31         | 3,85           |        |
|                   |              | 9,09     | 7,5         | 6,75         | 11,11         | 4,76           |        |
|                   | Ukupno       | 33       | 280         | 252          | 81            | 42             | 688    |
|                   |              | 4,8      | 40,7        | 36,63        | 11,77         | 6,1            | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13       |             |              |               |                |        |
|                   |              | 1,85     |             |              |               |                |        |

$\chi^2=11,17$ ; st. sl.=8; p=0,1920

U tablici 4.111. prikazan je rezultat analize mišljenja ispitanika da li bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju. Iz priložene tablice i dijagrama može se uočiti da nema značajnijih razlika u stavu ispitanika o tome dali bi željeli živjeti u blizini šumske površine s obzirom na gustoću naseljenosti gradskih četvrti iz kojih potječu. Većina ispitanika željela bi živjeti u blizini šumske površine bez obzira na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojojima stanuju (oko 86 %).



Dijagram 4.100. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

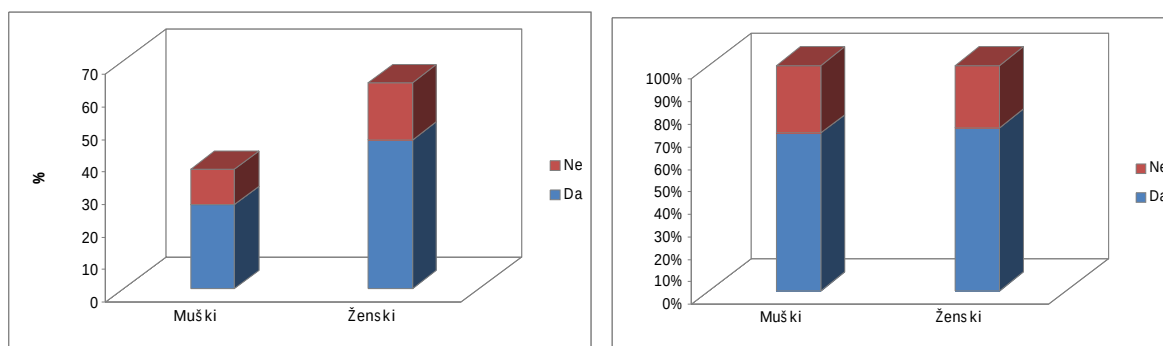
**Kada biste se uselili u novu kuću ili stan pristali bi platiti veću cijenu ako je u blizini šume?**

Tablica 4.112. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 173   | 308    | 481    |
| Postotak - ukupno | Da           | 25,74 | 45,83  | 71,58  |
| Postotak - red    | Da           | 35,97 | 64,03  |        |
| Postotak - stupac | Da           | 70,04 | 72,47  |        |
|                   | Ne           | 74    | 117    | 191    |
|                   | Ne           | 11,01 | 17,41  | 28,42  |
|                   | Ne           | 38,74 | 61,26  |        |
|                   | Ne           | 29,96 | 27,53  |        |
|                   | Ukupno       | 247   | 425    | 672    |
|                   | Ukupno       | 36,76 | 63,24  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 29    |        |        |
|                   | Bez odgovora | 4,14  |        |        |

$$\chi^2=0,45; \text{ st. sl.}=1; p=0,5007$$

Tablica 4.112. prikazuje rezultate analize iz koje je vidljiv broj ispitanika koji su spremni platiti veću cijenu za nekretninu koja se nalazi u blizini šume. Razlika u odgovorima između muške i ženske populacije je vrlo mala (70,04 % prema 72,47 % pozitivnih odgovora) i (29,96 % prema 27,53 % negativnih odgovora). Ono što je jasno uočljivo iz tablice i dijagrama je da je većina ispitanika spremna platiti veću cijenu za kuću ili stan koji se nalazi u blizini šume 71,58 %.



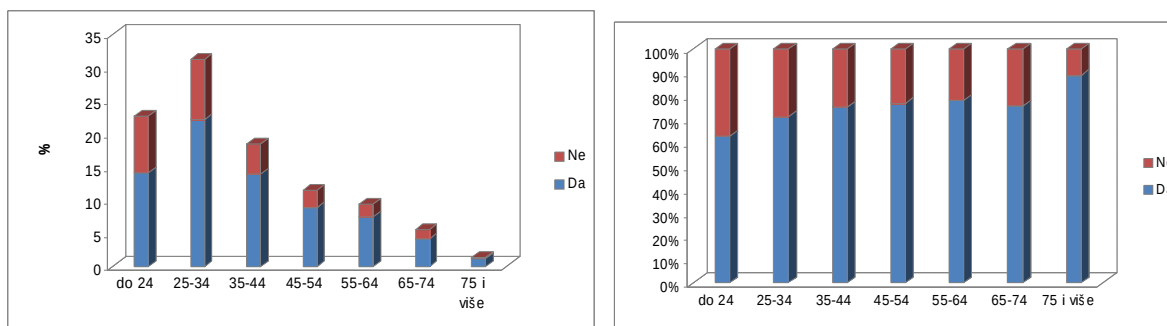
Dijagram 4.101. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.113. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       |              | 96    | 150   | 94    | 60    | 50    | 28    | 8         | 486    |
| Postotak - ukupno | Da           | 14,18 | 22,16 | 13,88 | 8,86  | 7,39  | 4,14  | 1,18      | 71,79  |
| Postotak - red    |              | 19,75 | 30,86 | 19,34 | 12,35 | 10,29 | 5,76  | 1,65      |        |
| Postotak - stupac |              | 62,75 | 71,09 | 75,2  | 76,92 | 78,13 | 75,68 | 88,89     |        |
|                   | Ne           | 57    | 61    | 31    | 18    | 14    | 9     | 1         | 191    |
|                   |              | 8,42  | 9,01  | 4,58  | 2,66  | 2,07  | 1,33  | 0,15      | 28,21  |
|                   |              | 29,84 | 31,94 | 16,23 | 9,42  | 7,33  | 4,71  | 0,52      |        |
|                   |              | 37,25 | 28,91 | 24,8  | 23,08 | 21,88 | 24,32 | 11,11     |        |
|                   | Ukupno       | 153   | 211   | 125   | 78    | 64    | 37    | 9         | 677    |
|                   |              | 22,6  | 31,17 | 18,46 | 11,52 | 9,45  | 5,47  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 24    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   |              | 3,42  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=10,81$ ; st. sl.=6; p=0,0445

U tablici 4.113. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji su spremni platiti višu cijenu za nekretninu koja se nalazi u blizini šume prema dobi ispitanika. Ovdje se uočava jasan trend porasta spremnosti plaćanja više cijene za nekretninu u blizini šume s porastom dobi ispitanika, s malom iznimkom u dobnoj skupini od 65-74 godine. Možemo reći da su ispitanici iz posljednje dobne skupine (75 god. i više) puno spremniji platiti veću cijenu nekretnine u blizini šume (88,89 %) nego ispitanici iz najmlađe dobne skupine (do 24 god.) kojih je 62,75 % spremno platiti višu cijenu. U svakom slučaju, u ukupnom broju ispitanika, puno je više onih koji su spremni platiti višu cijenu za nekretninu u blizini šume (71,79 %) nego onih koji to nisu spremni (28,21 %).



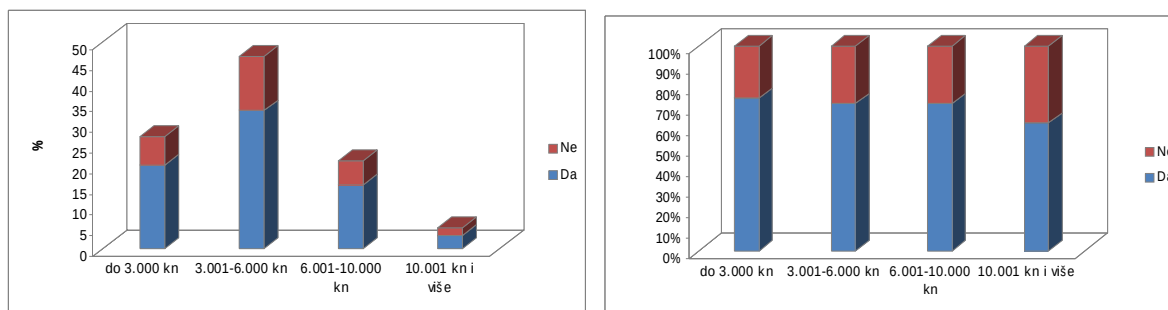
Dijagram 4.102. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.114. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 129         | 213            | 98              | 20               | 460    |
| Postotak - ukupno |              | 20,22       | 33,39          | 15,36           | 3,13             | 72,1   |
| Postotak - red    | Da           | 28,04       | 46,3           | 21,3            | 4,35             |        |
| Postotak - stupac |              | 74,57       | 71,72          | 72,06           | 62,5             |        |
|                   | Ne           | 44          | 84             | 38              | 12               | 178    |
|                   |              | 6,9         | 13,17          | 5,96            | 1,88             | 27,9   |
|                   |              | 24,72       | 47,19          | 21,35           | 6,74             |        |
|                   |              | 25,43       | 28,28          | 27,94           | 37,5             |        |
|                   | Ukupno       | 173         | 297            | 136             | 32               | 638    |
|                   |              | 27,12       | 46,55          | 21,32           | 5,02             | 100    |
|                   | Bez odgovora | 63          |                |                 |                  |        |
|                   |              | 8,99        |                |                 |                  |        |

$\chi^2=2,01$ ; st. sl.=3; p=0,5701

U tablici 4.114. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji su spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume s obzirom na njihov mjesečni prihod. Ponovno je uočljivo da je više ispitanika spremno platiti veću cijenu (72,21 %) bez obzira na iznos mjesečnoga prihoda. No ipak najviše je ispitanika iz prve skupine, s mjesečnim prihodom do 3 000 kn (74,75 %), koji su spremni platiti veću cijenu za nekretninu. Dok je najmanje ispitanika iz skupine s najvećim mjesečnim prihodom spremno izdvojiti više sredstava za nekretninu koja se nalazi u blizini šume (62,5).



Dijagram 4.103. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.115. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |              | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 24    | 119   | 141   | 32    | 94    | 65    | 8     | 483    |
| Postotak - ukupno | Da           | 3,57  | 17,68 | 20,95 | 4,75  | 13,97 | 9,66  | 1,19  | 71,77  |
| Postotak - red    | Da           | 4,97  | 24,64 | 29,19 | 6,63  | 19,46 | 13,46 | 1,66  |        |
| Postotak - stupac | Da           | 70,59 | 67,61 | 74,21 | 72,73 | 66,67 | 84,42 | 72,73 |        |
|                   | Ne           | 10    | 57    | 49    | 12    | 47    | 12    | 3     | 190    |
|                   | Ne           | 1,49  | 8,47  | 7,28  | 1,78  | 6,98  | 1,78  | 0,45  | 28,23  |
|                   | Ne           | 5,26  | 30    | 25,79 | 6,32  | 24,74 | 6,32  | 1,58  |        |
|                   | Ne           | 29,41 | 32,39 | 25,79 | 27,27 | 33,33 | 15,58 | 27,27 |        |
|                   | Ukupno       | 34    | 176   | 190   | 44    | 141   | 77    | 11    | 673    |
|                   | Ukupno       | 5,05  | 26,15 | 28,23 | 6,54  | 20,95 | 11,44 | 1,63  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 28    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   | Bez odgovora | 3,99  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=9,99; \text{ st. sl.}=6; p=0,1248$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

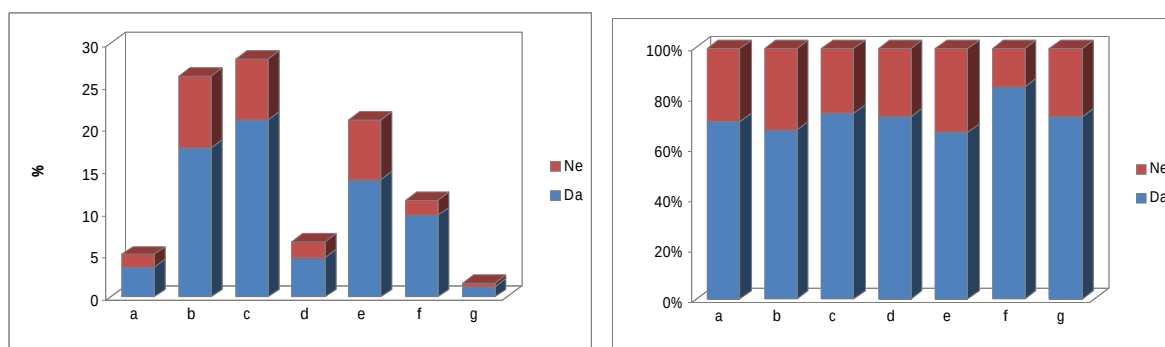
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablica 4.115. navedeni su rezultati analize broja ispitanika koji su spremni platiti višu cijenu za nekretninu koja se nalazi u blizini šume prema zanimanju ispitanika. Uvjerljivo je više ispitanika iz skupine f (umirovljenici 84,42 %) koji su spremni platiti višu cijenu za nekretninu u blizini šume, a najmanje je onih iz skupine e (studenti, đaci 66,67 %). U ostalim slučajevima se ne uočava velika razlika u spremnosti izdvajanja veće količine sredstava za kupovinu nekretnine u blizini šume iako je jasno vidljivo da su ispitanici s obzirom na zanimanje uglavnom spremniji platiti višu cijenu nekretnine u blizini šume 71,77 %).



Dijagram 4.104. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

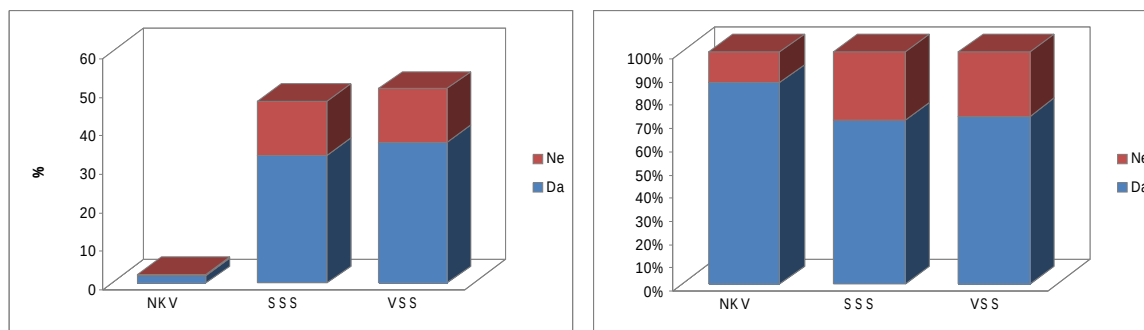


Tablica 4.116. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |              | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |              | 13    | 222   | 244   | 479    |
| Postotak - ukupno | Da           | 1,95  | 33,28 | 36,58 | 71,81  |
| Postotak - red    |              | 2,71  | 46,35 | 50,94 |        |
| Postotak - stupac |              | 86,67 | 70,48 | 72,4  |        |
|                   | Ne           | 2     | 93    | 93    | 188    |
|                   |              | 0,3   | 13,94 | 13,94 | 28,19  |
|                   |              | 1,06  | 49,47 | 49,47 |        |
|                   |              | 13,33 | 29,52 | 27,6  |        |
|                   | Ukupno       | 15    | 315   | 337   | 667    |
|                   |              | 2,25  | 47,23 | 50,52 | 100    |
|                   | Bez odgovora | 34    |       |       |        |
|                   |              | 4,85  |       |       |        |

$$\chi^2=2,36; \text{ st. sl.}=3; p=0,5001$$

U tablici 4.116. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji su spremni platiti višu cijenu nekretnine s obzirom na stručnu spremu. Najviše ispitanika koji su spremni platiti višu cijenu nekretnine u blizini šume se nalazi u skupini nekvalificiranih ispitanika (86,67 %), nešto manje ih je u skupini visokokvalificiranih (72,4 %), a najmanje ih je spremno platiti višu cijenu nekretnine iz skupine srednje stručne spreme (70,48 %). Uzmemo li u obzir ukupno stanje, ipak je više ispitanika pozitivno odgovorilo na postavljeno pitanje (71,81 %).



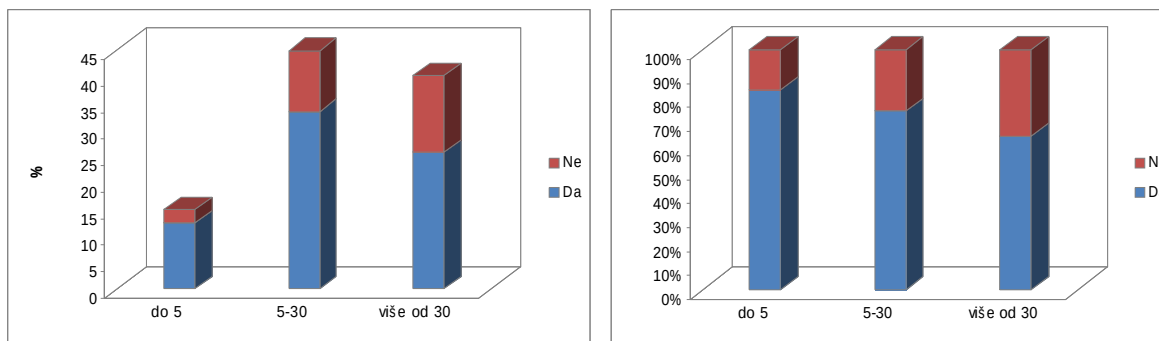
Dijagram 4.105. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.117. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |              | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 84    | 226   | 174        | 484    |
| Postotak - ukupno | Da           | 12,41 | 33,38 | 25,7       | 71,49  |
| Postotak - red    |              | 17,36 | 46,69 | 35,95      |        |
| Postotak - stupac |              | 83,17 | 74,34 | 63,97      |        |
|                   | Ne           | 17    | 78    | 98         | 193    |
|                   |              | 2,51  | 11,52 | 14,48      | 28,51  |
|                   |              | 8,81  | 40,41 | 50,78      |        |
|                   |              | 16,83 | 25,66 | 36,03      |        |
|                   | Ukupno       | 101   | 304   | 272        | 677    |
|                   |              | 14,92 | 44,9  | 40,18      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 24    |       |            |        |
|                   |              | 3,42  |       |            |        |

$\chi^2=15,52$ ; st. sl.=2; p=0,0004

Iz tablice 4.117. vidljivi su rezultati analize broja ispitanika koji su spremni platiti više cijenu za nekretninu blizu šume s obzirom na udaljenost od najbliže šumske površine. Iako je generalno više ispitanika koji su spremni platiti veću cijenu za nekretninu (71,49 %), najviše ih ima među ispitanicima koji su udaljeni svega 5 minuta od najbliže šumske površine (83,17 %), a najmanje među ispitanicima udaljenima više od 30 minuta od najbliže šumske površine (63,97 %).



Dijagram 4.106. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.118. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

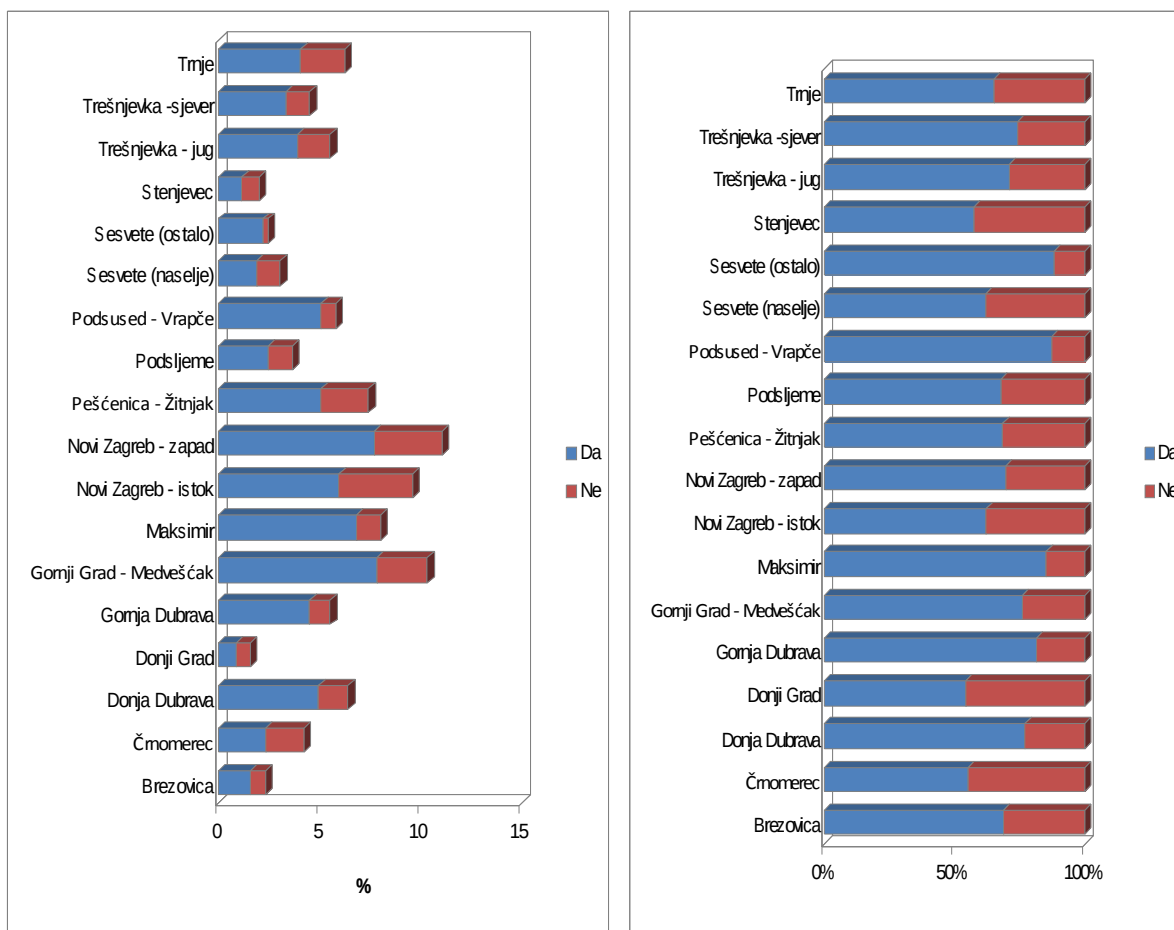
|                   |              | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       | Da           | 11        | 16        | 34            | 6          | 31             | 54                      | 47       | 41                  | 53                  |
| Postotak - ukupno |              | 1,6       | 2,33      | 4,96          | 0,87       | 4,52           | 7,87                    | 6,85     | 5,98                | 7,73                |
| Postotak - red    |              | 2,23      | 3,24      | 6,88          | 1,21       | 6,28           | 10,93                   | 9,51     | 8,3                 | 10,73               |
| Postotak - stupac |              | 68,75     | 55,17     | 77,27         | 54,55      | 81,58          | 76,06                   | 85,45    | 62,12               | 69,74               |
|                   | Ne           | 5         | 13        | 10            | 5          | 7              | 17                      | 8        | 25                  | 23                  |
|                   |              | 0,73      | 1,9       | 1,46          | 0,73       | 1,02           | 2,48                    | 1,17     | 3,64                | 3,35                |
|                   |              | 2,6       | 6,77      | 5,21          | 2,6        | 3,65           | 8,85                    | 4,17     | 13,02               | 11,98               |
|                   |              | 31,25     | 44,83     | 22,73         | 45,45      | 18,42          | 23,94                   | 14,55    | 37,88               | 30,26               |
|                   | Ukupno       | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 71                      | 55       | 66                  | 76                  |
|                   |              | 2,33      | 4,23      | 6,41          | 1,6        | 5,54           | 10,35                   | 8,02     | 9,62                | 11,08               |
|                   | Bez odgovora | 15        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |              | 2,14      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.119. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |        | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Tmje  | Ukupno |
|-------------------|--------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       | Da     | 35                  | 17        | 35                | 13                | 15               | 8         | 27               | 23                  | 28    | 494    |
| Postotak - ukupno |        | 5,1                 | 2,48      | 5,1               | 1,9               | 2,19             | 1,17      | 3,94             | 3,35                | 4,08  | 72,01  |
| Postotak - red    |        | 7,09                | 3,44      | 7,09              | 2,63              | 3,04             | 1,62      | 5,47             | 4,66                | 5,67  |        |
| Postotak - stupac |        | 68,63               | 68        | 87,5              | 61,9              | 88,24            | 57,14     | 71,05            | 74,19               | 65,12 |        |
|                   | Ne     | 16                  | 8         | 5                 | 8                 | 2                | 6         | 11               | 8                   | 15    | 192    |
|                   |        | 2,33                | 1,17      | 0,73              | 1,17              | 0,29             | 0,87      | 1,6              | 1,17                | 2,19  | 27,99  |
|                   |        | 8,33                | 4,17      | 2,6               | 4,17              | 1,04             | 3,13      | 5,73             | 4,17                | 7,81  |        |
|                   |        | 31,37               | 32        | 12,5              | 38,1              | 11,76            | 42,86     | 28,95            | 25,81               | 34,88 |        |
|                   | Ukupno | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 14        | 38               | 31                  | 43    | 686    |
|                   |        | 7,43                | 3,64      | 5,83              | 3,06              | 2,48             | 2,04      | 5,54             | 4,52                | 6,27  | 100    |

$\chi^2=28,24$ ; st. sl.=17; p=0,0422

U tablici 4.118. i 4.119. prikazani su rezultate analize broja ispitanika koji su spremni platiti višu cijenu nekretnine blizu šume s obzirom na gradsku četvrt u kojoj žive. Najviše ispitanika koji su spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume je s područja gradskih četvrti Sesvete (88,24 %), Podsused-Vrapče (87,5 %) i Maksimir (85,45 %), a najmanje je onih s područja gradskih četvrti Donji Grad (54,55 %), Črnomerec (55,17 %) i Stenjevec (57,14 %).



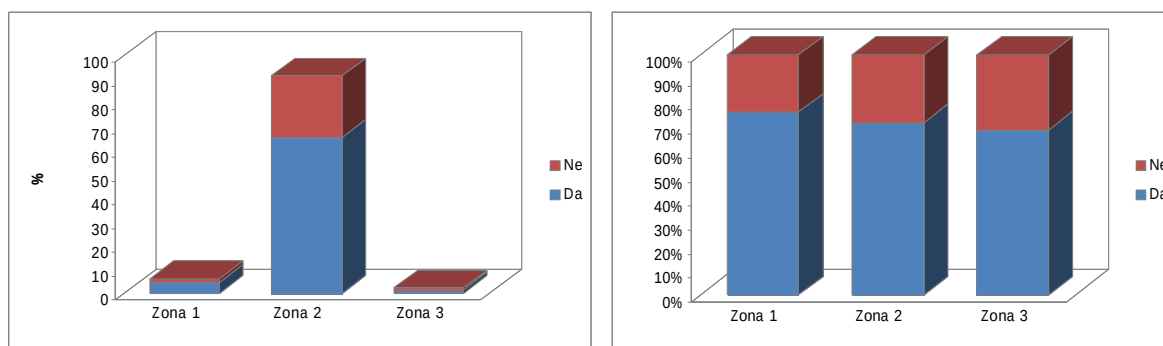
Dijagram 4.107. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

Tablica 4.120. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona         | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 32     | 451    | 11     | 494    |
| Postotak - ukupno | Da           | 4,66   | 65,74  | 1,6    | 72,01  |
| Postotak - red    |              | 6,48   | 91,3   | 2,23   |        |
| Postotak - stupac |              | 76,19  | 71,82  | 68,75  |        |
|                   | Ne           | 10     | 177    | 5      | 192    |
|                   |              | 1,46   | 25,8   | 0,73   | 27,99  |
|                   |              | 5,21   | 92,19  | 2,6    |        |
|                   |              | 23,81  | 28,18  | 31,25  |        |
|                   | Ukupno       | 42     | 628    | 16     | 686    |
|                   |              | 6,12   | 91,55  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13     |        |        |        |
|                   |              | 1,85   |        |        |        |

$$\chi^2=0,46; \text{ st. sl.}=2; p=0,7944$$

U tablici 4.120. i dijagramu 4.108. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji su spremni platiti veću cijenu nekretnine blizu šume s obzirom na zonu u kojoj žive. Najviše je ispitanika iz prve zone (76,19 %), koji su potvrdno odgovorili da se slažu s plaćanjem veće cijene nekretnine blizu šume. U drugoj zoni ih je 71,82 %, a u trećoj najmanje (68,75 %).



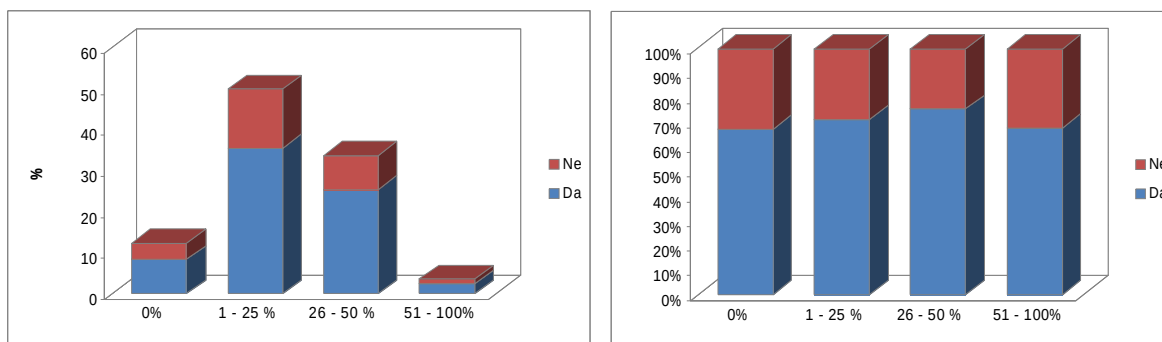
Dijagram 4.108. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.121. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Šumovitost   | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 57    | 245      | 175       | 17         | 494    |
| Postotak - ukupno | Da           | 8,31  | 35,71    | 25,51     | 2,48       | 72,01  |
| Postotak - red    |              | 11,54 | 49,6     | 35,43     | 3,44       |        |
| Postotak - stupac |              | 67,06 | 71,22    | 75,43     | 68         |        |
|                   | Ne           | 28    | 99       | 57        | 8          | 192    |
|                   |              | 4,08  | 14,43    | 8,31      | 1,17       | 27,99  |
|                   |              | 14,58 | 51,56    | 29,69     | 4,17       |        |
|                   |              | 32,94 | 28,78    | 24,57     | 32         |        |
|                   | Ukupno       | 85    | 344      | 232       | 25         | 686    |
|                   |              | 12,39 | 50,15    | 33,82     | 3,64       | 100    |
|                   | Bez odgovora | 15    |          |           |            |        |
|                   |              | 2,14  |          |           |            |        |

$$\chi^2=2,69; \text{ st. sl.}=3; p=0,4425$$

U tablici 4.121. izraženi su rezultate analize broja ispitanika koji su spremni platiti veću cijenu nekretnine blizu šume s obzirom na postotak šumovitosti gradske četvrti u kojoj žive. U gradskim četvrtima s postotkom šumovitosti od 26 – 50 % se nalazi najviše ispitanika koji su potvrdno odgovorili (75,43 %), dok ih je u gradskim četvrtima bez šumskih površina najmanje potvrdno odgovorilo (67,06 %). U svakom slučaju, s obzirom na postotak šumovitosti gradske četvrti, više je onih koji su spremni platiti veću cijenu za nekretninu blizu šume (72,01 %).



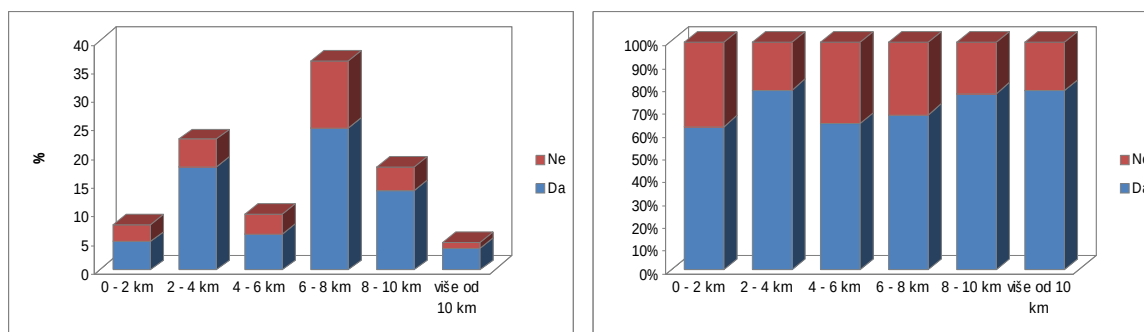
Dijagram 4.109. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.122. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti stanovanja ispitanika od centra grada.

|                   | udaljenost   | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       |              | 34       | 124      | 43       | 171      | 96        | 26            | 494    |
| Postotak - ukupno | Da           | 4,96     | 18,08    | 6,27     | 24,93    | 13,99     | 3,79          | 72,01  |
| Postotak - red    |              | 6,88     | 25,1     | 8,7      | 34,62    | 19,43     | 5,26          |        |
| Postotak - stupac |              | 62,96    | 78,98    | 64,18    | 68,13    | 77,42     | 78,79         |        |
|                   | Ne           | 20       | 33       | 24       | 80       | 28        | 7             | 192    |
|                   |              | 2,92     | 4,81     | 3,5      | 11,66    | 4,08      | 1,02          | 27,99  |
|                   |              | 10,42    | 17,19    | 12,5     | 41,67    | 14,58     | 3,65          |        |
|                   |              | 37,04    | 21,02    | 35,82    | 31,87    | 22,58     | 21,21         |        |
|                   | Ukupno       | 54       | 157      | 67       | 251      | 124       | 33            | 686    |
|                   |              | 7,87     | 22,89    | 9,77     | 36,59    | 18,08     | 4,81          | 100    |
|                   | Bez odgovora | 15       |          |          |          |           |               |        |
|                   |              | 2,14     |          |          |          |           |               |        |

$$\chi^2=12,45; \text{ st. sl.}=5; p=0,0292$$

U tablici 4.122. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji su spremni platiti veću cijenu nekretnine blizu šume s obzirom na udaljenosti ispitanika od centra grada. Najveći postotak ispitanika koji se slažu s plaćanjem veće cijene nekretnine u blizini šume (78,98 %) se nalazi u zoni udaljenoj 2 – 4 km od centra grada, dok je zona udaljenosti do 2 km od centra s najmanjim postotkom ispitanika (62,96 %) koji se slažu s plaćanjem veće cijene. U zonama udaljenima 8 km i više d centra grada se također nalazi vrlo visoki broj ispitanika (77,42 % i 78,79 %) koji se slažu s plaćanjem veće cijene za nekretninu blizu šumske površine. Konačno, u ukupnom broju ispitanika, s obzirom na udaljenost od centra grada, više je onih koji se slažu s plaćanjem veće cijene za nekretninu blizu šumske površine (72,01 %).



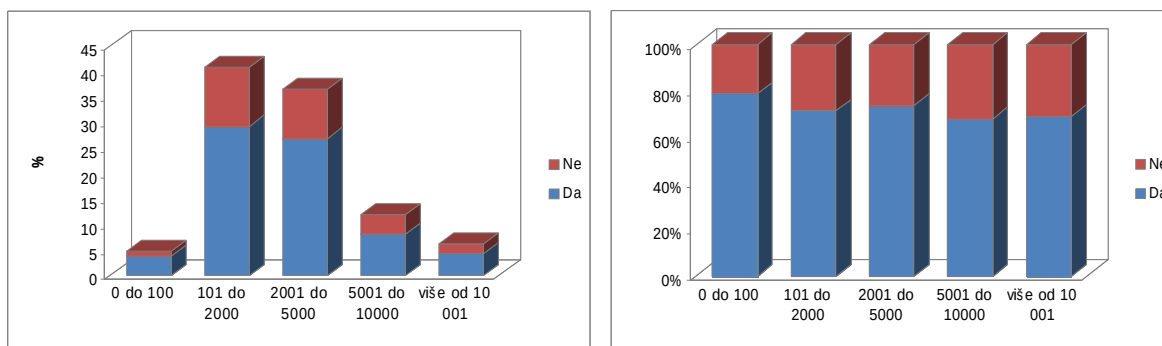
Dijagram 4.110. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.123. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca      | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |              | 26       | 200         | 184          | 55            | 29             | 494    |
| Postotak - ukupno | Da           | 3,79     | 29,15       | 26,82        | 8,02          | 4,23           | 72,01  |
| Postotak - red    |              | 5,26     | 40,49       | 37,25        | 11,13         | 5,87           |        |
| Postotak - stupac |              | 78,79    | 71,43       | 73,6         | 67,9          | 69,05          |        |
|                   | Ne           | 7        | 80          | 66           | 26            | 13             | 192    |
|                   |              | 1,02     | 11,66       | 9,62         | 3,79          | 1,9            | 27,99  |
|                   |              | 3,65     | 41,67       | 34,38        | 13,54         | 6,77           |        |
|                   |              | 21,21    | 28,57       | 26,4         | 32,1          | 30,95          |        |
|                   | Ukupno       | 33       | 280         | 250          | 81            | 42             | 686    |
|                   |              | 4,81     | 40,82       | 36,44        | 11,81         | 6,12           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 15       |             |              |               |                |        |
|                   |              | 2,14     |             |              |               |                |        |

$$\chi^2=1,97; \text{ st. sl.}=4; p=0,07405$$

U tablici 4.123. navedeni su rezultati analize broja ispitanika koji su spremni platiti veću cijenu nekretnine blizu šume s obzirom na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj žive. Iz tablice i dijagrama je vidljivo da su ispitanici koji žive u gradskim četvrtima s najmanjom gustoćom naseljenosti (do 100 st/km<sup>2</sup>) spremniji platiti više za nekretninu blizu šume (78,79 %) nego ispitanici koji žive u četvrtima s većom gustoćom naseljenosti (više od 100 st/km<sup>2</sup>).



Dijagram 4.111. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.



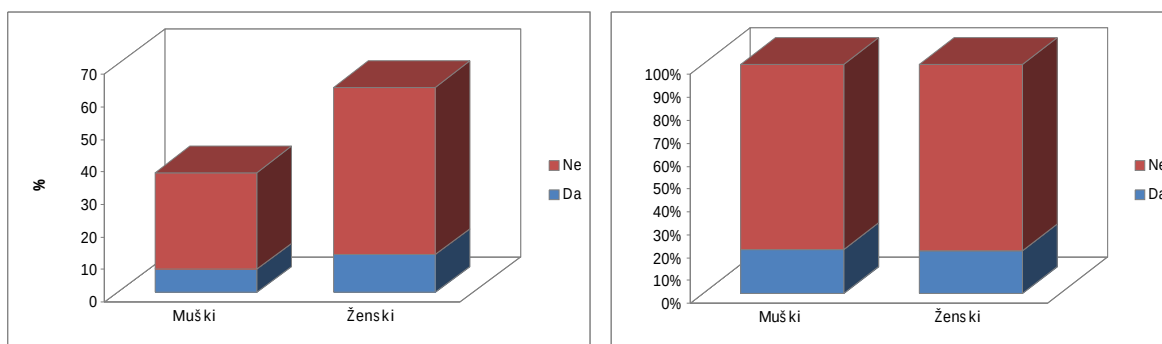
### Smatrate li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu?

Tablica 4.124. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 47    | 78     | 125    |
| Postotak - ukupno | Da           | 6,98  | 11,59  | 18,57  |
| Postotak - red    |              | 37,6  | 62,4   |        |
| Postotak - stupac |              | 18,95 | 18,35  |        |
|                   | Ne           | 201   | 347    | 548    |
|                   |              | 29,87 | 51,56  | 81,43  |
|                   |              | 36,68 | 63,32  |        |
|                   |              | 81,05 | 81,65  |        |
|                   | Ukupno       | 248   | 425    | 673    |
|                   |              | 36,85 | 63,15  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 28    |        |        |
|                   |              | 3,99  |        |        |

$$\chi^2=0,04; \text{ st. sl.}=1; p=0,8472$$

U tablici 4.124. prikazani su rezultati analize iz koje je vidljiv broj ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu. Puno više ispitanika se složilo činjenicom da stanovanje u blizini šume ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu (81,43 % prema 18,7 %). Pri tome su mišljenja s obzirom na spol gotovo jednako raspoređena.



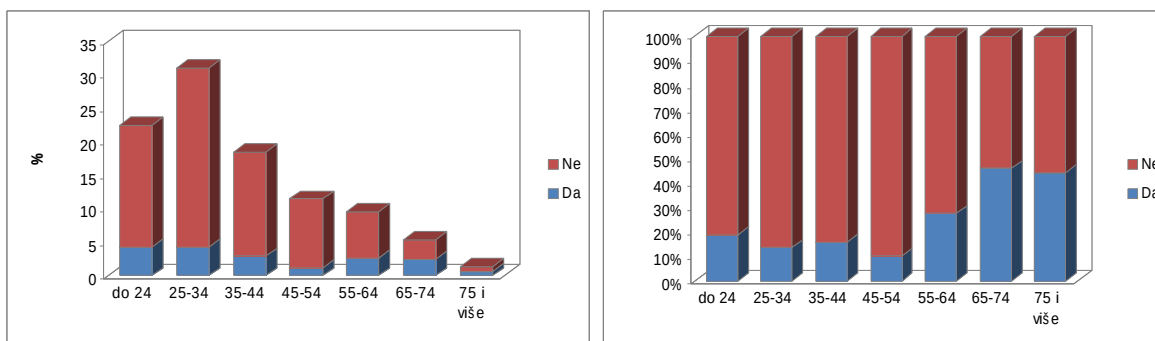
Dijagram 4.112. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.125. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 29    | 29    | 20    | 8     | 18    | 17    | 4         | 125    |
| Postotak - ukupno | Da           | 4,28  | 4,28  | 2,95  | 1,18  | 2,65  | 2,51  | 0,59      | 18,44  |
| Postotak - red    | Da           | 23,2  | 23,2  | 16    | 6,4   | 14,4  | 13,6  | 3,2       |        |
| Postotak - stupac | Da           | 18,95 | 13,74 | 16    | 10,26 | 27,69 | 45,95 | 44,44     |        |
|                   | Ne           | 124   | 182   | 105   | 70    | 47    | 20    | 5         | 553    |
|                   | Ne           | 18,29 | 26,84 | 15,49 | 10,32 | 6,93  | 2,95  | 0,74      | 81,56  |
|                   | Ne           | 22,42 | 32,91 | 18,99 | 12,66 | 8,5   | 3,62  | 0,9       |        |
|                   | Ne           | 81,05 | 86,26 | 84    | 89,74 | 72,31 | 54,05 | 55,56     |        |
|                   | Ukupno       | 153   | 211   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 678    |
|                   | Ukupno       | 22,57 | 31,12 | 18,44 | 11,5  | 9,59  | 5,46  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   | Bez odgovora | 3,28  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=33,45$ ; st. sl.=6;  $p<0,0001$

Tablica 4.125. je prikaz rezultata analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na dob tanovnika. Iz priloženih podataka je vidljiv najveći postotak stanovnika (89,74 %) koji smatraju da stanovanje u blizini šume ne stvara nesigurnost za boravak u dobnoj skupini između 45 i 54 godine. Porastom godina starosti uočljiv je i porast broja ispitanika uvjerenih da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu (44,44 % u odnosu na prije pomenutu „hrabru“ dobnu skupinu u kojoj taj broj iznosi svega 10,26 %).



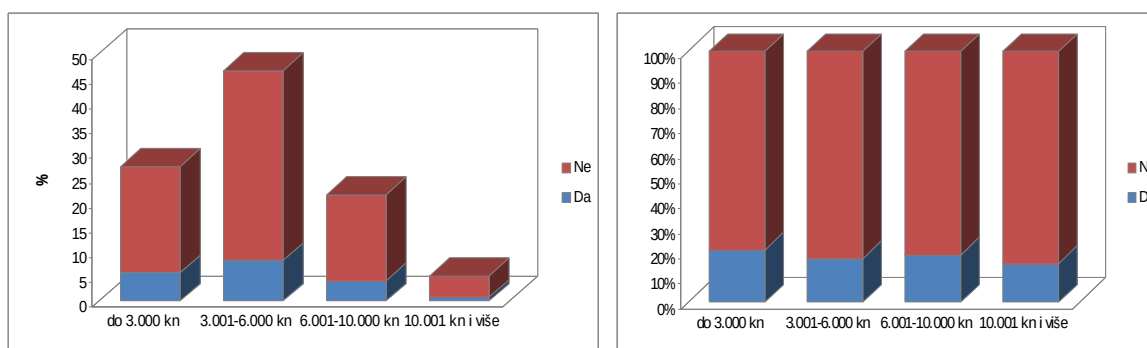
Dijagram 4.113. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.126. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 36          | 52             | 26              | 5                | 119    |
| Postotak - ukupno | Da           | 5,63        | 8,14           | 4,07            | 0,78             | 18,62  |
| Postotak - red    |              | 30,25       | 43,7           | 21,85           | 4,2              |        |
| Postotak - stupac |              | 20,81       | 17,51          | 18,98           | 15,63            |        |
|                   | Ne           | 137         | 245            | 111             | 27               | 520    |
|                   |              | 21,44       | 38,34          | 17,37           | 4,23             | 81,38  |
|                   |              | 26,35       | 47,12          | 21,35           | 5,19             |        |
|                   |              | 79,19       | 82,49          | 81,02           | 84,38            |        |
|                   | Ukupno       | 173         | 297            | 137             | 32               | 639    |
|                   |              | 27,07       | 46,48          | 21,44           | 5,01             | 100    |
|                   | Bez odgovora | 62          |                |                 |                  |        |
|                   |              | 8,84        |                |                 |                  |        |

$$\chi^2=0,99; \text{ st. sl.}=3; p=0,8036$$

Tablica 4.126. pruža uvid u rezultate analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Iako bi se na prvi pogled složili da nema bitnih razlika u mišljenju ispitanika s obzirom na njihova primanja, možemo uočiti da je strah od nesigurnosti za boravak i imovinu pojačan kod ispitanika sa najnižim iznosom mjesečnih primanja (do 3 000 kn mjesečno), njih je 20,81 % u odnosu na ispitanike s najvećim mjesečnim primanjima (inad 10 000 kn) kojih je 15,63 % odgovorilo potvrdno. U ukupnom broju ispitanika veći broj ipak otpada na mišljenje kako stanovanje u blizini šume ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu (81,38 %).



Dijagram 4.114. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.127. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |              | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |              | 8     | 30    | 28    | 9     | 23    | 25    | 1     | 124    |
| Postotak - ukupno | Da           | 1,19  | 4,45  | 4,15  | 1,34  | 3,41  | 3,71  | 0,15  | 18,4   |
| Postotak - red    |              | 6,45  | 24,19 | 22,58 | 7,26  | 18,55 | 20,16 | 0,81  |        |
| Postotak - stupac |              | 23,53 | 17,05 | 14,66 | 20,45 | 16,31 | 32,47 | 9,09  |        |
|                   | Ne           | 26    | 146   | 163   | 35    | 118   | 52    | 10    | 550    |
|                   |              | 3,86  | 21,66 | 24,18 | 5,19  | 17,51 | 7,72  | 1,48  | 81,6   |
|                   |              | 4,73  | 26,55 | 29,64 | 6,36  | 21,45 | 9,45  | 1,82  |        |
|                   |              | 76,47 | 82,95 | 85,34 | 79,55 | 83,69 | 67,53 | 90,91 |        |
|                   | Ukupno       | 34    | 176   | 191   | 44    | 141   | 77    | 11    | 674    |
|                   |              | 5,04  | 26,11 | 28,34 | 6,53  | 20,92 | 11,42 | 1,63  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 27    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   |              | 3,85  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=13,91; \text{ st. sl.}=6; p=0,0307$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

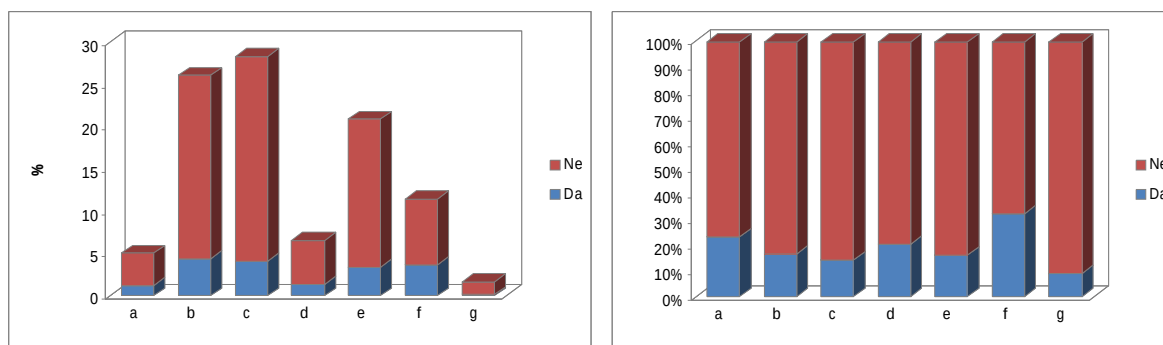
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.127. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na zanimanje ispitanika. Od ukupnog broja 81,6 % ispitanika se složilo kako stanovanje u blizini šume ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu. Najhrabriju skupinu čine nezaposleni ispitanici, njih 90,91 %, a skupinu koja najviše strahuje za boravak i imovinu u blizini šume čine umirovljenici, njih 32,47 %.



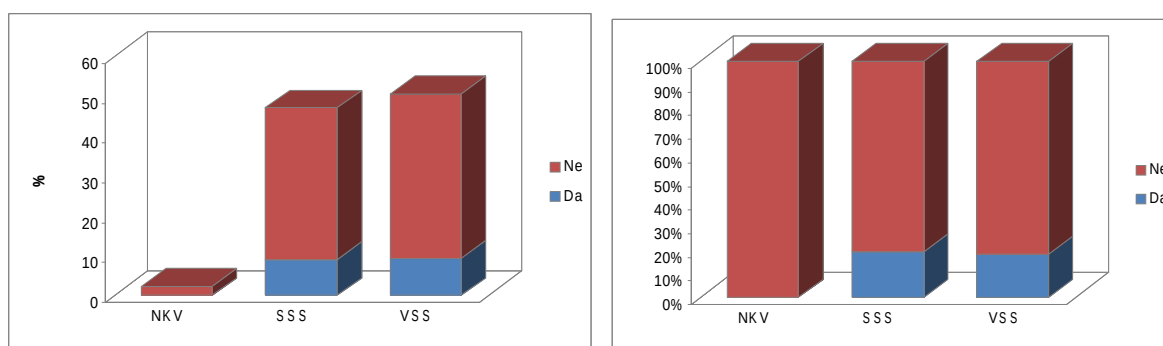
Dijagram 4.115. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.128. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |              | NKV  | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|--------------|------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |              | 0    | 61    | 62    | 123    |
| Postotak - ukupno | Da           | 0    | 9,13  | 9,28  | 18,41  |
| Postotak - red    |              | 0    | 49,59 | 50,41 |        |
| Postotak - stupac |              | 0    | 19,37 | 18,34 |        |
|                   | Ne           | 15   | 254   | 276   | 545    |
|                   |              | 2,25 | 38,02 | 41,32 | 81,59  |
|                   |              | 2,75 | 46,61 | 50,64 |        |
|                   |              | 100  | 80,63 | 81,66 |        |
|                   | Ukupno       | 15   | 315   | 338   | 668    |
|                   |              | 2,25 | 47,16 | 50,6  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 32   |       |       |        |
|                   |              | 4,56 |       |       |        |

$$\chi^2=3,81; \text{ st. sl.}=3; p=0,2832$$

U tablici 4.128. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Razlike u mišljenju nisu velike s obzirom na stručnu spremu ispitanika, uglavnom prevladava mišljenje da ne postoji velika nesigurnost za boravak i imovinu u blizini šume 81,59 %. Nešto veće odstupanje čini skupina nekvalificiranih ispitanika koja je apsolutnog uvjerenja da ne postoji bojazan od nesigurnosti za boravak i imovinu u blizini šume.



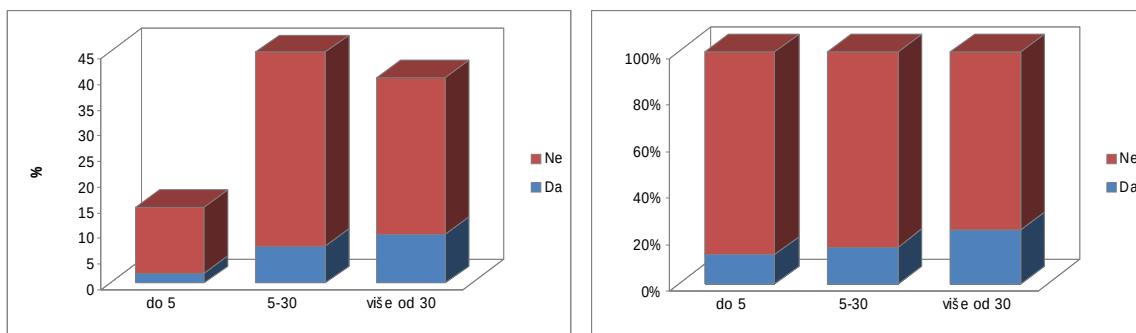
Dijagram 4.116. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.129. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |              | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 13    | 49    | 64         | 126    |
| Postotak - ukupno | Da           | 1,92  | 7,23  | 9,44       | 18,58  |
| Postotak - red    | Da           | 10,32 | 38,89 | 50,79      |        |
| Postotak - stupac | Da           | 12,87 | 16,07 | 23,53      |        |
|                   | Ne           | 88    | 256   | 208        | 552    |
|                   | Ne           | 12,98 | 37,76 | 30,68      | 81,42  |
|                   | Ne           | 15,94 | 46,38 | 37,68      |        |
|                   | Ne           | 87,13 | 83,93 | 76,47      |        |
|                   | Ukupno       | 101   | 305   | 272        | 678    |
|                   | Ukupno       | 14,9  | 44,99 | 40,12      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |            |        |
|                   | Bez odgovora | 3,28  |       |            |        |

$$\chi^2=7,85; \text{ st. sl.}=2; p=0,0197$$

U tablici 4.129. izraženi su rezultati analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Povećanjem udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine može se uočiti trend porasta nesigurnosti za boravak i imovinu u blizini šume od 12,87 % do 23,53 %. Iako još uvijek prevladava generalno mišljenje da boravak u blizini šume ne stvara u većoj mjeri nesigurnost za imovinu (81,42 %).



Dijagram 4.117. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.130. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

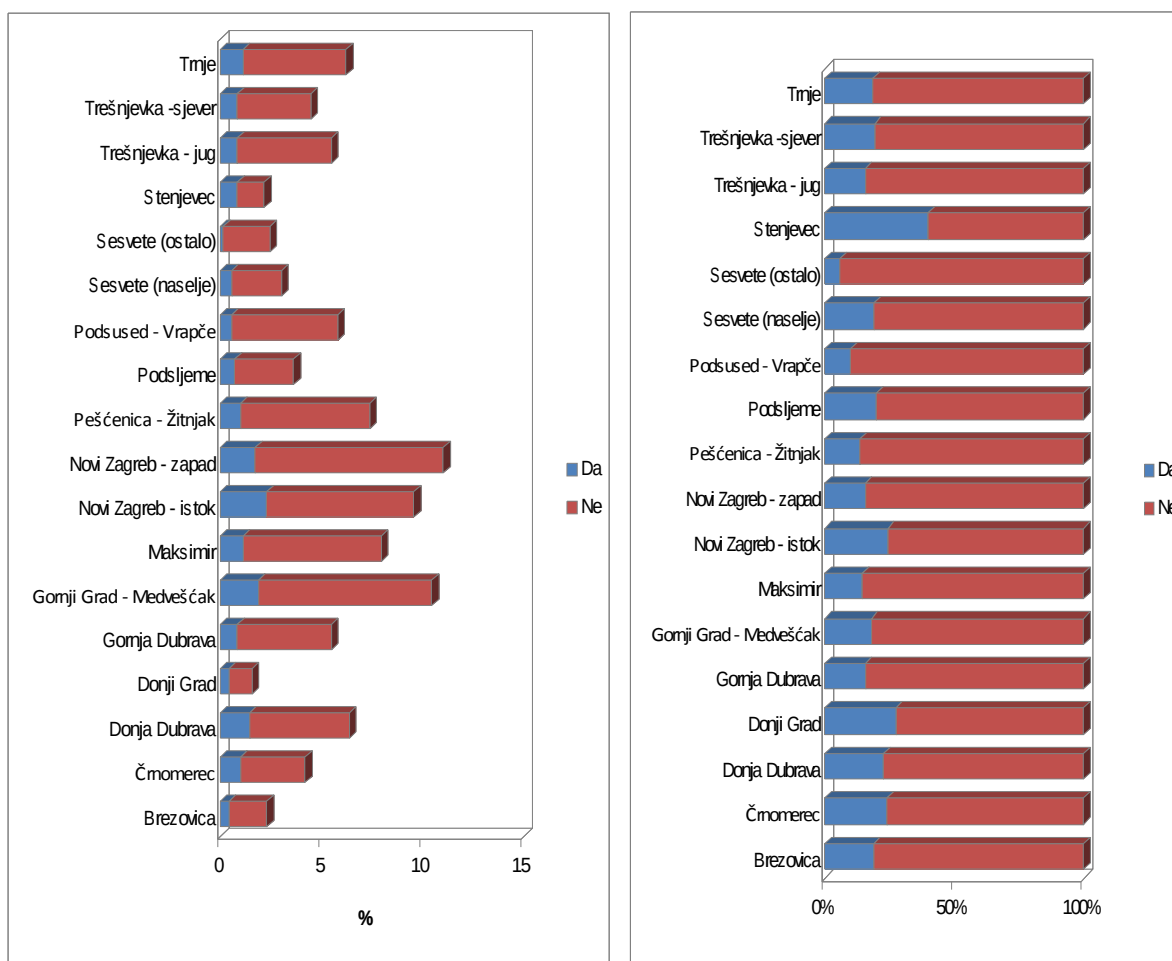
|                   |              | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       |              | 3         | 7         | 10            | 3          | 6              | 13                      | 8        | 16                  | 12                  |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,44      | 1,02      | 1,45          | 0,44       | 0,87           | 1,89                    | 1,16     | 2,33                | 1,74                |
| Postotak - red    |              | 2,4       | 5,6       | 8             | 2,4        | 4,8            | 10,4                    | 6,4      | 12,8                | 9,6                 |
| Postotak - stupac |              | 18,75     | 24,14     | 22,73         | 27,27      | 15,79          | 18,06                   | 14,55    | 24,24               | 15,79               |
|                   | Ne           | 13        | 22        | 34            | 8          | 32             | 59                      | 47       | 50                  | 64                  |
|                   |              | 1,89      | 3,2       | 4,94          | 1,16       | 4,65           | 8,58                    | 6,83     | 7,27                | 9,3                 |
|                   |              | 2,31      | 3,91      | 6,04          | 1,42       | 5,68           | 10,48                   | 8,35     | 8,88                | 11,37               |
|                   |              | 81,25     | 75,86     | 77,27         | 72,73      | 84,21          | 81,94                   | 85,45    | 75,76               | 84,21               |
|                   | Ukupno       | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 66                  | 76                  |
|                   |              | 2,33      | 4,22      | 6,4           | 1,6        | 5,52           | 10,47                   | 7,99     | 9,59                | 11,05               |
|                   | Bez odgovora | 13        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |              | 1,85      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.131. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |        | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Trnje | Ukupno |
|-------------------|--------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       |        | 7                   | 5         | 4                 | 4                 | 1                | 6         | 6                | 6                   | 8     | 125    |
| Postotak - ukupno | Da     | 1,02                | 0,73      | 0,58              | 0,58              | 0,15             | 0,87      | 0,87             | 0,87                | 1,16  | 18,17  |
| Postotak - red    |        | 5,6                 | 4         | 3,2               | 3,2               | 0,8              | 4,8       | 4,8              | 4,8                 | 6,4   |        |
| Postotak - stupac |        | 13,73               | 20        | 10                | 19,05             | 5,88             | 40        | 15,79            | 19,35               | 18,6  |        |
|                   | Ne     | 44                  | 20        | 36                | 17                | 16               | 9         | 32               | 25                  | 35    | 563    |
|                   |        | 6,4                 | 2,91      | 5,23              | 2,47              | 2,33             | 1,31      | 4,65             | 3,63                | 5,09  | 81,83  |
|                   |        | 7,82                | 3,55      | 6,39              | 3,02              | 2,84             | 1,6       | 5,68             | 4,44                | 6,22  |        |
|                   |        | 86,27               | 80        | 90                | 80,95             | 94,12            | 60        | 84,21            | 80,65               | 81,4  |        |
|                   | Ukupno | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 688    |
|                   |        | 7,41                | 3,63      | 5,81              | 3,05              | 2,47             | 2,18      | 5,52             | 4,51                | 6,25  | 100    |

$\chi^2=13,74$ ; st. sl.=17; p=0,6855

U tablicama 4.130. i 4.131. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na gradsku četvrt ispitanika. Uvjerljivo najveći broj ispitanika, koji žive na području gradske četvrti Stenjevec, mišljenja su da blizina šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu (40 %). S druge strane, jako mali broj ispitanika s područja gradske četvrti Sesvete (ostalo) je uvjeren u navedeno (5,88 %). U ostalim gradskim četvrtima se taj broj kreće od 10 % do 30-ak %.



Dijagram 4.118. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

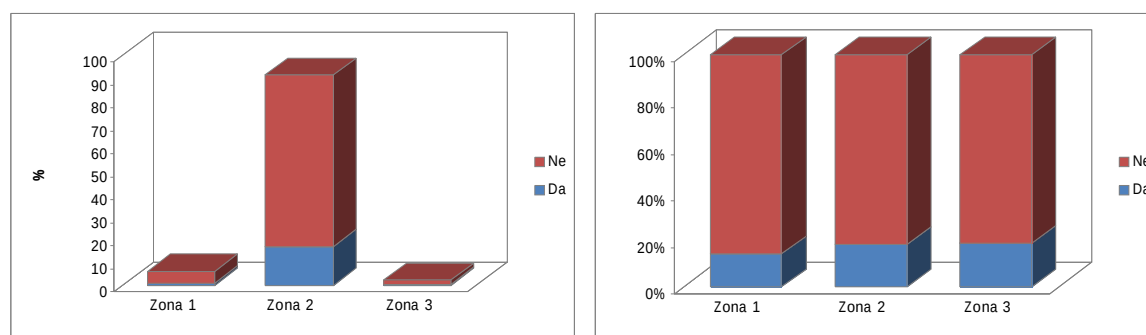


Tablica 4.132. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona         | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 6      | 116    | 3      | 125    |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,87   | 16,86  | 0,44   | 18,17  |
| Postotak - red    |              | 4,8    | 92,8   | 2,4    |        |
| Postotak - stupac |              | 14,29  | 18,41  | 18,75  |        |
|                   | Ne           | 36     | 514    | 13     | 563    |
|                   |              | 5,23   | 74,71  | 1,89   | 81,83  |
|                   |              | 6,39   | 91,3   | 2,31   |        |
|                   |              | 85,71  | 81,59  | 81,25  |        |
|                   | Ukupno       | 42     | 630    | 16     | 688    |
|                   |              | 6,1    | 91,57  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13     |        |        |        |
|                   |              | 1,85   |        |        |        |

$\chi^2=0,45$ ; st. sl.=2; p=0,7966

U tablici 4.132. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na zonu ispitanika. Iako je uočljiv blagi trend porasta zabrinutosti ispitanika za sigurnost boravka i imovine u blizini šume krenemo li od prve zone prema trećoj, taj trend je zanemariv, jer su ispitanici još uvijek podjednakog mišljenja da blizina šume ne predstavlja nesigurnost za boravak i imovinu (81,83 %).



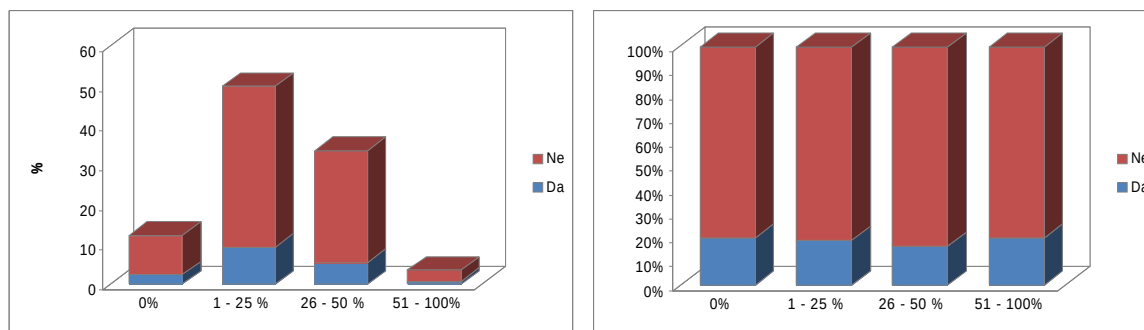
Dijagram 4.119. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.133. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Sumovitost   | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 17    | 65       | 38        | 5          | 125    |
| Postotak - ukupno | Da           | 2,47  | 9,45     | 5,52      | 0,73       | 18,17  |
| Postotak - red    |              | 13,6  | 52       | 30,4      | 4          |        |
| Postotak - stupac |              | 20    | 18,84    | 16,31     | 20         |        |
|                   | Ne           | 68    | 280      | 195       | 20         | 563    |
|                   |              | 9,88  | 40,7     | 28,34     | 2,91       | 81,83  |
|                   |              | 12,08 | 49,73    | 34,64     | 3,55       |        |
|                   |              | 80    | 81,16    | 83,69     | 80         |        |
|                   | Ukupno       | 85    | 345      | 233       | 25         | 688    |
|                   |              | 12,35 | 50,15    | 33,87     | 3,63       | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13    |          |           |            |        |
|                   |              | 1,85  |          |           |            |        |

$$\chi^2=0,89; \text{st. sl.}=3; p=0,8267$$

Iz tablice 4.133. vidljivi su rezultati analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na postotak šumovitosti gradske četvrti. U ovome prikazu se ističe činjenica da su ispitanici iz gradske četvrti bez šumskih površina istoga mišljenja kao i ispitanici iz gradske četvrti s najvećim postotkom šumovitosti (51-100 %). Naime u jednakoj mjeri su uvjerenja (80 %) da blizina šume ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu.



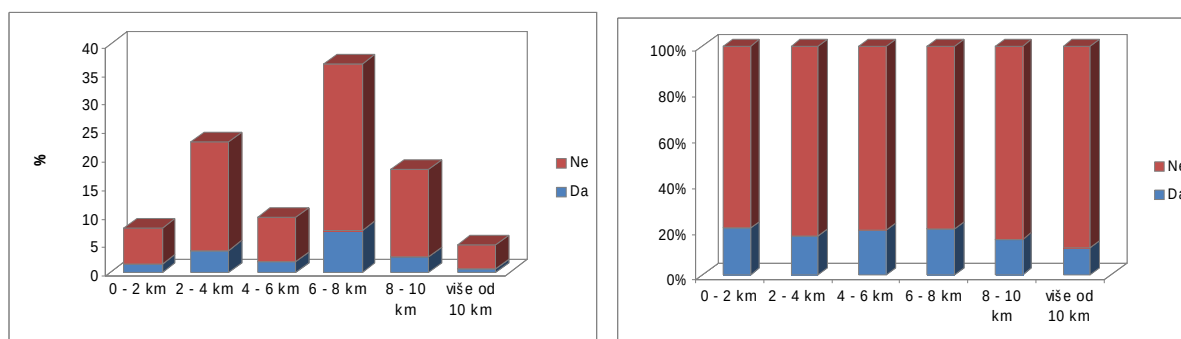
Dijagram 4.120. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.134. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti stanovanja ispitanika od centra grada.

|                   | udaljenost   | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       |              | 11       | 27       | 13       | 51       | 19        | 4             | 125    |
| Postotak - ukupno | Da           | 1,6      | 3,92     | 1,89     | 7,41     | 2,76      | 0,58          | 18,17  |
| Postotak - red    |              | 8,8      | 21,6     | 10,4     | 40,8     | 15,2      | 3,2           |        |
| Postotak - stupac |              | 20,37    | 17,09    | 19,4     | 20,24    | 15,32     | 12,12         |        |
|                   | Ne           | 43       | 131      | 54       | 201      | 105       | 29            | 563    |
|                   |              | 6,25     | 19,04    | 7,85     | 29,22    | 15,26     | 4,22          | 81,83  |
|                   |              | 7,64     | 23,27    | 9,59     | 35,7     | 18,65     | 5,15          |        |
|                   |              | 79,63    | 82,91    | 80,6     | 79,76    | 84,68     | 87,88         |        |
|                   | Ukupno       | 54       | 158      | 67       | 252      | 124       | 33            | 688    |
|                   |              | 7,85     | 22,97    | 9,74     | 36,63    | 18,02     | 4,8           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13       |          |          |          |           |               |        |
|                   |              | 1,85     |          |          |          |           |               |        |

$\chi^2=2,58$ ; st. sl.=5; p=0,7641

U tablici 4.134. navedeni su rezultati analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na udaljenost od centra grada. Udaljenost od centra grada ne utječe previše na promjenu uvjerenja kako blizina šume ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu,. Ipak se može reći da je to mišljenje najviše naglašeno kod ispitanika koji žive na većoj udaljenosti (više od 8 km) od centra grada (84,68-87,88 %).



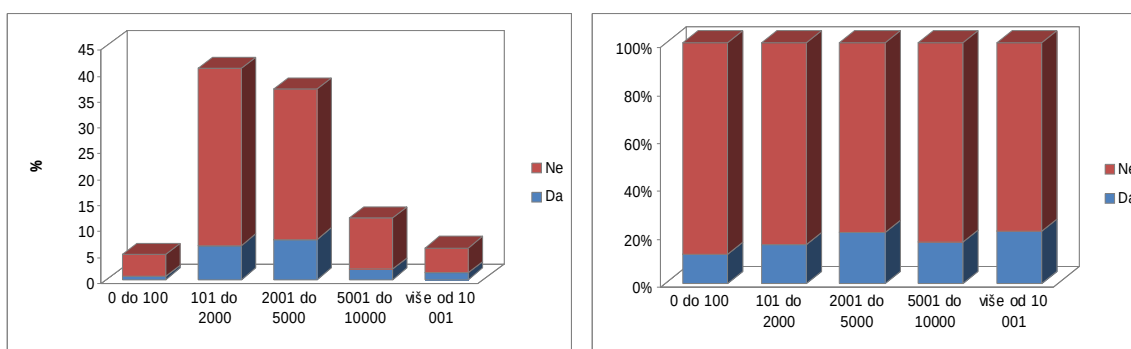
Dijagram 4.121. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.135. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca      | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |              | 4        | 45          | 53           | 14            | 9              | 125    |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,58     | 6,54        | 7,7          | 2,03          | 1,31           | 18,17  |
| Postotak - red    |              | 3,2      | 36          | 42,4         | 11,2          | 7,2            |        |
| Postotak - stupac |              | 12,12    | 16,07       | 21,03        | 17,28         | 21,43          |        |
|                   | Ne           | 29       | 235         | 199          | 67            | 33             | 563    |
|                   |              | 4,22     | 34,16       | 28,92        | 9,74          | 4,8            | 81,83  |
|                   |              | 5,15     | 41,74       | 35,35        | 11,9          | 5,86           |        |
|                   |              | 87,88    | 83,93       | 78,97        | 82,72         | 78,57          |        |
|                   | Ukupno       | 33       | 280         | 252          | 81            | 42             | 688    |
|                   |              | 4,8      | 40,7        | 36,63        | 11,77         | 6,1            | 100    |
|                   | Bez odgovora | 13       |             |              |               |                |        |
|                   |              | 1,85     |             |              |               |                |        |

$$\chi^2=3,37; \text{ st. sl.}=4; p=0,4976$$

U tablici 4.135. prikazani su rezultati analize broja ispitanika koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara ili ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na gustoću naseljenosti gradske četvrti ispitanika. Iz prikazanih rezultata vidljiv je blagi trend porasta broja ispitanika koji su mišljenja da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu s porastom gustoće naseljenosti (od 12,12 % - 21,43 %).



Dijagram 4.122. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

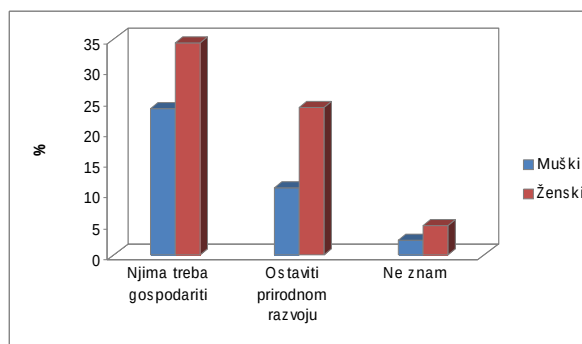
### Kako se čovjek treba odnositi prema šumama?

Tablica 4.136. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |                            | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |                            | 159   | 231    | 390    |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 23,7  | 34,43  | 58,12  |
| Postotak - red    |                            | 40,77 | 59,23  |        |
| Postotak - stupac |                            | 64,11 | 54,61  |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 73    | 160    | 233    |
|                   |                            | 10,88 | 23,85  | 34,72  |
|                   |                            | 31,33 | 68,67  |        |
|                   |                            | 29,44 | 37,83  |        |
|                   | Ne znam                    | 16    | 32     | 48     |
|                   |                            | 2,38  | 4,77   | 7,15   |
|                   |                            | 33,33 | 66,67  |        |
|                   |                            | 6,45  | 7,57   |        |
|                   | Ukupno                     | 248   | 423    | 671    |
|                   |                            | 36,96 | 63,04  | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 30    |        |        |
|                   |                            | 4,28  |        |        |

$$\chi^2=5,87; \text{ st. sl.}=2; p=0,0432$$

U tablici 4.136. prikazani su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama. Većina ispitanika misli kako šumama treba gospodariti (58,12 %), također veliki broj njih misli kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju (34,72 %), a manji dio ispitanika (7,15 %) nije razvio poseban stav u odnosu prema šumama (7,15 %). Pogledamo li omjer između spolova, uočiti ćemo kako je više muških ispitanika izrazilo svoje mišljenje da šumama treba gospodariti (64,11 %), a ženski ispitanici su u većem omjeru od muških mišljenja da šume treba ostaviti prirodnom razvoju (37,83 %).



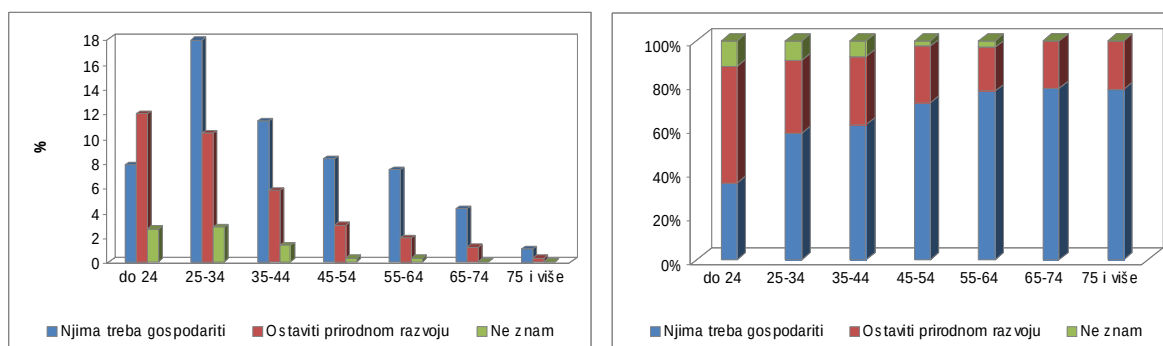
Dijagram 4.123. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.137. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |                            | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | Njima treba gospodariti    | 53    | 121   | 77    | 56    | 50    | 29    | 7         | 393    |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 7,84  | 17,9  | 11,39 | 8,28  | 7,4   | 4,29  | 1,04      | 58,14  |
| Postotak - red    | Njima treba gospodariti    | 13,49 | 30,79 | 19,59 | 14,25 | 12,72 | 7,38  | 1,78      |        |
| Postotak - stupac | Njima treba gospodariti    | 34,87 | 57,62 | 61,6  | 71,79 | 76,92 | 78,38 | 77,78     |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 81    | 70    | 39    | 20    | 13    | 8     | 2         | 233    |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 11,98 | 10,36 | 5,77  | 2,96  | 1,92  | 1,18  | 0,3       | 34,47  |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 34,76 | 30,04 | 16,74 | 8,58  | 5,58  | 3,43  | 0,86      |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 53,29 | 33,33 | 31,2  | 25,64 | 20    | 21,62 | 22,22     |        |
|                   | Ne znam                    | 18    | 19    | 9     | 2     | 2     | 0     | 0         | 50     |
|                   | Ne znam                    | 2,66  | 2,81  | 1,33  | 0,3   | 0,3   | 0     | 0         | 7,4    |
|                   | Ne znam                    | 36    | 38    | 18    | 4     | 4     | 0     | 0         |        |
|                   | Ne znam                    | 11,84 | 9,05  | 7,2   | 2,56  | 3,08  | 0     | 0         |        |
|                   | Ukupno                     | 152   | 210   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 676    |
|                   | Ukupno                     | 22,49 | 31,07 | 18,49 | 11,54 | 9,62  | 5,47  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 25    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   | Bez odgovora               | 3,57  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=60,39$ ; st. sl.=12;  $p<0,0001$

U tablici 4.137. prikazani su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na dob ispitanika. S porastom dobi stanovnika uočljiv je trend rasta broja ispitanika koji su mišljenja da šumama treba gospodariti (od 34,87 % do 78,38 %). Najviše se ispitanika iz dobne skupine do 24 godine izjasnilo kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju (53,29 %). Upravo ta ista dobna skupina imala je i najveći omjer odgovora, u odnosu na druge skupine, kako ne zna pravi način postupanja sa šumama (11,84 %).



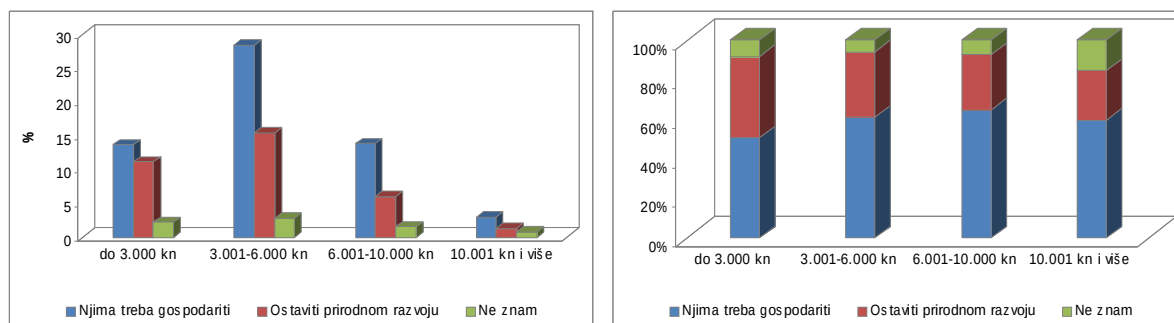
Dijagram 4.124. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.138. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |                            | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       | Njima treba gospodariti    | 87          | 181            | 88              | 19               | 375    |
| Postotak - ukupno |                            | 13,66       | 28,41          | 13,81           | 2,98             | 58,87  |
| Postotak - red    |                            | 23,2        | 48,27          | 23,47           | 5,07             |        |
| Postotak - stupac |                            | 50,58       | 60,94          | 64,71           | 59,38            |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 71          | 98             | 38              | 8                | 215    |
|                   |                            | 11,15       | 15,38          | 5,97            | 1,26             | 33,75  |
|                   |                            | 33,02       | 45,58          | 17,67           | 3,72             |        |
|                   |                            | 41,28       | 33             | 27,94           | 25               |        |
|                   | Ne znam                    | 14          | 18             | 10              | 5                | 47     |
|                   |                            | 2,2         | 2,83           | 1,57            | 0,78             | 7,38   |
|                   |                            | 29,79       | 38,3           | 21,28           | 10,64            |        |
|                   |                            | 8,14        | 6,06           | 7,35            | 15,63            |        |
|                   | Ukupno                     | 172         | 297            | 136             | 32               | 637    |
|                   |                            | 27          | 46,62          | 21,35           | 5,02             | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 64          |                |                 |                  |        |
|                   |                            | 9,13        |                |                 |                  |        |

$\chi^2=11,82$ ; st. sl.=6; p=0,0461

U tablici 4.138. navedeni su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Mišljenja kako šumama treba gospodariti najviše je u skupini ispitanika čiji mjesečni prihod iznosi od 6 000-10 000 kn (64,71 %), dok je skupina ispitanika s mjesečnim prihodom do 3 000 kn uvjerenija od ostalih skupina kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju (41,28 %), a mišljenje o odnosu prema šumama najmanje su razvili ispitanici iz skupine čiji mjesečni prihod iznosi više od 10 000 kn mjesečno (15,63 %).



Dijagram 4.125. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.139. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |                            | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Njima treba gospodariti    | 25    | 101   | 127   | 21    | 51    | 60    | 6     | 391    |
| Postotak - ukupno |                            | 3,72  | 15,03 | 18,9  | 3,13  | 7,59  | 8,93  | 0,89  | 58,18  |
| Postotak - red    |                            | 6,39  | 25,83 | 32,48 | 5,37  | 13,04 | 15,35 | 1,53  |        |
| Postotak - stupac |                            | 73,53 | 57,39 | 66,84 | 47,73 | 36,43 | 77,92 | 54,55 |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 8     | 61    | 52    | 18    | 71    | 17    | 4     | 231    |
|                   |                            | 1,19  | 9,08  | 7,74  | 2,68  | 10,57 | 2,53  | 0,6   | 34,38  |
|                   |                            | 3,46  | 26,41 | 22,51 | 7,79  | 30,74 | 7,36  | 1,73  |        |
|                   |                            | 23,53 | 34,66 | 27,37 | 40,91 | 50,71 | 22,08 | 36,36 |        |
|                   | Ne znam                    | 1     | 14    | 11    | 5     | 18    | 0     | 1     | 50     |
|                   |                            | 0,15  | 2,08  | 1,64  | 0,74  | 2,68  | 0     | 0,15  | 7,44   |
|                   |                            | 2     | 28    | 22    | 10    | 36    | 0     | 2     |        |
|                   |                            | 2,94  | 7,95  | 5,79  | 11,36 | 12,86 | 0     | 9,09  |        |
|                   | Ukupno                     | 34    | 176   | 190   | 44    | 140   | 77    | 11    | 672    |
|                   |                            | 5,06  | 26,19 | 28,27 | 6,55  | 20,83 | 11,46 | 1,64  | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 29    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   |                            | 4,14  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=53,82; \text{ st. sl.}=12; p<0,0001$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

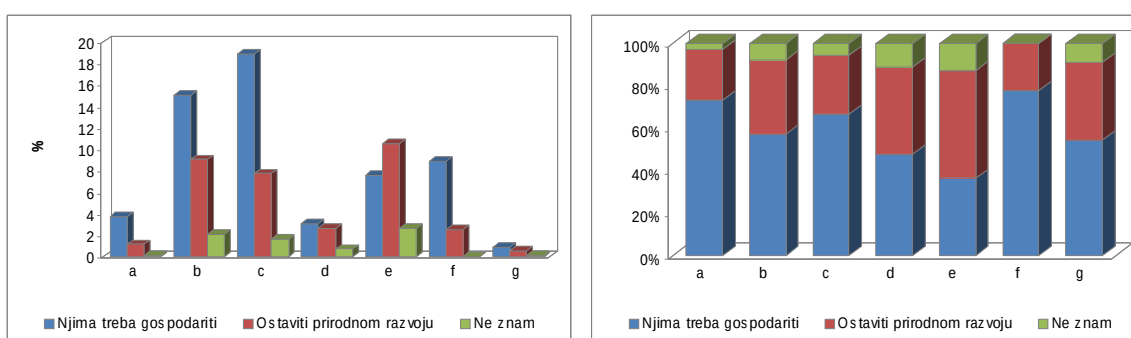
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.139. navedeni su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na zanimanje ispitanika. Mišljenje kako šumama treba gospodariti najviše je zastupljeno u među umirovljenicima (77,92 %) i djelatnicima u proizvodnim djelatnostima (73,53 %), dok je mišljenje kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju najzastupljenije kod studenata i učenika (50,71 %). U isto vrijeme su ispitanici iz te kategorije odgovorili čak 12,6 % slučajeva kako ne znaju koji bi bio pravi odnos čovjeka prema šumama. U svakom slučaju prevladava mišljenje kako šumama treba gospodariti (58,18 %).



Dijagram 4.126. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

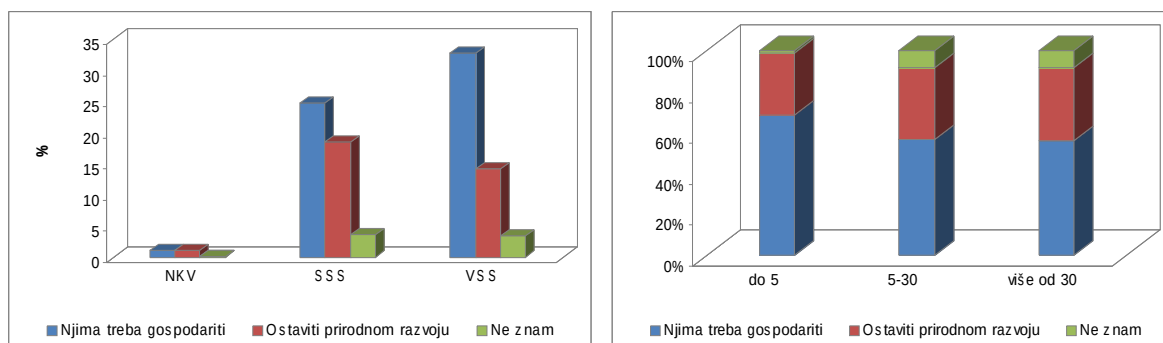


Tablica 4.140. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |                            | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Njima treba gospodariti    | 7     | 166   | 219   | 392    |
| Postotak - ukupno |                            | 1,05  | 24,92 | 32,88 | 58,86  |
| Postotak - red    |                            | 1,79  | 42,35 | 55,87 |        |
| Postotak - stupac |                            | 46,67 | 52,87 | 64,99 |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 7     | 124   | 95    | 226    |
|                   |                            | 1,05  | 18,62 | 14,26 | 33,93  |
|                   |                            | 3,1   | 54,87 | 42,04 |        |
|                   |                            | 46,67 | 39,49 | 28,19 |        |
|                   | Ne znam                    | 1     | 24    | 23    | 48     |
|                   |                            | 0,15  | 3,6   | 3,45  | 7,2    |
|                   |                            | 2,08  | 50    | 47,92 |        |
|                   |                            | 6,67  | 7,64  | 6,82  |        |
|                   | Ukupno                     | 15    | 314   | 337   | 666    |
|                   |                            | 2,25  | 47,15 | 50,6  | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 35    |       |       |        |
|                   |                            | 4,99  |       |       |        |

$$\chi^2=12,16; \text{ st. sl.}=6; p=0,0486$$

U tablici 4.140. navedeni su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Porastom stručne spreme se uočava i tendencija rasta mišljenja kako šumama treba gospodariti, pa tako u skupini visokoobrazovanih ispitanika 64,99 % ih je odgovorilo u tom smislu. Nasuprot tome teza kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju pronašla najviše istomišljenika među nekvalificiranim ispitanicima (46,67 %), a najnerazvijenije mišljenje je prevladalo među ispitanicima srednje stručne spreme (7,64 %).



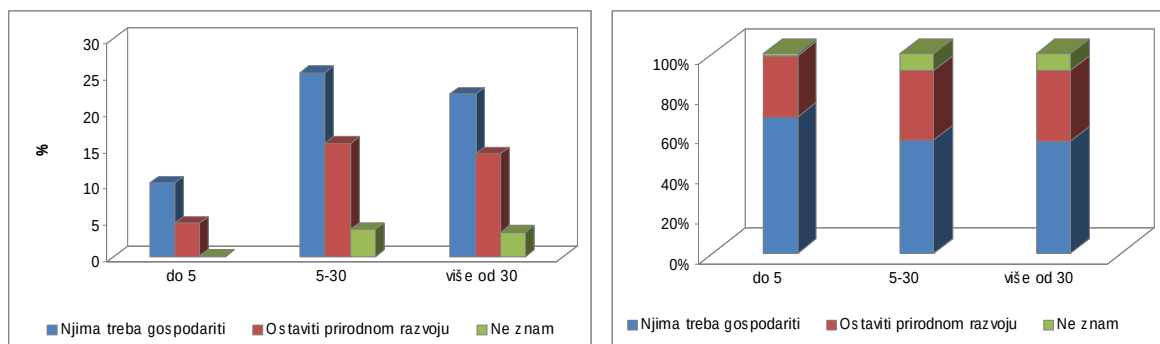
Dijagram 4.127. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.141. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |                            | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Njima treba gospodariti    | 69    | 172   | 152        | 393    |
| Postotak - ukupno |                            | 10,21 | 25,44 | 22,49      | 58,14  |
| Postotak - red    |                            | 17,56 | 43,77 | 38,68      |        |
| Postotak - stupac |                            | 68,32 | 56,58 | 56,09      |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 31    | 106   | 96         | 233    |
|                   |                            | 4,59  | 15,68 | 14,2       | 34,47  |
|                   |                            | 13,3  | 45,49 | 41,2       |        |
|                   |                            | 30,69 | 34,87 | 35,42      |        |
|                   | Ne znam                    | 1     | 26    | 23         | 50     |
|                   |                            | 0,15  | 3,85  | 3,4        | 7,4    |
|                   |                            | 2     | 52    | 46         |        |
|                   |                            | 0,99  | 8,55  | 8,49       |        |
|                   | Ukupno                     | 101   | 304   | 271        | 676    |
|                   |                            | 14,94 | 44,97 | 40,09      | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 25    |       |            |        |
|                   |                            | 3,57  |       |            |        |

$$\chi^2=9,21; \text{ st. sl.}=4; p=0,0459$$

U tablici 4.141. vidljivi su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Pa tako ispitanici koji se nalaze u kategoriji najbliži šumskoj površini (do 5 minuta hoda) u najvećoj mjeri misle kako šumama treba gospodariti (68,32 %), dok je mišljenje kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju najzastupljenije u kategoriji ispitanika udaljenih od šume više od 30 minuta hoda (35,42 %).



Dijagram 4.128. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.142. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

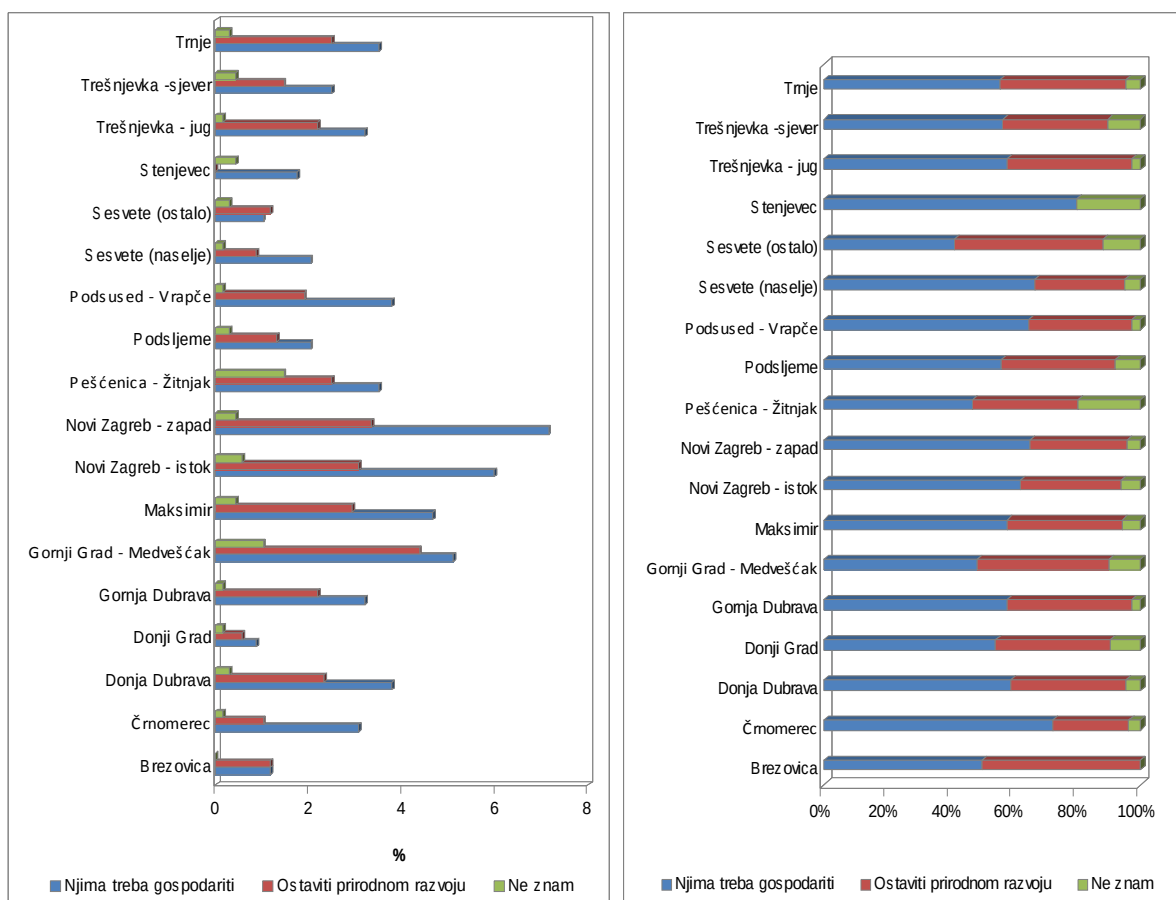
|                   |                            | Brezovica | Čnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|----------------------------|-----------|----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       |                            | 8         | 21       | 26            | 6          | 22             | 35                      | 32       | 41                  | 49                  |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 1,17      | 3,06     | 3,79          | 0,87       | 3,21           | 5,1                     | 4,66     | 5,98                | 7,14                |
| Postotak - red    |                            | 2         | 5,25     | 6,5           | 1,5        | 5,5            | 8,75                    | 8        | 10,25               | 12,25               |
| Postotak - stupac |                            | 50        | 72,41    | 59,09         | 54,55      | 57,89          | 48,61                   | 58,18    | 62,12               | 65,33               |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 8         | 7        | 16            | 4          | 15             | 30                      | 20       | 21                  | 23                  |
|                   |                            | 1,17      | 1,02     | 2,33          | 0,58       | 2,19           | 4,37                    | 2,92     | 3,06                | 3,35                |
|                   |                            | 3,35      | 2,93     | 6,69          | 1,67       | 6,28           | 12,55                   | 8,37     | 8,79                | 9,62                |
|                   |                            | 50        | 24,14    | 36,36         | 36,36      | 39,47          | 41,67                   | 36,36    | 31,82               | 30,67               |
|                   | Ne znam                    | 0         | 1        | 2             | 1          | 1              | 7                       | 3        | 4                   | 3                   |
|                   |                            | 0         | 0,15     | 0,29          | 0,15       | 0,15           | 1,02                    | 0,44     | 0,58                | 0,44                |
|                   |                            | 0         | 2,13     | 4,26          | 2,13       | 2,13           | 14,89                   | 6,38     | 8,51                | 6,38                |
|                   |                            | 0         | 3,45     | 4,55          | 9,09       | 2,63           | 9,72                    | 5,45     | 6,06                | 4                   |
|                   | Ukupno                     | 16        | 29       | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 66                  | 75                  |
|                   |                            | 2,33      | 4,23     | 6,41          | 1,6        | 5,54           | 10,5                    | 8,02     | 9,62                | 10,93               |
|                   | Bez odgovora               | 15        |          |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |                            | 2,14      |          |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.143. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |                            | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Tmje  | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       |                            | 24                  | 14        | 26                | 14                | 7                | 12        | 22               | 17                  | 24    | 400    |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 3,5                 | 2,04      | 3,79              | 2,04              | 1,02             | 1,75      | 3,21             | 2,48                | 3,5   | 58,31  |
| Postotak - red    |                            | 6                   | 3,5       | 6,5               | 3,5               | 1,75             | 3         | 5,5              | 4,25                | 6     |        |
| Postotak - stupac |                            | 47,06               | 56        | 65                | 66,67             | 41,18            | 80        | 57,89            | 56,67               | 55,81 |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 17                  | 9         | 13                | 6                 | 8                | 0         | 15               | 10                  | 17    | 239    |
|                   |                            | 2,48                | 1,31      | 1,9               | 0,87              | 1,17             | 0         | 2,19             | 1,46                | 2,48  | 34,84  |
|                   |                            | 7,11                | 3,77      | 5,44              | 2,51              | 3,35             | 0         | 6,28             | 4,18                | 7,11  |        |
|                   |                            | 33,33               | 36        | 32,5              | 28,57             | 47,06            | 0         | 39,47            | 33,33               | 39,53 |        |
|                   | Ne znam                    | 10                  | 2         | 1                 | 1                 | 2                | 3         | 1                | 3                   | 2     | 47     |
|                   |                            | 1,46                | 0,29      | 0,15              | 0,15              | 0,29             | 0,44      | 0,15             | 0,44                | 0,29  | 6,85   |
|                   |                            | 21,28               | 4,26      | 2,13              | 2,13              | 4,26             | 6,38      | 2,13             | 6,38                | 4,26  |        |
|                   |                            | 19,61               | 8         | 2,5               | 4,76              | 11,76            | 20        | 2,63             | 10                  | 4,65  |        |
|                   | Ukupno                     | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 15        | 38               | 30                  | 43    | 686    |
|                   |                            | 7,43                | 3,64      | 5,83              | 3,06              | 2,48             | 2,19      | 5,54             | 4,37                | 6,27  | 100    |

$\chi^2=42,12$ ; st. sl.=34; p=0,1599

U tablici ? iskazani su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na gradsku četvrt u kojoj ispitanici žive. Uvjerenje kako šumama treba gospodariti je najizraženije među ispitanicima iz gradskih četvrti Stenjevec (80 %) i Čnomerec (72,41 %), a da šume treba ostaviti prirodnom razvoju najviše ispitanika misli u gradskim četvrtima Brezovica (50 %) i Sesvet (ostalo) (47,06 %). Ispitanika koji nemaju razvijeno mišljenje prema načinu postupanja sa šumama najviše je u gradskim četvrtima Stenjevec (20 %) i Peščenica (19,61 %).



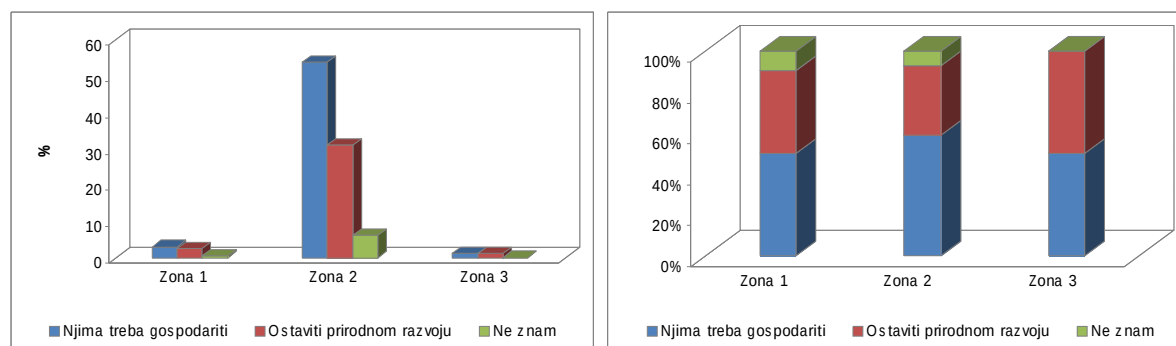
Dijagram 4.129. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

Tablica 4.144. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona                       | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |                            | 21     | 371    | 8      | 400    |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 3,06   | 54,08  | 1,17   | 58,31  |
| Postotak - red    |                            | 5,25   | 92,75  | 2      |        |
| Postotak - stupac |                            | 50     | 59,08  | 50     |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 17     | 214    | 8      | 239    |
|                   |                            | 2,48   | 31,2   | 1,17   | 34,84  |
|                   |                            | 7,11   | 89,54  | 3,35   |        |
|                   |                            | 40,48  | 34,08  | 50     |        |
|                   | Ne znam                    | 4      | 43     | 0      | 47     |
|                   |                            | 0,58   | 6,27   | 0      | 6,85   |
|                   |                            | 8,51   | 91,49  | 0      |        |
|                   |                            | 9,52   | 6,85   | 0      |        |
|                   | Ukupno                     | 42     | 628    | 16     | 686    |
|                   |                            | 6,12   | 91,55  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 15     |        |        |        |
|                   |                            | 2,14   |        |        |        |

$$\chi^2=3,83; \text{ st. sl.}=4; p=0,4298$$

U tablici 4.144. prikazani su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na zonu grada u kojoj ispitanici žive. Uvjerenje kako šumama treba gospodariti je najzastupljenije u drugoj zoni s 59,08 %, dok je mišljenje o načinu postupanja sa šumama u trećoj zoni sasvim podijeljeno (50 %). Mišljenje o bilo kakvom načinu postupanja sa šumama najmanje je bilo razvijeno među ispitanicima prve zone (6,12 %).



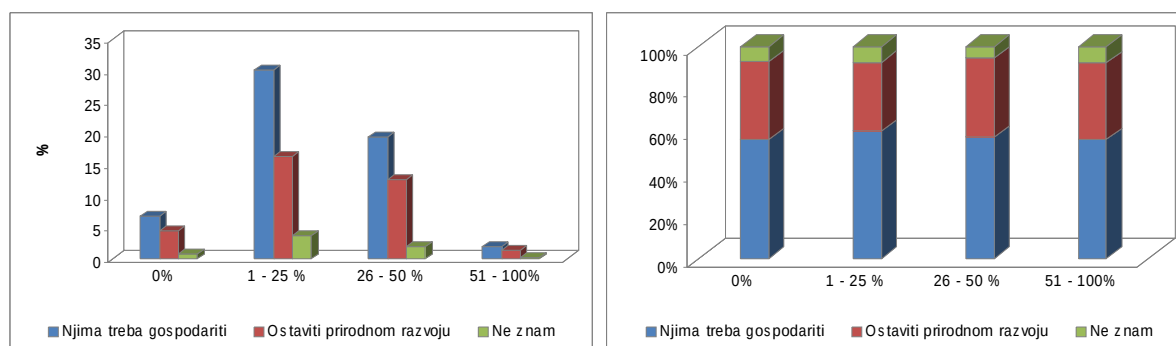
Dijagram 4.130. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.145. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Sumovitost                 | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |                            | 47    | 206      | 133       | 14         | 400    |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 6,85  | 30,03    | 19,39     | 2,04       | 58,31  |
| Postotak - red    |                            | 11,75 | 51,5     | 33,25     | 3,5        |        |
| Postotak - stupac |                            | 55,95 | 59,88    | 57,08     | 56         |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 31    | 112      | 87        | 9          | 239    |
|                   |                            | 4,52  | 16,33    | 12,68     | 1,31       | 34,84  |
|                   |                            | 12,97 | 46,86    | 36,4      | 3,77       |        |
|                   |                            | 36,9  | 32,56    | 37,34     | 36         |        |
|                   | Ne znam                    | 6     | 26       | 13        | 2          | 47     |
|                   |                            | 0,87  | 3,79     | 1,9       | 0,29       | 6,85   |
|                   |                            | 12,77 | 55,32    | 27,66     | 4,26       |        |
|                   |                            | 7,14  | 7,56     | 5,58      | 8          |        |
|                   | Ukupno                     | 84    | 344      | 233       | 25         | 686    |
|                   |                            | 12,24 | 50,15    | 33,97     | 3,64       | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 15    |          |           |            |        |
|                   |                            | 2,14  |          |           |            |        |

$\chi^2=2,21$ ; st. sl.=6; p=0,8991

U tablici 4.145. navedeni su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na postotak šumovitosti gradske četvrti u kojoj ispitanici žive. Šumama treba gospodariti mišljenje je koje je najviše zastupljeno među ispitanicima gradskih četvrti koje su pokrivene 1-25 % šumskim površinama (59,88 %), premda ni ostale četvrti ne odstupaju značajno od navedenoga omjera. Mišljenje kako bi šume trebalo prepustiti prirodnom razvoju najuvriježenije je kod ispitanika iz gradskih četvrti pokrivenih s 26-50 % šumom, što također ne odступа u značajnoj mjeri od ostalih gradskih četvrti.



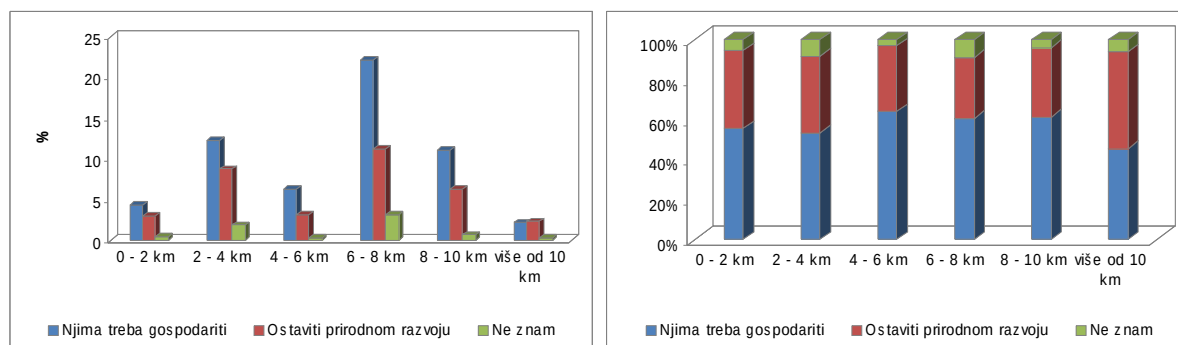
Dijagram 4.131. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.146. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti stanovanja ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost                 | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       |                            | 30       | 84       | 43       | 152      | 76        | 15            | 400    |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 4,37     | 12,24    | 6,27     | 22,16    | 11,08     | 2,19          | 58,31  |
| Postotak - red    |                            | 7,5      | 21       | 10,75    | 38       | 19        | 3,75          |        |
| Postotak - stupac |                            | 55,56    | 53,5     | 64,18    | 60,56    | 61,29     | 45,45         |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 21       | 60       | 22       | 77       | 43        | 16            | 239    |
|                   |                            | 3,06     | 8,75     | 3,21     | 11,22    | 6,27      | 2,33          | 34,84  |
|                   |                            | 8,79     | 25,1     | 9,21     | 32,22    | 17,99     | 6,69          |        |
|                   |                            | 38,89    | 38,22    | 32,84    | 30,68    | 34,68     | 48,48         |        |
|                   | Ne znam                    | 3        | 13       | 2        | 22       | 5         | 2             | 47     |
|                   |                            | 0,44     | 1,9      | 0,29     | 3,21     | 0,73      | 0,29          | 6,85   |
|                   |                            | 6,38     | 27,66    | 4,26     | 46,81    | 10,64     | 4,26          |        |
|                   |                            | 5,56     | 8,28     | 2,99     | 8,76     | 4,03      | 6,06          |        |
|                   | Ukupno                     | 54       | 157      | 67       | 251      | 124       | 33            | 686    |
|                   |                            | 7,87     | 22,89    | 9,77     | 36,59    | 18,08     | 4,81          | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 15       |          |          |          |           |               |        |
|                   |                            | 2,14     |          |          |          |           |               |        |

$\chi^2=11,16$ ; st. sl.=10; p=0,3452

U tablici 4.146. prikazani su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na udaljenost stanovanja ispitanika od centra grada. Ispitanici koji su udaljeni 4-10 km od centra grada uvjereni su u preko 60 % slučajeva da šumama treba gospodariti, a misao kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju je najrazvijenija među ispitanicima udaljenim više od 10 km od centra grada (48,48 %).



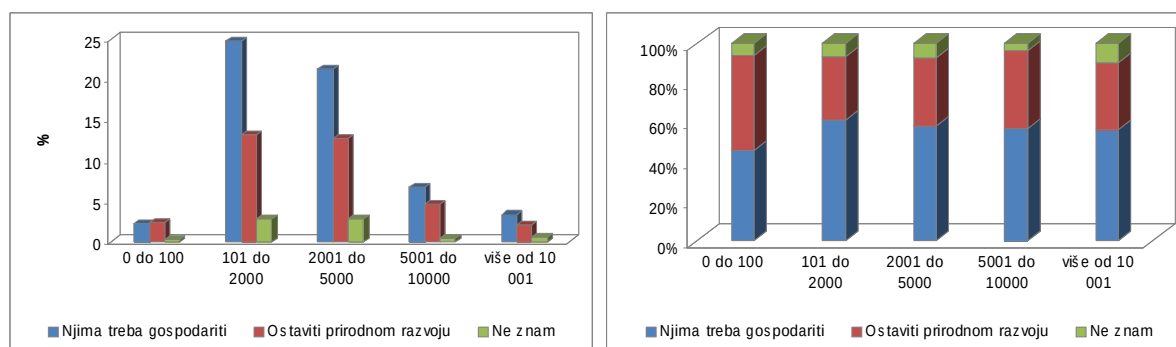
Dijagram 4.132. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.147. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca                    | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |                            | 15       | 170         | 146          | 46            | 23             | 400    |
| Postotak - ukupno | Njima treba                | 2,19     | 24,78       | 21,28        | 6,71          | 3,35           | 58,31  |
| Postotak - red    | gospodariti                | 3,75     | 42,5        | 36,5         | 11,5          | 5,75           |        |
| Postotak - stupac |                            | 45,45    | 60,93       | 57,94        | 56,79         | 56,1           |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 16       | 90          | 87           | 32            | 14             | 239    |
|                   |                            | 2,33     | 13,12       | 12,68        | 4,66          | 2,04           | 34,84  |
|                   |                            | 6,69     | 37,66       | 36,4         | 13,39         | 5,86           |        |
|                   |                            | 48,48    | 32,26       | 34,52        | 39,51         | 34,15          |        |
|                   | Ne znam                    | 2        | 19          | 19           | 3             | 4              | 47     |
|                   |                            | 0,29     | 2,77        | 2,77         | 0,44          | 0,58           | 6,85   |
|                   |                            | 4,26     | 40,43       | 40,43        | 6,38          | 8,51           |        |
|                   |                            | 6,06     | 6,81        | 7,54         | 3,7           | 9,76           |        |
|                   | Ukupno                     | 33       | 279         | 252          | 81            | 41             | 686    |
|                   |                            | 4,81     | 40,67       | 36,73        | 11,81         | 5,98           | 100    |
|                   | Bez odgovora               | 15       |             |              |               |                |        |
|                   |                            | 2,14     |             |              |               |                |        |

$\chi^2=6,03$ ; st. sl.=8;  $p=0,6434$

U tablici 4.147. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika o odnosu čovjeka prema šumama s obzirom na gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika. Mišljenje da šumama treba gospodariti najviše prevladava među ispitanicima iz gradskih četvrti s gustoćom naseljenosti od 100-2 000 st/km<sup>2</sup> (60,93 %), dok je mišljenje kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju najjasnije izraženo među ispitanicima iz gradske četvrti s gustoćom naseljenosti manjom od 100 st/km<sup>2</sup> (48,48 %). Ispitanici iz gradskih četvrti s gustoćom naseljenosti većom od 10 000 st/km<sup>2</sup> su se čak u 9,76 % slučajeva izjasnili kako ne znaju koji bi bio pravi način postupanja prema šumama.



Dijagram 4.133. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.



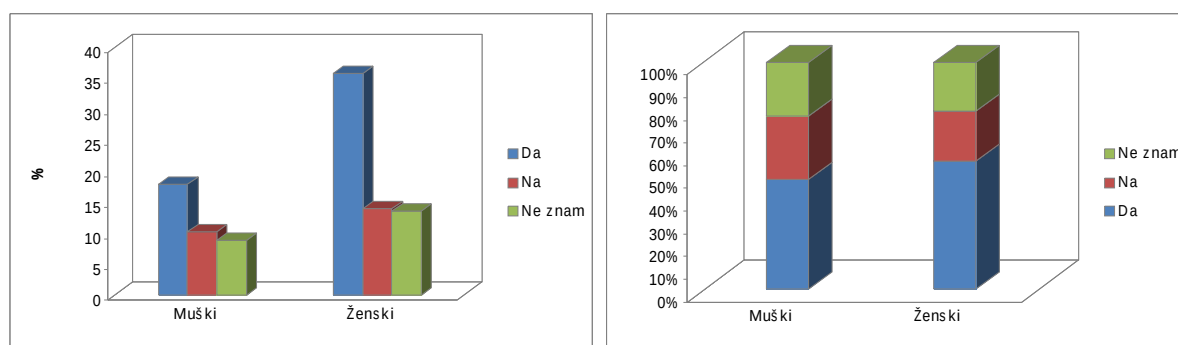
### Da li u šumi treba sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati?

Tablica 4.148. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |              | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 120   | 240    | 360    |
| Postotak - ukupno | Da           | 17,83 | 35,66  | 53,49  |
| Postotak - red    |              | 33,33 | 66,67  |        |
| Postotak - stupac |              | 48,39 | 56,47  |        |
|                   | Ne           | 69    | 94     | 163    |
|                   |              | 10,25 | 13,97  | 24,22  |
|                   |              | 42,33 | 57,67  |        |
|                   |              | 27,82 | 22,12  |        |
|                   | Ne znam      | 59    | 91     | 150    |
|                   |              | 8,77  | 13,52  | 22,29  |
|                   |              | 39,33 | 60,67  |        |
|                   |              | 23,79 | 21,41  |        |
|                   | Ukupno       | 248   | 425    | 673    |
|                   |              | 36,85 | 63,15  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 28    |        |        |
|                   |              | 3,99  |        |        |

$$\chi^2=4,42; \text{ st. sl.}=2; p=0,1100$$

U tablici 4.148. prikazani su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na spol ispitanika. Većina ispitanika se složilo kako u šumi treba uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati, njih 53,49 %, dok se omjer na preostala dva odgovora podjednako raspodijelio. 24,22 % ispitanika je odgovorilo kako nebi trebalo uklanjati samo trula i oštećena stabla, a bitno je naglasiti kako se veliki dio ispitanika izjasnio da ne zna treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla (22,29 %). 56,47 % ženske populacije je odgovorilo potvrdno, dok je muška populacija bila nešto izražajnije u negacijskom smislu u odnosu na žensku populaciju (27,82 %).



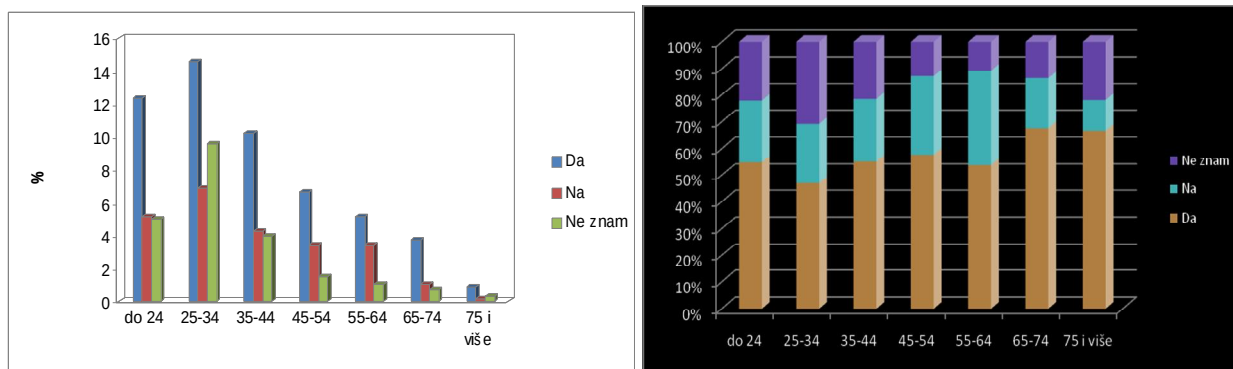
Dijagram 4.134. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.149. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 84    | 99    | 69    | 45    | 35    | 25    | 6         | 363    |
| Postotak - ukupno | Da           | 12,39 | 14,6  | 10,18 | 6,64  | 5,16  | 3,69  | 0,88      | 53,54  |
| Postotak - red    | Da           | 23,14 | 27,27 | 19,01 | 12,4  | 9,64  | 6,89  | 1,65      |        |
| Postotak - stupac | Da           | 54,9  | 46,92 | 55,2  | 57,69 | 53,85 | 67,57 | 66,67     |        |
|                   | Ne           | 35    | 47    | 29    | 23    | 23    | 7     | 1         | 165    |
|                   | Ne           | 5,16  | 6,93  | 4,28  | 3,39  | 3,39  | 1,03  | 0,15      | 24,34  |
|                   | Ne           | 21,21 | 28,48 | 17,58 | 13,94 | 13,94 | 4,24  | 0,61      |        |
|                   | Ne           | 22,88 | 22,27 | 23,2  | 29,49 | 35,38 | 18,92 | 11,11     |        |
|                   | Ne znam      | 34    | 65    | 27    | 10    | 7     | 5     | 2         | 150    |
|                   | Ne znam      | 5,01  | 9,59  | 3,98  | 1,47  | 1,03  | 0,74  | 0,29      | 22,12  |
|                   | Ne znam      | 22,67 | 43,33 | 18    | 6,67  | 4,67  | 3,33  | 1,33      |        |
|                   | Ne znam      | 22,22 | 30,81 | 21,6  | 12,82 | 10,77 | 13,51 | 22,22     |        |
|                   | Ukupno       | 153   | 211   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 678    |
|                   | Ukupno       | 22,57 | 31,12 | 18,44 | 11,5  | 9,59  | 5,46  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 23    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   | Bez odgovora | 3,28  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=24,80$ ; st. sl.=12; p=0,0158

U tablici 4.149. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na dob ispitanika. Ponovno je veliki dio ispitanika odgovorio potvrdno na ovo pitanje (53,54 %).



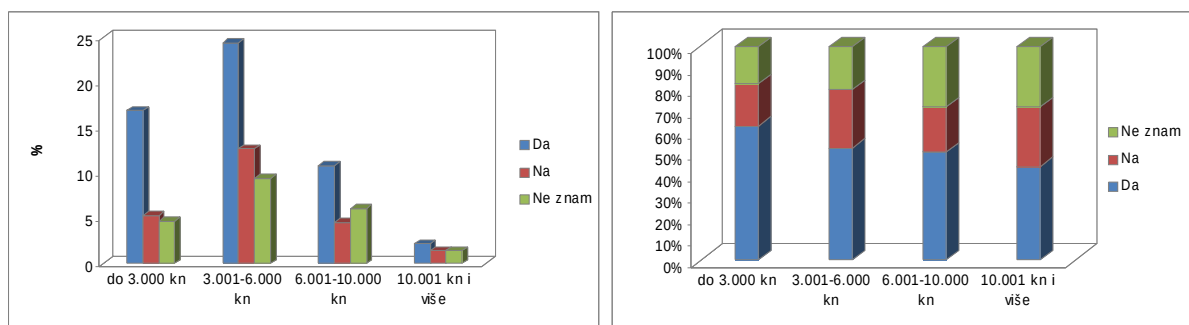
Dijagram 4.135. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.150. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                                                                         |              | do 3.000 kn                    | 3.001-6.000 kn                 | 6.001-10.000 kn               | 10.001 kn i više            | Ukupno       |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------|
| Frekvencija<br>Postotak - ukupno<br>Postotak - red<br>Postotak - stupac | Da           | 108<br>16,93<br>31,12<br>62,79 | 156<br>24,45<br>44,96<br>52,53 | 69<br>10,82<br>19,88<br>50,36 | 14<br>2,19<br>4,03<br>43,75 | 347<br>54,39 |
|                                                                         | Ne           | 34<br>5,33<br>22,22<br>19,77   | 81<br>12,7<br>52,94<br>27,27   | 29<br>4,55<br>18,95<br>21,17  | 9<br>1,41<br>5,88<br>28,13  | 153<br>23,98 |
|                                                                         | Ne znam      | 30<br>4,7<br>21,74<br>17,44    | 60<br>9,4<br>43,48<br>20,2     | 39<br>6,11<br>28,26<br>28,47  | 9<br>1,41<br>6,52<br>28,13  | 138<br>21,63 |
|                                                                         | Ukupno       | 172<br>26,96                   | 297<br>46,55                   | 137<br>21,47                  | 32<br>5,02                  | 638<br>100   |
|                                                                         | Bez odgovora | 63<br>8,99                     |                                |                               |                             |              |

$$\chi^2=12,05; \text{ st. sl.}=6; p=0,0408$$

U tablici 4.150. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na mjesčni prihod ispitanika. Iz priložene tablice i dijagrama može se uočiti da većina ispitanika smatra kako u šumi treba uklanjati samo trula i oštećene stabla, a ostala ne dirati (54,39 %), dok 21,63 % ispitanika ne zna odgovor na to pitanje.



Dijagram 4.136. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.151. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |              | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |              | 19    | 97    | 88    | 23    | 74    | 52    | 9     | 362    |
| Postotak - ukupno | Da           | 2,82  | 14,41 | 13,08 | 3,42  | 11    | 7,73  | 1,34  | 53,79  |
| Postotak - red    |              | 5,25  | 26,8  | 24,31 | 6,35  | 20,44 | 14,36 | 2,49  |        |
| Postotak - stupac |              | 55,88 | 55,11 | 46,07 | 52,27 | 52,48 | 68,42 | 81,82 |        |
|                   | Ne           | 11    | 39    | 52    | 12    | 33    | 16    | 0     | 163    |
|                   |              | 1,63  | 5,79  | 7,73  | 1,78  | 4,9   | 2,38  | 0     | 24,22  |
|                   |              | 6,75  | 23,93 | 31,9  | 7,36  | 20,25 | 9,82  | 0     |        |
|                   |              | 32,35 | 22,16 | 27,23 | 27,27 | 23,4  | 21,05 | 0     |        |
|                   | Ne znam      | 4     | 40    | 51    | 9     | 34    | 8     | 2     | 148    |
|                   |              | 0,59  | 5,94  | 7,58  | 1,34  | 5,05  | 1,19  | 0,3   | 21,99  |
|                   |              | 2,7   | 27,03 | 34,46 | 6,08  | 22,97 | 5,41  | 1,35  |        |
|                   |              | 11,76 | 22,73 | 26,7  | 20,45 | 24,11 | 10,53 | 18,18 |        |
|                   | Ukupno       | 34    | 176   | 191   | 44    | 141   | 76    | 11    | 673    |
|                   |              | 5,05  | 26,15 | 28,38 | 6,54  | 20,95 | 11,29 | 1,63  | 100    |
|                   | Bez odgovora | 28    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   |              | 3,99  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=20,57; \text{ st. sl.}=12; p=0,0471$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

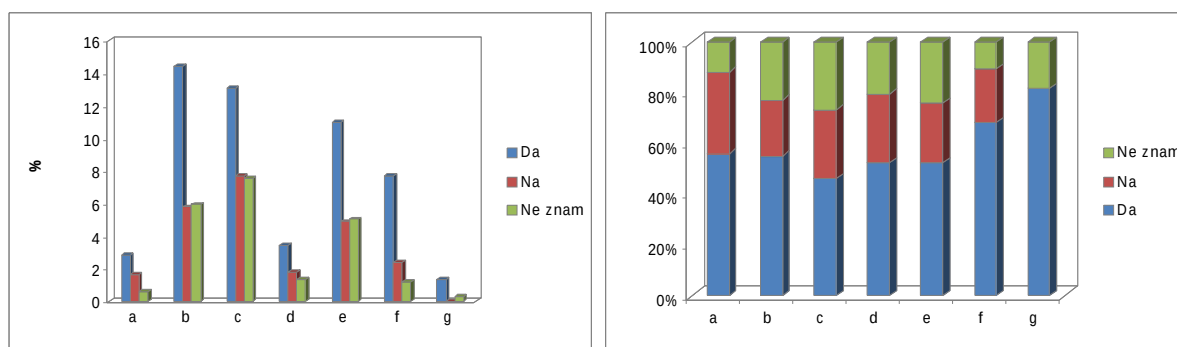
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.151. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na djelatnost kojom ispitanici obavljaju. Ispitanici su ukupno u najvećoj mjeri (53,79 %) odgovorili da u šumi treba uklanjati samo suha i oštećena stabla a ostala ne dirati, iz tablice je također vidljivo da u najvišem postotku takvo mišljenje imaju nezaposleni ispitanici 81,82 %.



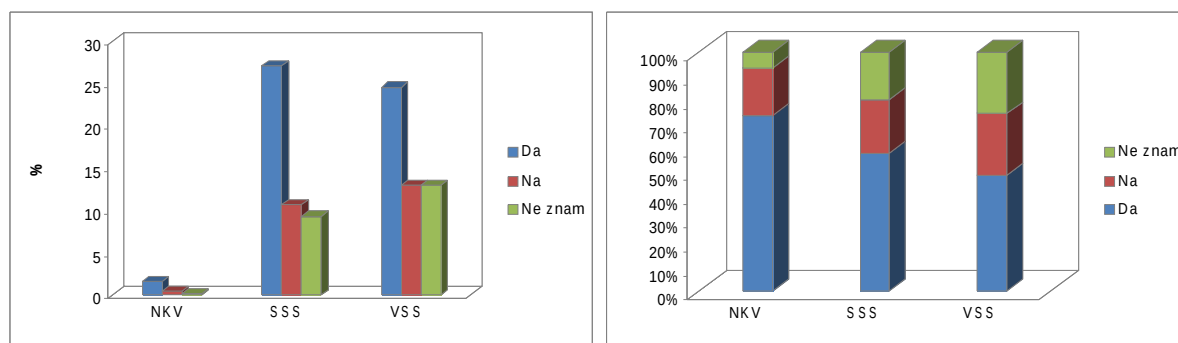
Dijagram 4.137. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.152. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                                                                         |              | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija<br>Postotak - ukupno<br>Postotak - red<br>Postotak - stupac | Da           | 11    | 181   | 164   | 356    |
|                                                                         |              | 1,65  | 27,14 | 24,59 | 53,37  |
|                                                                         |              | 3,09  | 50,84 | 46,07 |        |
|                                                                         |              | 73,33 | 57,64 | 48,52 |        |
|                                                                         | Ne           | 3     | 71    | 87    | 161    |
|                                                                         |              | 0,45  | 10,64 | 13,04 | 24,14  |
|                                                                         |              | 1,85  | 44,1  | 54,04 |        |
|                                                                         |              | 20    | 22,61 | 25,74 |        |
|                                                                         | Ne znam      | 1     | 62    | 87    | 150    |
|                                                                         |              | 0,15  | 9,3   | 13,04 | 22,49  |
|                                                                         |              | 0,67  | 41,33 | 58    |        |
|                                                                         |              | 6,67  | 19,75 | 25,74 |        |
|                                                                         | Ukupno       | 15    | 314   | 338   | 667    |
|                                                                         |              | 2,25  | 47,08 | 50,67 | 100    |
|                                                                         | Bez odgovora | 34    |       |       |        |
|                                                                         |              | 4,85  |       |       |        |

$$\chi^2=11,90; \text{st. sl.}=6; p=0,0443$$

U tablici 4.152. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na stupanj obrazovanja. Bez obzira na stupanj obrazovanja većina ispitanika smatra da u šumi treba uklanjati samo suha i trula stabla a ostala ne dirati (53,37 %), dok 24,14 % ispitanika smatra da ne treba iz sastojine uklanjati samo suha i trula stabla. Preostalih 22,49 % ne zna odgovor na postavljeno pitanje.



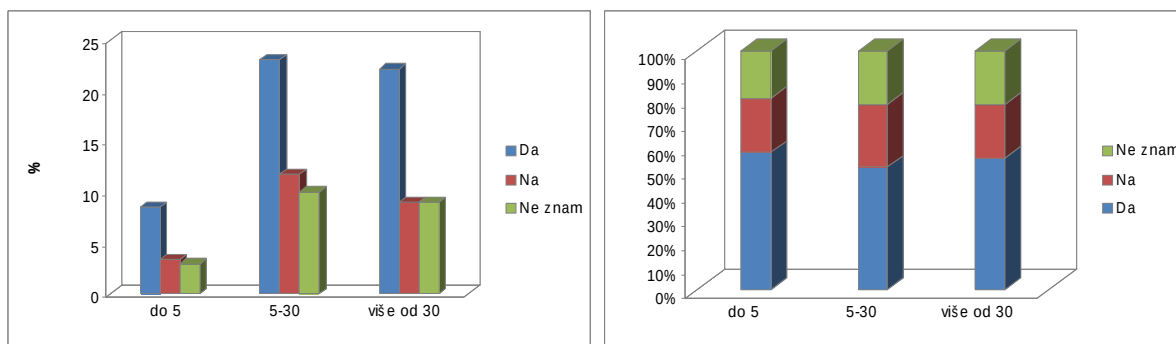
Dijagram 4.138. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.153. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |              | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 58    | 156   | 150        | 364    |
| Postotak - ukupno |              | 8,57  | 23,04 | 22,16      | 53,77  |
| Postotak - red    |              | 15,93 | 42,86 | 41,21      |        |
| Postotak - stupac |              | 57,43 | 51,32 | 55,15      |        |
|                   | Ne           | 23    | 80    | 61         | 164    |
|                   |              | 3,4   | 11,82 | 9,01       | 24,22  |
|                   |              | 14,02 | 48,78 | 37,2       |        |
|                   |              | 22,77 | 26,32 | 22,43      |        |
|                   | Ne znam      | 20    | 68    | 61         | 149    |
|                   |              | 2,95  | 10,04 | 9,01       | 22,01  |
|                   |              | 13,42 | 45,64 | 40,94      |        |
|                   |              | 19,8  | 22,37 | 22,43      |        |
|                   | Ukupno       | 101   | 304   | 272        | 677    |
|                   |              | 14,92 | 44,9  | 40,18      | 100    |
|                   | Bez odgovora | 24    |       |            |        |
|                   |              | 3,42  |       |            |        |

$$\chi^2=1,95; \text{ st. sl.}=4; p=0,7449$$

U tablici 4.153. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na odaljenost od najbliže šumske površine. Bez obzira na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine većina ispitanika smatra da u šumi treba sjeći samo trula i oštećena stabla a ostala ne dirati (53,77 %), dok 24,22 % ispitanika smatra da nebi trebalo sjeći samo trula i oštećena stabla a ostala ne dirati. Preostalih 22,01 % ispitanika nije odgovorilo na postavljeno pitanje.



Dijagram 4.139. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.154. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

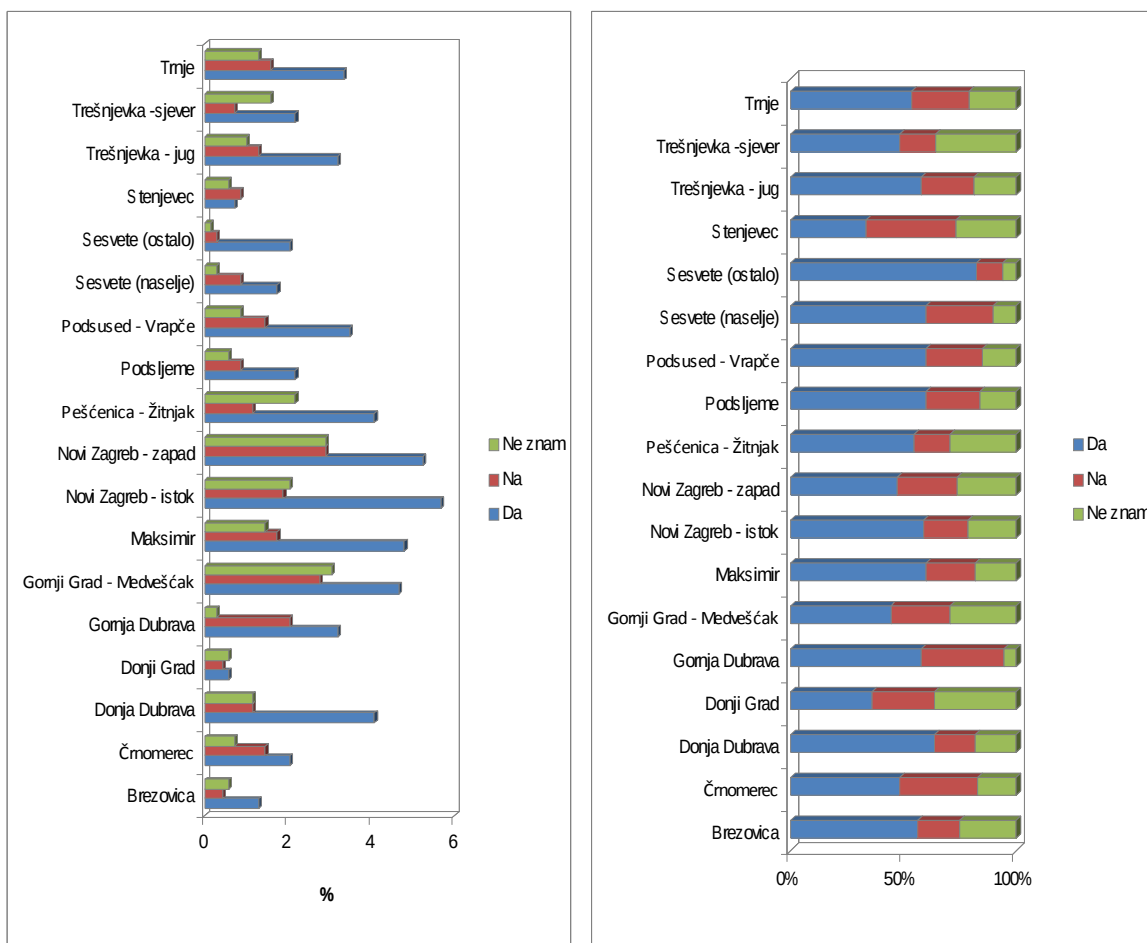
|                   |              | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       | Da           | 9         | 14        | 28            | 4          | 22             | 32                      | 33       | 39                  | 36                  |
| Postotak - ukupno |              | 1,31      | 2,04      | 4,08          | 0,58       | 3,2            | 4,66                    | 4,8      | 5,68                | 5,24                |
| Postotak - red    |              | 2,4       | 3,73      | 7,47          | 1,07       | 5,87           | 8,53                    | 8,8      | 10,4                | 9,6                 |
| Postotak - stupac |              | 56,25     | 48,28     | 63,64         | 36,36      | 57,89          | 44,44                   | 60       | 59,09               | 47,37               |
|                   | Ne           | 3         | 10        | 8             | 3          | 14             | 19                      | 12       | 13                  | 20                  |
|                   |              | 0,44      | 1,46      | 1,16          | 0,44       | 2,04           | 2,77                    | 1,75     | 1,89                | 2,91                |
|                   |              | 1,82      | 6,06      | 4,85          | 1,82       | 8,48           | 11,52                   | 7,27     | 7,88                | 12,12               |
|                   |              | 18,75     | 34,48     | 18,18         | 27,27      | 36,84          | 26,39                   | 21,82    | 19,7                | 26,32               |
|                   | Ne znam      | 4         | 5         | 8             | 4          | 2              | 21                      | 10       | 14                  | 20                  |
|                   |              | 0,58      | 0,73      | 1,16          | 0,58       | 0,29           | 3,06                    | 1,46     | 2,04                | 2,91                |
|                   |              | 2,72      | 3,4       | 5,44          | 2,72       | 1,36           | 14,29                   | 6,8      | 9,52                | 13,61               |
|                   |              | 25        | 17,24     | 18,18         | 36,36      | 5,26           | 29,17                   | 18,18    | 21,21               | 26,32               |
|                   | Ukupno       | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 66                  | 76                  |
|                   |              | 2,33      | 4,22      | 6,4           | 1,6        | 5,53           | 10,48                   | 8,01     | 9,61                | 11,06               |
|                   | Bez odgovora | 14        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |              | 2,00      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.155. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |         | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Tmje  | Ukupno |
|-------------------|---------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       | Da      | 28                  | 15        | 24                | 12                | 14               | 5         | 22               | 15                  | 23    | 375    |
| Postotak - ukupno |         | 4,08                | 2,18      | 3,49              | 1,75              | 2,04             | 0,73      | 3,2              | 2,18                | 3,35  | 54,59  |
| Postotak - red    |         | 7,47                | 4         | 6,4               | 3,2               | 3,73             | 1,33      | 5,87             | 4                   | 6,13  |        |
| Postotak - stupac |         | 54,9                | 60        | 60                | 60                | 82,35            | 33,33     | 57,89            | 48,39               | 53,49 |        |
|                   | Ne      | 8                   | 6         | 10                | 6                 | 2                | 6         | 9                | 5                   | 11    | 165    |
|                   |         | 1,16                | 0,87      | 1,46              | 0,87              | 0,29             | 0,87      | 1,31             | 0,73                | 1,6   | 24,02  |
|                   |         | 4,85                | 3,64      | 6,06              | 3,64              | 1,21             | 3,64      | 5,45             | 3,03                | 6,67  |        |
|                   |         | 15,69               | 24        | 25                | 30                | 11,76            | 40        | 23,68            | 16,13               | 25,58 |        |
|                   | Ne znam | 15                  | 4         | 6                 | 2                 | 1                | 4         | 7                | 11                  | 9     | 147    |
|                   |         | 2,18                | 0,58      | 0,87              | 0,29              | 0,15             | 0,58      | 1,02             | 1,6                 | 1,31  | 21,4   |
|                   |         | 10,2                | 2,72      | 4,08              | 1,36              | 0,68             | 2,72      | 4,76             | 7,48                | 6,12  |        |
|                   |         | 29,41               | 16        | 15                | 10                | 5,88             | 26,67     | 18,42            | 35,48               | 20,93 |        |
|                   | Ukupno  | 51                  | 25        | 40                | 20                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 687    |
|                   |         | 7,42                | 3,64      | 5,82              | 2,91              | 2,47             | 2,18      | 5,53             | 4,51                | 6,26  | 100    |

$\chi^2=38,16$ ; st. sl.=34; p=0,2860

U tablicama 4.154. i 4.155. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na četvrt grada u kojoj stanuju. Bez obzira na gradsku četvrt u kojoj ispitanici stanuju većina ih smatra da u šumi treba uklanjati samo suha i oštećena stabla a zdrava ne dirati (54,59 %), dok 24,02 % ispitanika smatra da nebi trebalo sjeći samo trula i oštećena stabla. Preostalih 21,40 % ispitanika nije odgovorilo na postavljeno pitanje. Stanovnici gradske četvrti Sesvete – ostalo u najvećoj mjeri smatraju da bi iz šume trebalo uklanjati samo suha i oštećena stabla (82,35 %).



Dijagram 4.140. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

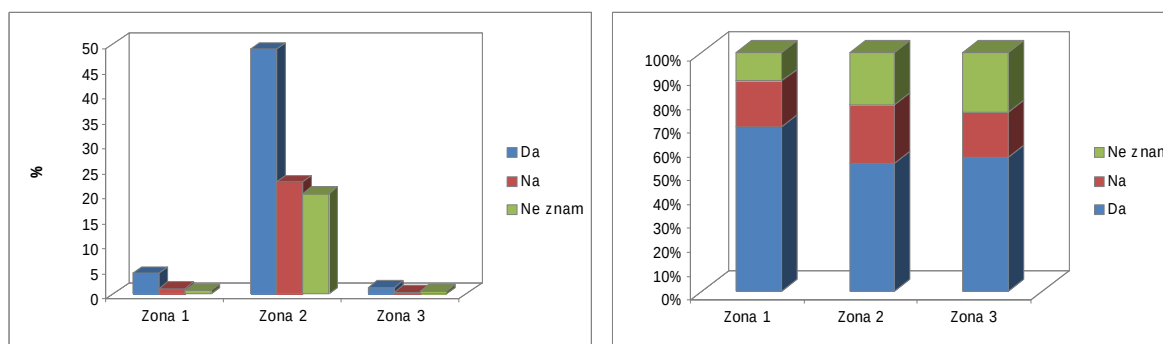


Tablica 4.156. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona         | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |              | 29     | 337    | 9      | 375    |
| Postotak - ukupno | Da           | 4,22   | 49,05  | 1,31   | 54,59  |
| Postotak - red    |              | 7,73   | 89,87  | 2,4    |        |
| Postotak - stupac |              | 69,05  | 53,58  | 56,25  |        |
|                   | Ne           | 8      | 154    | 3      | 165    |
|                   |              | 1,16   | 22,42  | 0,44   | 24,02  |
|                   |              | 4,85   | 93,33  | 1,82   |        |
|                   |              | 19,05  | 24,48  | 18,75  |        |
|                   | Ne znam      | 5      | 138    | 4      | 147    |
|                   |              | 0,73   | 20,09  | 0,58   | 21,4   |
|                   |              | 3,4    | 93,88  | 2,72   |        |
|                   |              | 11,9   | 21,94  | 25     |        |
|                   | Ukupno       | 42     | 629    | 16     | 687    |
|                   |              | 6,11   | 91,56  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14     |        |        |        |
|                   |              | 2,00   |        |        |        |

$$\chi^2=4,36; \text{ st. sl.}=4; p=0,3594$$

U tablici 4.156. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na zonu u kojoj ispitanici stanuju. Ispitanici iz prve zone u najvećoj mjeri (69,05 %) smatraju da iz šume treba uklanjati samo trula i oštećena stabla a ostala ne dirati. Općenito gledajući većina ispitanika bez obzira na zonu kojoj pripada smatra da bi iz šume trebalo uklanjati samo trula i oštećena stabla a ostala ne dirati (54,59 %).



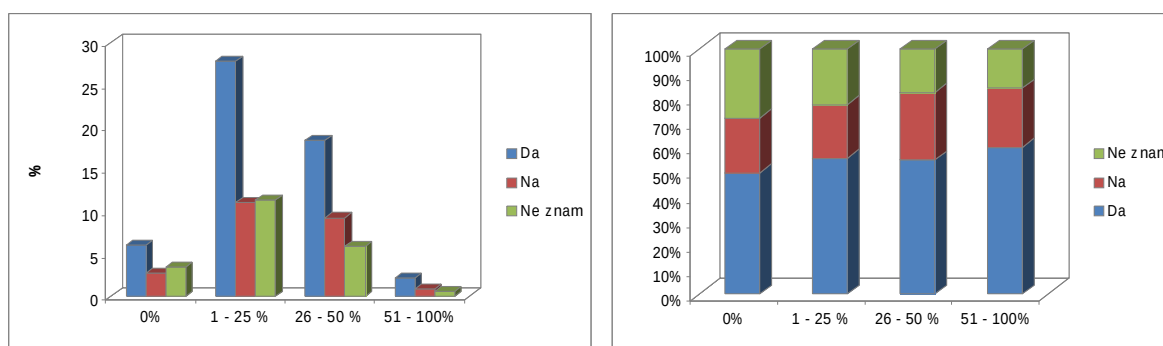
Dijagram 4.141. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.157. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Sumovitost   | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |              | 42    | 191      | 127       | 15         | 375    |
| Postotak - ukupno |              | 6,11  | 27,8     | 18,49     | 2,18       | 54,59  |
| Postotak - red    | Da           | 11,2  | 50,93    | 33,87     | 4          |        |
| Postotak - stupac |              | 49,41 | 55,36    | 54,74     | 60         |        |
|                   | Ne           | 19    | 76       | 64        | 6          | 165    |
|                   |              | 2,77  | 11,06    | 9,32      | 0,87       | 24,02  |
|                   |              | 11,52 | 46,06    | 38,79     | 3,64       |        |
|                   |              | 22,35 | 22,03    | 27,59     | 24         |        |
|                   | Ne znam      | 24    | 78       | 41        | 4          | 147    |
|                   |              | 3,49  | 11,35    | 5,97      | 0,58       | 21,4   |
|                   |              | 16,33 | 53,06    | 27,89     | 2,72       |        |
|                   |              | 28,24 | 22,61    | 17,67     | 16         |        |
|                   | Ukupno       | 85    | 345      | 232       | 25         | 687    |
|                   |              | 12,37 | 50,22    | 33,77     | 3,64       | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14    |          |           |            |        |
|                   |              | 2,00  |          |           |            |        |

$\chi^2=6,42$ ; st. sl.=6; p=0,3773

U tablici 4.157. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na šumovitost gradske četvrti u kojoj stanuju. Iz tablice je razvidno da ispitanici koji stanuju u gradskim četvrtima čija šumovitost iznosi 51 – 100 % u najvećoj mjeri smatraju da iz šume treba uklanjati samo suha i trula stabla a ostala ne dirati (60,00 %).



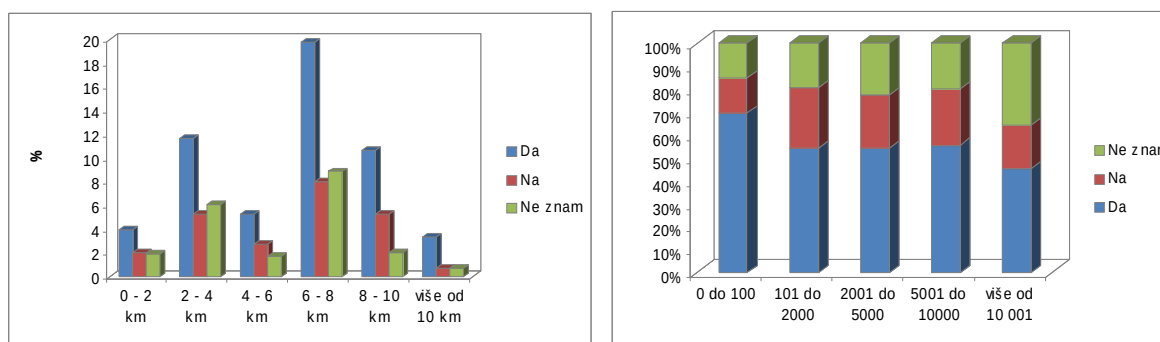
Dijagram 4.142. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.158. Deskriptivna statistička analiza prema postotku udaljenosti ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost   | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       | Da           | 27       | 80       | 36       | 136      | 73        | 23            | 375    |
| Postotak - ukupno |              | 3,93     | 11,64    | 5,24     | 19,8     | 10,63     | 3,35          | 54,59  |
| Postotak - red    |              | 7,2      | 21,33    | 9,6      | 36,27    | 19,47     | 6,13          |        |
| Postotak - stupac |              | 50       | 50,63    | 53,73    | 53,97    | 59,35     | 69,7          |        |
|                   | Ne           | 14       | 36       | 19       | 55       | 36        | 5             | 165    |
|                   |              | 2,04     | 5,24     | 2,77     | 8,01     | 5,24      | 0,73          | 24,02  |
|                   |              | 8,48     | 21,82    | 11,52    | 33,33    | 21,82     | 3,03          |        |
|                   |              | 25,93    | 22,78    | 28,36    | 21,83    | 29,27     | 15,15         |        |
|                   | Ne znam      | 13       | 42       | 12       | 61       | 14        | 5             | 147    |
|                   |              | 1,89     | 6,11     | 1,75     | 8,88     | 2,04      | 0,73          | 21,4   |
|                   |              | 8,84     | 28,57    | 8,16     | 41,5     | 9,52      | 3,4           |        |
|                   |              | 24,07    | 26,58    | 17,91    | 24,21    | 11,38     | 15,15         |        |
|                   | Ukupno       | 54       | 158      | 67       | 252      | 123       | 33            | 687    |
|                   |              | 7,86     | 23       | 9,75     | 36,68    | 17,9      | 4,8           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14       |          |          |          |           |               |        |
|                   |              | 2,00     |          |          |          |           |               |        |

$$\chi^2=16,13; \text{ st. sl.}=10; p=0,0461$$

U tablici 4.158. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na udaljenost stanovanja od centra grada. Ispitanici koji su najudaljeniji od centra grada u najvećoj mjeri (69,7 %) smatraju da iz šume treba uklanjati samo suha i oštećena stabla a ostala ne dirati. Ako se razmotri odgovor svih ispitanika bez obzira na udaljenost od centra grada može se uočiti da ih većina (54,59 %) smatra kako iz šume treba uklanjati samo suha i oštećena stabla a ostala ne dirati.



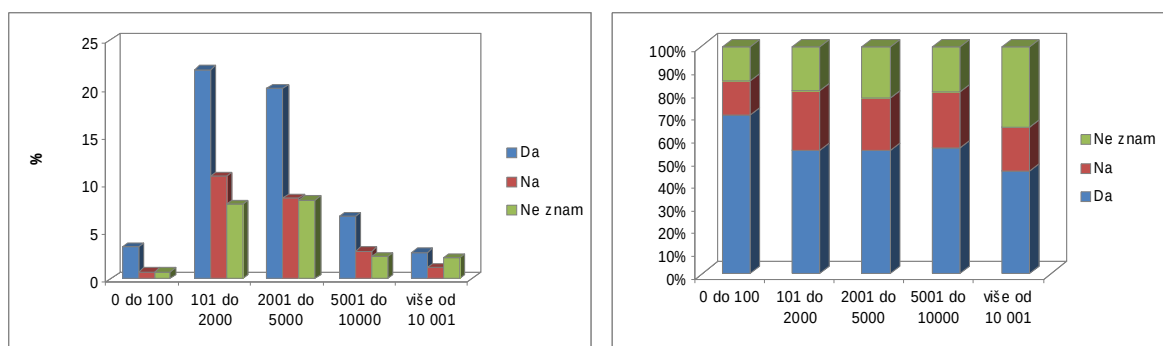
Dijagram 4.143. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.159. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca      | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|--------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |              | 23       | 151         | 137          | 45            | 19             | 375    |
| Postotak - ukupno |              | 3,35     | 21,98       | 19,94        | 6,55          | 2,77           | 54,59  |
| Postotak - red    | Da           | 6,13     | 40,27       | 36,53        | 12            | 5,07           |        |
| Postotak - stupac |              | 69,7     | 54,12       | 54,37        | 55,56         | 45,24          |        |
|                   | Ne           | 5        | 74          | 58           | 20            | 8              | 165    |
|                   |              | 0,73     | 10,77       | 8,44         | 2,91          | 1,16           | 24,02  |
|                   |              | 3,03     | 44,85       | 35,15        | 12,12         | 4,85           |        |
|                   |              | 15,15    | 26,52       | 23,02        | 24,69         | 19,05          |        |
|                   | Ne znam      | 5        | 54          | 57           | 16            | 15             | 147    |
|                   |              | 0,73     | 7,86        | 8,3          | 2,33          | 2,18           | 21,4   |
|                   |              | 3,4      | 36,73       | 38,78        | 10,88         | 10,2           |        |
|                   |              | 15,15    | 19,35       | 22,62        | 19,75         | 35,71          |        |
|                   | Ukupno       | 33       | 279         | 252          | 81            | 42             | 687    |
|                   |              | 4,8      | 40,61       | 36,68        | 11,79         | 6,11           | 100    |
|                   | Bez odgovora | 14       |             |              |               |                |        |
|                   |              | 2,00     |             |              |               |                |        |

$\chi^2=9,89$ ; st. sl.=8;  $p=0,2729$

U tablici 4.159. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika treba li u šumi uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati s obzirom na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj stanuju. Ispitanici koji stanuju u gradskim četvrtima s gustoćom naseljenosti 0 -100 stanovnika po km<sup>2</sup> u najvećoj mjeri (69,7 %) smatraju da iz šume treba uklanjati samo suha i oštećena stabla a ostala ne dirati. Ako se razmotri odgovor svih ispitanika bez obzira na udaljenost od centra grada može se uočiti da ih većina (54,59 %) smatra kako iz šume treba uklanjati samo suha i oštećena stabla a ostala ne dirati.



Dijagram 4.144. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

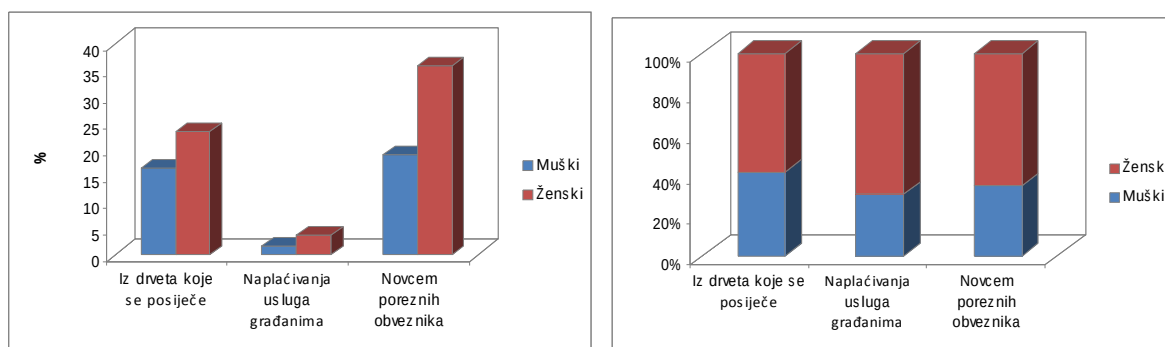
### Iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama?

Tablica 4.160. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |                                                            | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Iz drveta koje se posiječe                                 | 110   | 156    | 266    |
| Postotak - ukupno |                                                            | 16,47 | 23,35  | 39,82  |
| Postotak - red    |                                                            | 41,35 | 58,65  |        |
| Postotak - stupac |                                                            | 44,35 | 37,14  |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 11    | 25     | 36     |
|                   |                                                            | 1,65  | 3,74   | 5,39   |
|                   |                                                            | 30,56 | 69,44  |        |
|                   |                                                            | 4,44  | 5,95   |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 127   | 239    | 366    |
|                   |                                                            | 19,01 | 35,78  | 54,79  |
|                   |                                                            | 34,7  | 65,3   |        |
|                   |                                                            | 51,21 | 56,9   |        |
|                   | Ukupno                                                     | 248   | 420    | 668    |
|                   |                                                            | 37,13 | 62,87  | 100    |
|                   | Bez odgovora                                               | 33    |        |        |
|                   |                                                            | 4,71  |        |        |

$$\chi^2=3,63; \text{ st. sl.}=2; p=0,1632$$

U tablici 4.160. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na spol ispitanika. Iz priložene tablice moguće je uočiti kako većina ispitanika (54,79 %) smatra da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama na području grada Zagreba trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika. Samo 5,39 % ispitanika smatra da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama na području grada Zagreba trebalo pokrivati naplaćivanjem usluga građanima, dok preostalih 39,82 % smatra da to treba pokrivati sredstvima dobivenim od drveta koje se posiječe.



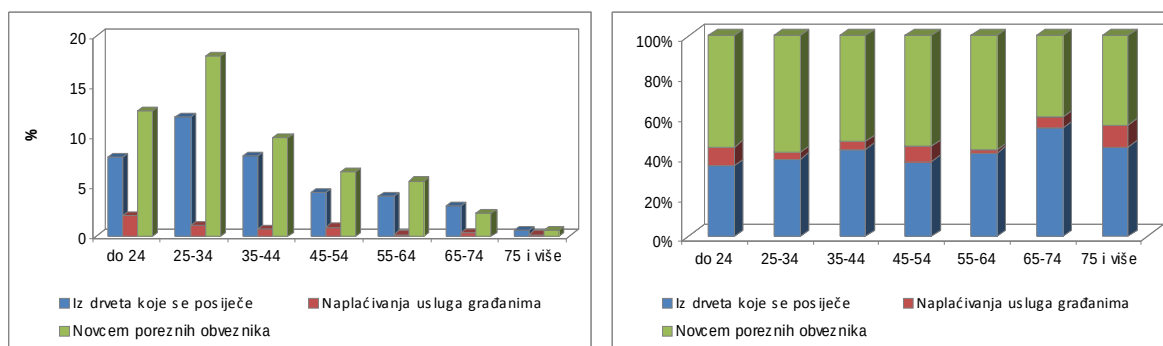
Dijagram 4.145. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.161. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |                                                            | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       |                                                            | 53    | 80    | 54    | 29    | 27    | 20    | 4         | 267    |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                                 | 7,88  | 11,89 | 8,02  | 4,31  | 4,01  | 2,97  | 0,59      | 39,67  |
| Postotak - red    |                                                            | 19,85 | 29,96 | 20,22 | 10,86 | 10,11 | 7,49  | 1,5       |        |
| Postotak - stupac |                                                            | 35,1  | 38,46 | 43,2  | 37,18 | 41,54 | 54,05 | 44,44     |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 14    | 7     | 5     | 6     | 1     | 2     | 1         | 36     |
|                   |                                                            | 2,08  | 1,04  | 0,74  | 0,89  | 0,15  | 0,3   | 0,15      | 5,35   |
|                   |                                                            | 38,89 | 19,44 | 13,89 | 16,67 | 2,78  | 5,56  | 2,78      |        |
|                   |                                                            | 9,27  | 3,37  | 4     | 7,69  | 1,54  | 5,41  | 11,11     |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 84    | 121   | 66    | 43    | 37    | 15    | 4         | 370    |
|                   |                                                            | 12,48 | 17,98 | 9,81  | 6,39  | 5,5   | 2,23  | 0,59      | 54,98  |
|                   |                                                            | 22,7  | 32,7  | 17,84 | 11,62 | 10    | 4,05  | 1,08      |        |
|                   |                                                            | 55,63 | 58,17 | 52,8  | 55,13 | 56,92 | 40,54 | 44,44     |        |
|                   | Ukupno                                                     | 151   | 208   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 673    |
|                   |                                                            | 22,44 | 30,91 | 18,57 | 11,59 | 9,66  | 5,5   | 1,34      | 100    |
|                   | Bez odgovora                                               | 28    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   |                                                            | 3,99  |       |       |       |       |       |           |        |

$\chi^2=14,98$ ; st. sl.=12; p=0,2424

U tablici 4.161. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na starosnu dob ispitanika. Iz priložene tablice moguće je uočiti kako većina ispitanika (54,98 %) bez obzira na dobnu skupinu u koju pripada smatra kako bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama na području grada zagreba trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika.



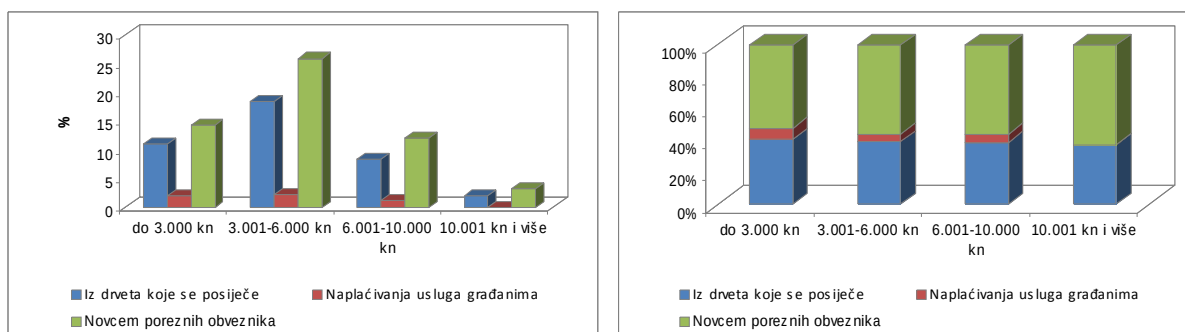
Dijagram 4.146. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.162. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |                                                            | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       | Iz drveta koje se posiječe                                 | 70          | 116            | 53              | 12               | 251    |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                                 | 11,04       | 18,3           | 8,36            | 1,89             | 39,59  |
| Postotak - red    | Iz drveta koje se posiječe                                 | 27,89       | 46,22          | 21,12           | 4,78             |        |
| Postotak - stupac | Iz drveta koje se posiječe                                 | 40,7        | 39,46          | 38,97           | 37,5             |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 12          | 14             | 7               | 0                | 33     |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 1,89        | 2,21           | 1,1             | 0                | 5,21   |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 36,36       | 42,42          | 21,21           | 0                |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 6,98        | 4,76           | 5,15            | 0                |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 90          | 164            | 76              | 20               | 350    |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 14,2        | 25,87          | 11,99           | 3,15             | 55,21  |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 25,71       | 46,86          | 21,71           | 5,71             |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 52,33       | 55,78          | 55,88           | 62,5             |        |
|                   | Ukupno                                                     | 172         | 294            | 136             | 32               | 634    |
|                   | Ukupno                                                     | 27,13       | 46,37          | 21,45           | 5,05             | 100    |
|                   | Bez odgovora                                               | 67          |                |                 |                  |        |
|                   | Bez odgovora                                               | 9,56        |                |                 |                  |        |

$\chi^2=3,51$ ; st. sl.=6; p=0,7422

U tablici 4.162. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Iz priložene tablice moguće je uočiti kako većina ispitanika (55,21 %) bez obzira na visinu mjesečnog prihoda smatra kako bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama na području grada zagreba trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika.



Dijagram 4.147. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.163. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |                                  | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |                                  | 14    | 68    | 80    | 16    | 42    | 41    | 7     | 268    |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe       | 2,09  | 10,16 | 11,96 | 2,39  | 6,28  | 6,13  | 1,05  | 40,06  |
| Postotak - red    |                                  | 5,22  | 25,37 | 29,85 | 5,97  | 15,67 | 15,3  | 2,61  |        |
| Postotak - stupac |                                  | 41,18 | 39,08 | 42,33 | 36,36 | 30    | 53,25 | 63,64 |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima    | 0     | 9     | 10    | 2     | 11    | 2     | 2     | 36     |
|                   | putem ulaznica i sl.             | 0     | 1,35  | 1,49  | 0,3   | 1,64  | 0,3   | 0,3   | 5,38   |
|                   |                                  | 0     | 25    | 27,78 | 5,56  | 30,56 | 5,56  | 5,56  |        |
|                   |                                  | 0     | 5,17  | 5,29  | 4,55  | 7,86  | 2,6   | 18,18 |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika        | 20    | 97    | 99    | 26    | 87    | 34    | 2     | 365    |
|                   | (gradski i/ili državni proračun) | 2,99  | 14,5  | 14,8  | 3,89  | 13    | 5,08  | 0,3   | 54,56  |
|                   |                                  | 5,48  | 26,58 | 27,12 | 7,12  | 23,84 | 9,32  | 0,55  |        |
|                   |                                  | 58,82 | 55,75 | 52,38 | 59,09 | 62,14 | 44,16 | 18,18 |        |
|                   | Ukupno                           | 34    | 174   | 189   | 44    | 140   | 77    | 11    | 669    |
|                   |                                  | 5,08  | 26,01 | 28,25 | 6,58  | 20,93 | 11,51 | 1,64  | 100    |
|                   | Bez odgovora                     | 32    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   |                                  | 4,56  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=22,97; \text{ st. sl.}=12; p=0,0280$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

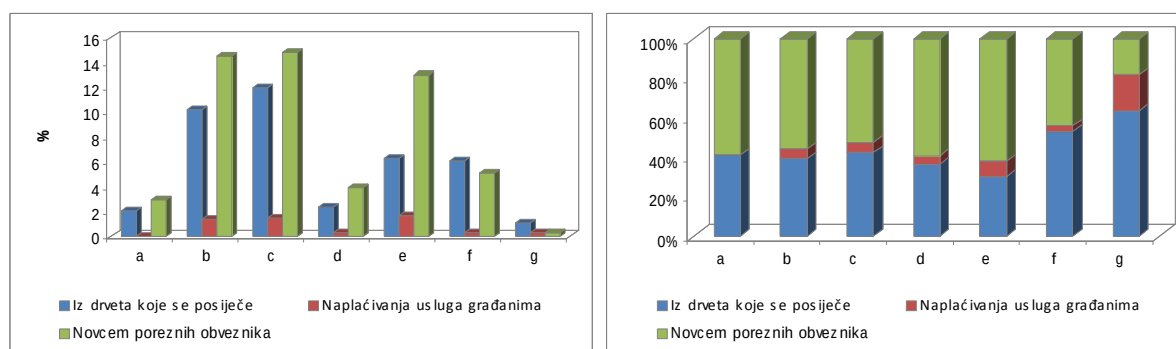
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.163. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na djelatnost kojom ispitanici obavljaju. Ispitanici su ukupno u najvećoj mjeri (54,56 %) odgovorili kako bi gospodarenje i upravljanje šumama na području grada Zagreba trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika.



Dijagram 4.148. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

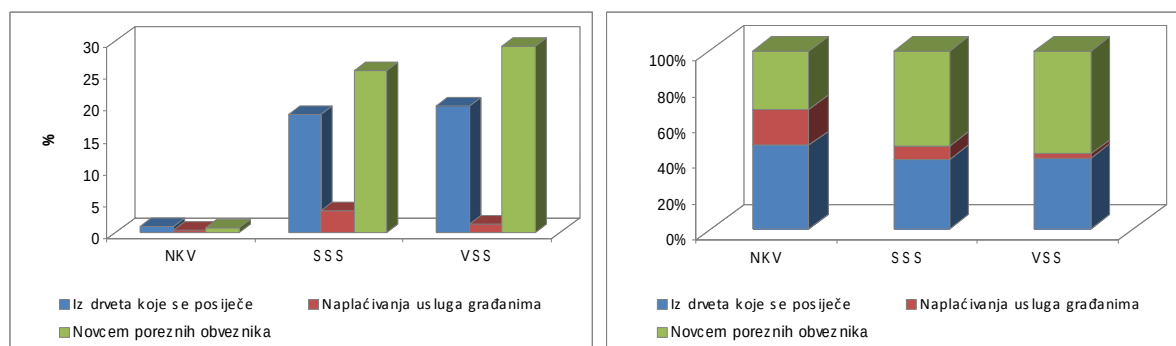


Tablica 4.164. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |                                                            | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Iz drveta koje se posiječe                                 | 7     | 123   | 132   | 262    |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                                 | 1,06  | 18,55 | 19,91 | 39,52  |
| Postotak - red    | Iz drveta koje se posiječe                                 | 2,67  | 46,95 | 50,38 |        |
| Postotak - stupac | Iz drveta koje se posiječe                                 | 46,67 | 39,17 | 39,52 |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 3     | 23    | 9     | 35     |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 0,45  | 3,47  | 1,36  | 5,28   |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 8,57  | 65,71 | 25,71 |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 20    | 7,32  | 2,69  |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 5     | 168   | 193   | 366    |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 0,75  | 25,34 | 29,11 | 55,2   |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 1,37  | 45,9  | 52,73 |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 33,33 | 53,5  | 57,78 |        |
|                   | Ukupno                                                     | 15    | 314   | 334   | 663    |
|                   | Ukupno                                                     | 2,26  | 47,36 | 50,38 | 100    |
|                   | Bez odgovora                                               | 37    |       |       |        |
|                   | Bez odgovora                                               | 5,28  |       |       |        |

$\chi^2=32,08$ ; st. sl.=6;  $p<0,0001$

U tablici 4.164. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Iz priložene tablice moguće je razlučiti kako većina ispitanika bez obzira na stručnu spremu smatra da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika.



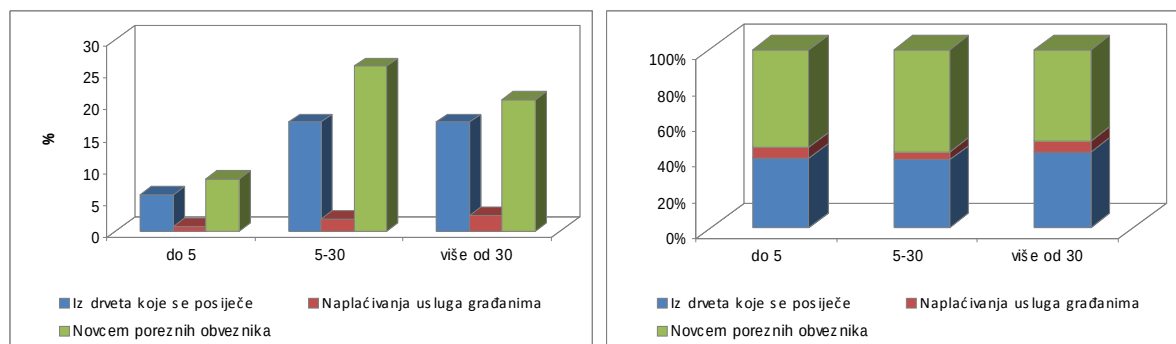
Dijagram 4.149. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.165. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |                                                    | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|----------------------------------------------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Iz drveta koje se posiječe                         | 39    | 115   | 115        | 269    |
| Postotak - ukupno |                                                    | 5,79  | 17,09 | 17,09      | 39,97  |
| Postotak - red    |                                                    | 14,5  | 42,75 | 42,75      |        |
| Postotak - stupac |                                                    | 39    | 38,08 | 42,44      |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 6     | 13    | 17         | 36     |
|                   |                                                    | 0,89  | 1,93  | 2,53       | 5,35   |
|                   |                                                    | 16,67 | 36,11 | 47,22      |        |
|                   |                                                    | 6     | 4,3   | 6,27       |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 55    | 174   | 139        | 368    |
|                   |                                                    | 8,17  | 25,85 | 20,65      | 54,68  |
|                   | (gradski i/ili državni proračun)                   | 14,95 | 47,28 | 37,77      |        |
|                   |                                                    | 55    | 57,62 | 51,29      |        |
|                   | Ukupno                                             | 100   | 302   | 271        | 673    |
|                   |                                                    | 14,86 | 44,87 | 40,27      | 100    |
|                   | Bez odgovora                                       | 28    |       |            |        |
|                   |                                                    | 3,99  |       |            |        |

$$\chi^2=2,88; \text{ st. sl.}=4; p=0,5781$$

U tablici 4.165. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na udaljenost stanovanja ispitanika od najbliže šumske površine. Iz priložene tablice moguće je razlučiti kako većina ispitanika bez obzira na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine smatra da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika (54,68 %).



Dijagram 4.150. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.166. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

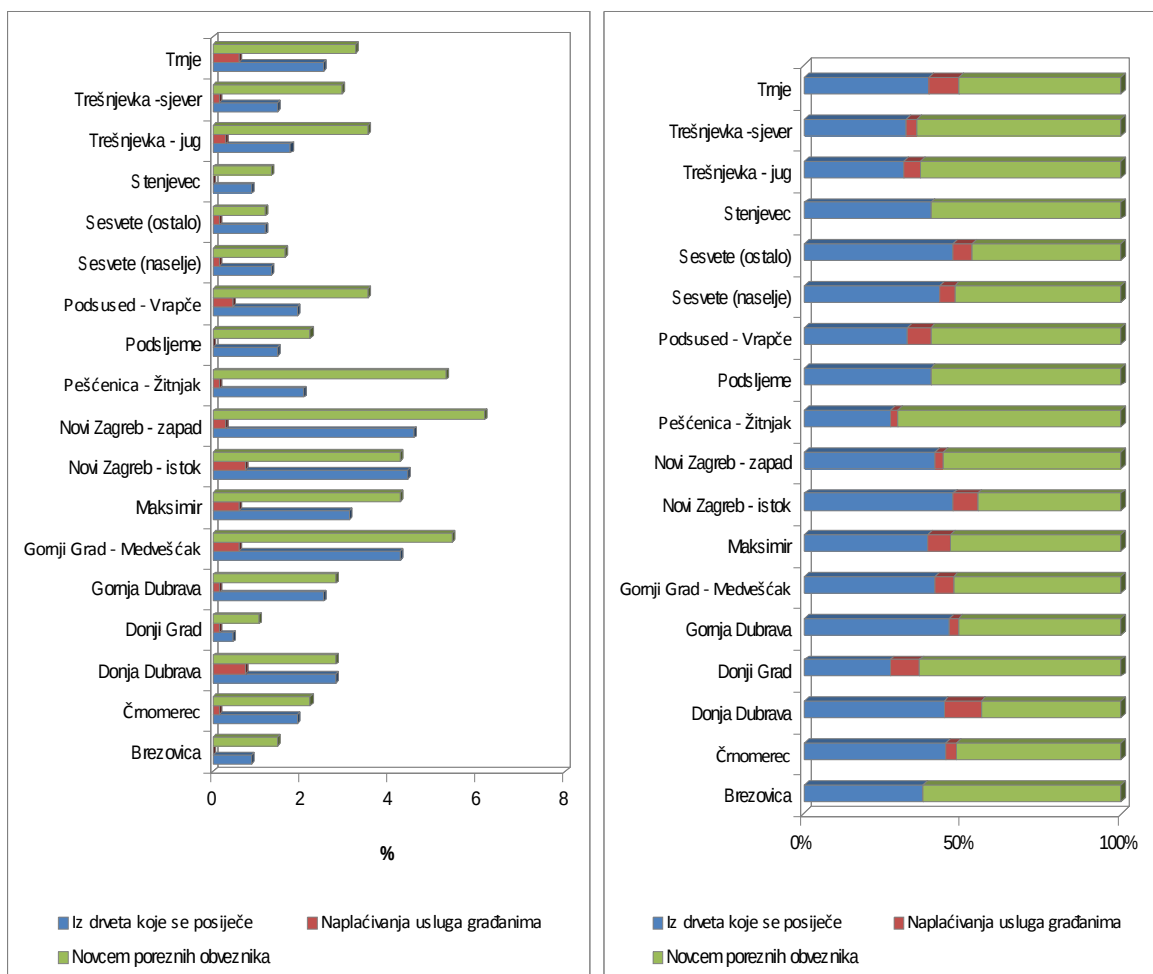
|                   |                                                            | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       | Iz drveta koje se posiječe                                 | 6         | 13        | 19            | 3          | 17             | 29                      | 21       | 30                  | 31                  |
| Postotak - ukupno |                                                            | 0,88      | 1,91      | 2,79          | 0,44       | 2,5            | 4,26                    | 3,09     | 4,41                | 4,56                |
| Postotak - red    |                                                            | 2,24      | 4,85      | 7,09          | 1,12       | 6,34           | 10,82                   | 7,84     | 11,19               | 11,57               |
| Postotak - stupac |                                                            | 37,5      | 44,83     | 44,19         | 27,27      | 45,95          | 41,43                   | 38,89    | 46,88               | 41,33               |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 0         | 1         | 5             | 1          | 1              | 4                       | 4        | 5                   | 2                   |
|                   |                                                            | 0         | 0,15      | 0,74          | 0,15       | 0,15           | 0,59                    | 0,59     | 0,74                | 0,29                |
|                   |                                                            | 0         | 2,78      | 13,89         | 2,78       | 2,78           | 11,11                   | 11,11    | 13,89               | 5,56                |
|                   |                                                            | 0         | 3,45      | 11,63         | 9,09       | 2,7            | 5,71                    | 7,41     | 7,81                | 2,67                |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 10        | 15        | 19            | 7          | 19             | 37                      | 29       | 29                  | 42                  |
|                   |                                                            | 1,47      | 2,21      | 2,79          | 1,03       | 2,79           | 5,44                    | 4,26     | 4,26                | 6,18                |
|                   |                                                            | 2,66      | 3,99      | 5,05          | 1,86       | 5,05           | 9,84                    | 7,71     | 7,71                | 11,17               |
|                   |                                                            | 62,5      | 51,72     | 44,19         | 63,64      | 51,35          | 52,86                   | 53,7     | 45,31               | 56                  |
|                   | Ukupno                                                     | 16        | 29        | 43            | 11         | 37             | 70                      | 54       | 64                  | 75                  |
|                   |                                                            | 2,35      | 4,26      | 6,32          | 1,62       | 5,44           | 10,29                   | 7,94     | 9,41                | 11,03               |
|                   | Bez odgovora                                               | 21        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |                                                            | 3,00      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.167. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |                                                            | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Tmje  | Ukupno |
|-------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       | Iz drveta koje se posiječe                                 | 14                  | 10        | 13                | 9                 | 8                | 6         | 12               | 10                  | 17    | 268    |
| Postotak - ukupno |                                                            | 2,06                | 1,47      | 1,91              | 1,32              | 1,18             | 0,88      | 1,76             | 1,47                | 2,5   | 39,41  |
| Postotak - red    |                                                            | 5,22                | 3,73      | 4,85              | 3,36              | 2,99             | 2,24      | 4,48             | 3,73                | 6,34  |        |
| Postotak - stupac |                                                            | 27,45               | 40        | 32,5              | 42,86             | 47,06            | 40        | 31,58            | 32,26               | 39,53 |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 1                   | 0         | 3                 | 1                 | 1                | 0         | 2                | 1                   | 4     | 36     |
|                   |                                                            | 0,15                | 0         | 0,44              | 0,15              | 0,15             | 0         | 0,29             | 0,15                | 0,59  | 5,29   |
|                   |                                                            | 2,78                | 0         | 8,33              | 2,78              | 2,78             | 0         | 5,56             | 2,78                | 11,11 |        |
|                   |                                                            | 1,96                | 0         | 7,5               | 4,76              | 5,88             | 0         | 5,26             | 3,23                | 9,3   |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 36                  | 15        | 24                | 11                | 8                | 9         | 24               | 20                  | 22    | 376    |
|                   |                                                            | 5,29                | 2,21      | 3,53              | 1,62              | 1,18             | 1,32      | 3,53             | 2,94                | 3,24  | 55,29  |
|                   |                                                            | 9,57                | 3,99      | 6,38              | 2,93              | 2,13             | 2,39      | 6,38             | 5,32                | 5,85  |        |
|                   |                                                            | 70,59               | 60        | 60                | 52,38             | 47,06            | 60        | 63,16            | 64,52               | 51,16 |        |
|                   | Ukupno                                                     | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 680    |
|                   |                                                            | 7,5                 | 3,68      | 5,88              | 3,09              | 2,5              | 2,21      | 5,59             | 4,56                | 6,32  | 100    |

$\chi^2=24,84$ ; st. sl.=34; p=0,8743

U tablicama 4.166. i 4.167. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na gradsku četvrt u kojoj ispitanici stanuju. Iz priložene tablice moguće je razlučiti kako većina ispitanika bez obzira na gradsku četvrt u kojoj stanuju smatra da bi troškove gospodarenje i upravljanja šumama trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika (55,29 %).



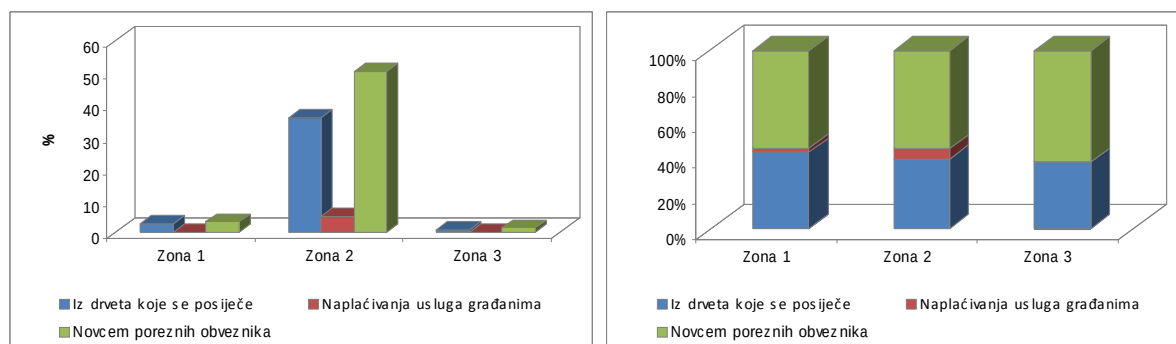
Dijagram 4.151. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

Tablica 4.168. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

| Zona                                                       | Zona 1                      | Zona 2                         | Zona 3                     | Ukupno       |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------|
| Frekvencija                                                | 18                          | 244                            | 6                          | 268          |
| Postotak - ukupno                                          | 2,65                        | 35,88                          | 0,88                       | 39,41        |
| Postotak - red                                             | 6,72                        | 91,04                          | 2,24                       |              |
| Postotak - stupac                                          | 42,86                       | 39,23                          | 37,5                       |              |
| Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 1<br>0,15<br>2,78<br>2,38   | 35<br>5,15<br>97,22<br>5,63    | 0<br>0<br>0<br>0           | 36<br>5,29   |
| Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 23<br>3,38<br>6,12<br>54,76 | 343<br>50,44<br>91,22<br>55,14 | 10<br>1,47<br>2,66<br>62,5 | 376<br>55,29 |
| Ukupno                                                     | 42<br>6,18                  | 622<br>91,47                   | 16<br>2,35                 | 680<br>100   |
| Bez odgovora                                               | 21<br>3,00                  |                                |                            |              |

$$\chi^2=1,95; \text{ st. sl.}=4; p=0,7446$$

U tablici 4.168. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na zonu u kojoj ispitanici stanuju. Iz priložene tablice moguće je razlučiti kako većina ispitanika bez obzira na zonu u kojoj stanuju smatra da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika (55,29 %).



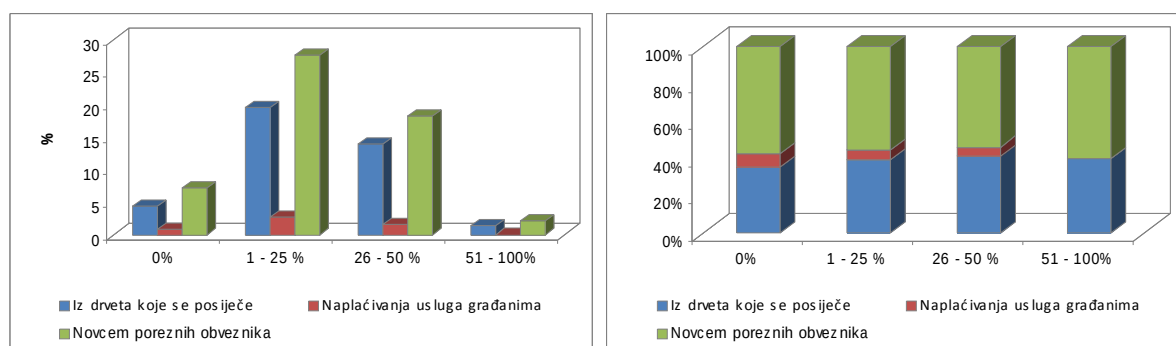
Dijagram 4.152. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.169. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                                                                         | Sumovitost                                                 | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija<br>Postotak - ukupno<br>Postotak - red<br>Postotak - stupac | Iz drveta koje se posiječe                                 | 30    | 133      | 95        | 10         | 268    |
|                                                                         |                                                            | 4,41  | 19,56    | 13,97     | 1,47       | 39,41  |
|                                                                         |                                                            | 11,19 | 49,63    | 35,45     | 3,73       |        |
|                                                                         |                                                            | 35,29 | 39,12    | 41,3      | 40         |        |
|                                                                         | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 6     | 19       | 11        | 0          | 36     |
|                                                                         |                                                            | 0,88  | 2,79     | 1,62      | 0          | 5,29   |
|                                                                         |                                                            | 16,67 | 52,78    | 30,56     | 0          |        |
|                                                                         |                                                            | 7,06  | 5,59     | 4,78      | 0          |        |
|                                                                         | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 49    | 188      | 124       | 15         | 376    |
|                                                                         |                                                            | 7,21  | 27,65    | 18,24     | 2,21       | 55,29  |
|                                                                         |                                                            | 13,03 | 50       | 32,98     | 3,99       |        |
|                                                                         |                                                            | 57,65 | 55,29    | 53,91     | 60         |        |
|                                                                         | Ukupno                                                     | 85    | 340      | 230       | 25         | 680    |
|                                                                         |                                                            | 12,5  | 50       | 33,82     | 3,68       | 100    |
|                                                                         | Bez odgovora                                               | 21    |          |           |            |        |
|                                                                         |                                                            | 3,00  |          |           |            |        |

$\chi^2=2,84$ ; st. sl.=6; p=0,8284

U tablici 4.169. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na šumovitost gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju. Iz priložene tablice moguće je razlučiti kako većina ispitanika bez obzira na šumovitost gradske četvrti u kojoj stanuje smatra da troškove gospodarenja i upravljanja šumama treba pokrivati novcem poreznih obveznika (55,29 %).



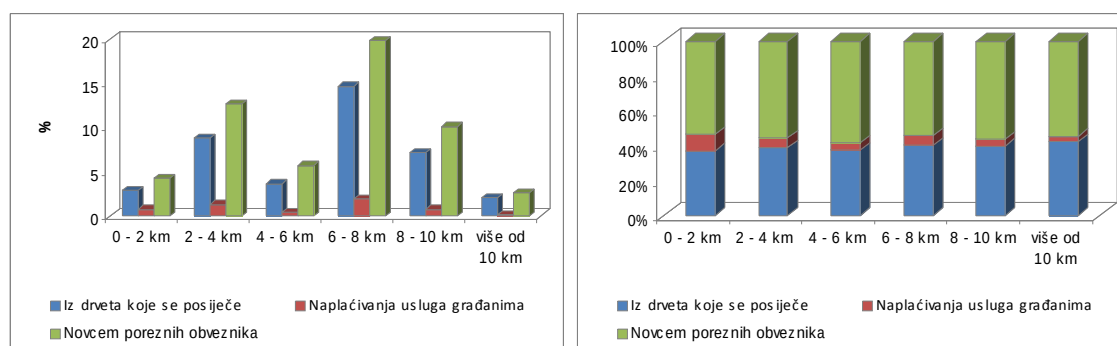
Dijagram 4.153. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.170. Deskriptivna statistička analiza prema postotku udaljenosti ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost                                         | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       |                                                    | 20       | 60       | 25       | 100      | 49        | 14            | 268    |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                         | 2,94     | 8,82     | 3,68     | 14,71    | 7,21      | 2,06          | 39,41  |
| Postotak - red    |                                                    | 7,46     | 22,39    | 9,33     | 37,31    | 18,28     | 5,22          |        |
| Postotak - stupac |                                                    | 37,04    | 38,71    | 37,31    | 40,32    | 39,84     | 42,42         |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 5        | 9        | 3        | 13       | 5         | 1             | 36     |
|                   |                                                    | 0,74     | 1,32     | 0,44     | 1,91     | 0,74      | 0,15          | 5,29   |
|                   |                                                    | 13,89    | 25       | 8,33     | 36,11    | 13,89     | 2,78          |        |
|                   |                                                    | 9,26     | 5,81     | 4,48     | 5,24     | 4,07      | 3,03          |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 29       | 86       | 39       | 135      | 69        | 18            | 376    |
|                   |                                                    | 4,26     | 12,65    | 5,74     | 19,85    | 10,15     | 2,65          | 55,29  |
|                   | (gradski i/ili državni proračun)                   | 7,71     | 22,87    | 10,37    | 35,9     | 18,35     | 4,79          |        |
|                   |                                                    | 53,7     | 55,48    | 58,21    | 54,44    | 56,1      | 54,55         |        |
|                   | Ukupno                                             | 54       | 155      | 67       | 248      | 123       | 33            | 680    |
|                   |                                                    | 7,94     | 22,79    | 9,85     | 36,47    | 18,09     | 4,85          | 100    |
|                   | Bez odgovora                                       | 21       |          |          |          |           |               |        |
|                   |                                                    | 3,00     |          |          |          |           |               |        |

$$\chi^2=2,92; \text{ st. sl.}=10; p=0,9832$$

U tablici 4.170. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na udaljenost stanovanja ispitanika od centra grada. U priloženoj tablici moguće je razlučiti kako većina ispitanika bez obzira na šumovitost gradske četvrti u kojoj stanuje smatra da troškove gospodarenje i upravljanja šumama treba pokrivati novcem poreznih obveznika (55,29 %).



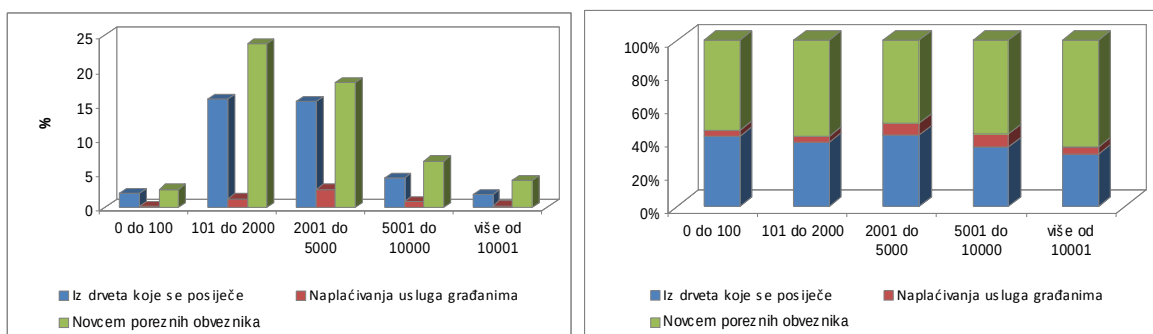
Dijagram 4.154. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.171. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca                                                    | 0 do 100                    | 101 do 2000                    | 2001 do 5000                | 5001 do 10000                | više od 10 001              | Ukupno       |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| Frekvencija       |                                                            | 14                          | 107                            | 105                         | 29                           | 13                          | 268          |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                                 | 2,06                        | 15,74                          | 15,44                       | 4,26                         | 1,91                        | 39,41        |
| Postotak - red    |                                                            | 5,22                        | 39,93                          | 39,18                       | 10,82                        | 4,85                        |              |
| Postotak - stupac |                                                            | 42,42                       | 38,49                          | 42,68                       | 35,8                         | 30,95                       |              |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl.         | 1<br>0,15<br>2,78<br>3,03   | 9<br>1,32<br>25<br>3,24        | 18<br>2,65<br>50<br>7,32    | 6<br>0,88<br>16,67<br>7,41   | 2<br>0,29<br>5,56<br>4,76   | 36<br>5,29   |
|                   | Novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun) | 18<br>2,65<br>4,79<br>54,55 | 162<br>23,82<br>43,09<br>58,27 | 123<br>18,09<br>32,71<br>50 | 46<br>6,76<br>12,23<br>56,79 | 27<br>3,97<br>7,18<br>64,29 | 376<br>55,29 |
|                   | Ukupno                                                     | 33<br>4,85                  | 278<br>40,88                   | 246<br>36,18                | 81<br>11,91                  | 42<br>6,18                  | 680<br>100   |
|                   | Bez odgovora                                               | 21<br>3,00                  |                                |                             |                              |                             |              |

$\chi^2=9,33$ ; st. sl.=8; p=0,3156

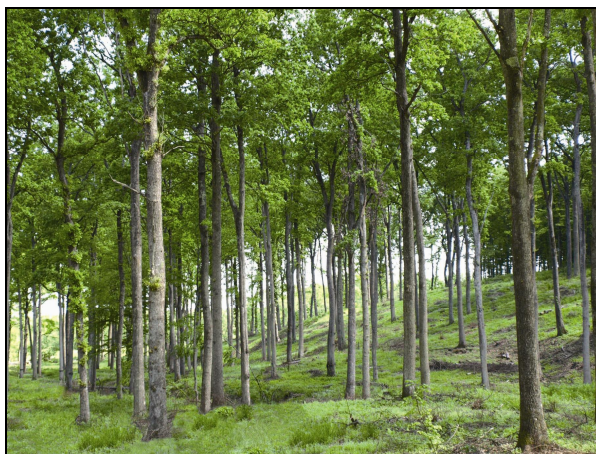
U tablici 4.171. izraženi su rezultati analize mišljenja ispitanika iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju. U priloženoj tablici moguće je razlučiti kako većina ispitanika bez obzira na gustoću naseljenosti gradske četvrti u kojoj stanuje smatra da troškove gospodarenje i upravljanja šumama treba pokrivati novcem poreznih obveznika (55,29 %).



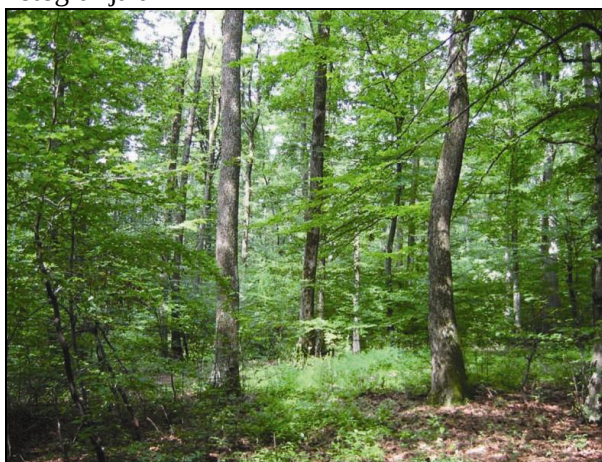
Dijagram 4.155. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.



**Od prikazanih fotografija izaberite koju šumu biste najradije posjetili?**



Fotografija a



Fotografija b



Fotografija c

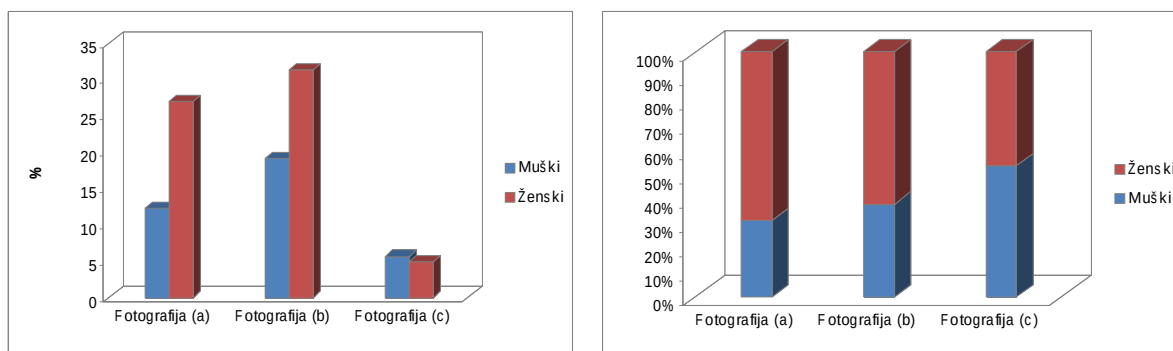
Slika 4.5. prikazuje fotografije šuma koje bi ispitanici najradije posjetili. Fotografija a predstavlja intenzivno gospodarenu šumsku sastojinu, fotografija b normalno gospodarenu sastojinu, a fotografija c prašumu.

Tablica 4.172. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |               | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 82    | 181    | 263    |
| Postotak - ukupno |               | 12,2  | 26,93  | 39,14  |
| Postotak - red    |               | 31,18 | 68,82  |        |
| Postotak - stupac |               | 33,06 | 42,69  |        |
|                   | fotografija b | 128   | 210    | 338    |
|                   |               | 19,05 | 31,25  | 50,3   |
|                   |               | 37,87 | 62,13  |        |
|                   |               | 51,61 | 49,53  |        |
|                   | fotografija c | 38    | 33     | 71     |
|                   |               | 5,65  | 4,91   | 10,57  |
|                   |               | 53,52 | 46,48  |        |
|                   |               | 15,32 | 7,78   |        |
|                   | Ukupno        | 248   | 424    | 672    |
|                   |               | 36,9  | 63,1   | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 29    |        |        |
|                   |               | 4,14  |        |        |

$$\chi^2=12,85; \text{ st. sl.}=3; p=0,0050$$

U tablici 4.172. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na spol. Iz priložene tablice moguće je uočiti kako bi i muški i ženski ispitanici najradije posjetili šumu koja je prikazana fotografijom b u 50,3 % slučajeva. Šumu prikazanu na fotografiji a radije bi posjećivali ženski ispitanici (42,69 %) nego muški (33,06 %), dok bi šumu prikazanu fotografijom c radije posjećivali muški ispitanici (15,32 %) nego ženski (7,78 %).



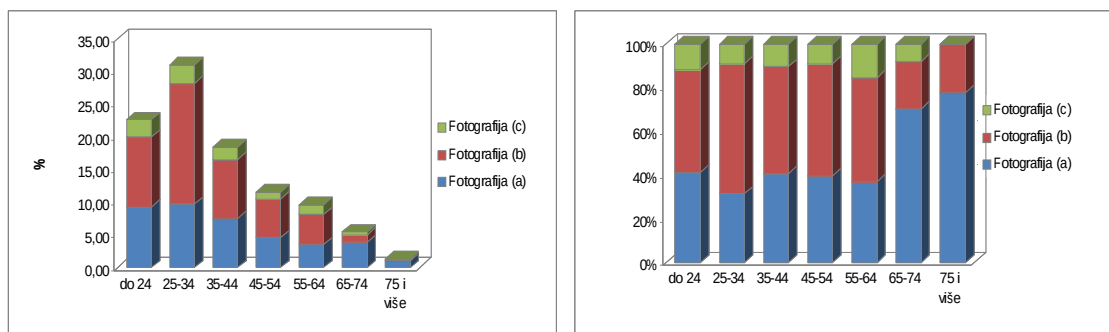
Dijagram 4.166. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.173. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |               | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 63    | 66    | 51    | 31    | 24    | 26    | 7         | 268    |
| Postotak - ukupno |               | 9,31  | 9,75  | 7,53  | 4,58  | 3,55  | 3,84  | 1,03      | 39,59  |
| Postotak - red    |               | 23,51 | 24,63 | 19,03 | 11,57 | 8,96  | 9,7   | 2,61      |        |
| Postotak - stupac |               | 41,18 | 31,43 | 40,8  | 39,74 | 36,92 | 70,27 | 77,78     |        |
|                   | fotografija b | 72    | 125   | 61    | 40    | 31    | 8     | 2         | 339    |
|                   |               | 10,64 | 18,46 | 9,01  | 5,91  | 4,58  | 1,18  | 0,30      | 50,07  |
|                   |               | 21,24 | 36,87 | 17,99 | 11,8  | 9,14  | 2,36  | 0,59      |        |
|                   |               | 47,06 | 59,52 | 48,8  | 51,28 | 47,69 | 21,62 | 22,22     |        |
|                   | fotografija c | 18    | 19    | 13    | 7     | 10    | 3     | 0         | 70     |
|                   |               | 2,66  | 2,81  | 1,92  | 1,03  | 1,48  | 0,44  | 0,00      | 10,34  |
|                   |               | 25,71 | 27,14 | 18,57 | 10    | 14,29 | 4,29  | 0         |        |
|                   |               | 11,76 | 9,05  | 10,4  | 8,97  | 15,38 | 8,11  | 0         |        |
|                   | Ukupno        | 153   | 210   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 677    |
|                   |               | 22,60 | 31,02 | 18,46 | 11,52 | 9,60  | 5,47  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 24    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   |               | 3,42  |       |       |       |       |       |           |        |

$$\chi^2=33,16; \text{ st. sl.}=18; p=0,0160$$

U tablici 4.173. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na starosnu dob ispitanika. Općenito gledajući bez obzira na dob ispitanici bi najradije posjetili šumu prikazanu fotografijom b (50,07 %), međutim ispitanici koji pripadaju u starosne skupine 65-74 godine i 75 i više godina u najmanjoj mjeri su izrazili želju da posjete šumu prikazanu fotografijom b 21,62 % odnosno 22,22 %, dok su u najvećoj mjeri izrazili želju za posjetom šumi prikazanoj na fotografiji a 70,27 % odnosno 77,78 %.



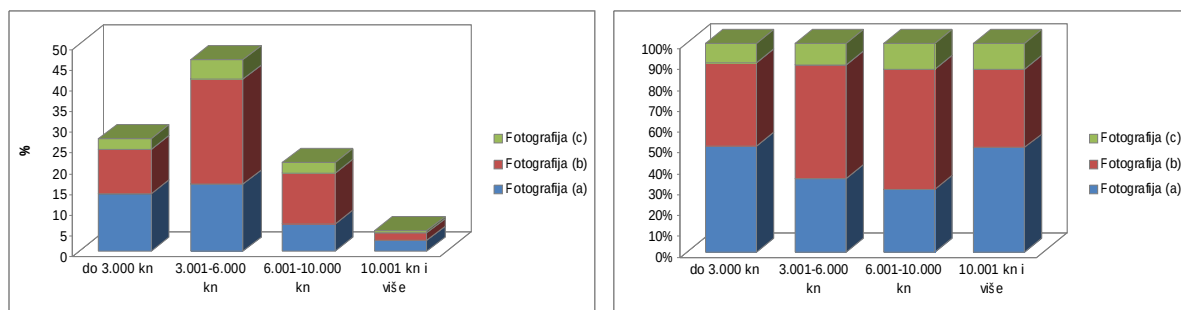
Dijagram 4.167. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.174. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |               | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |               | 88          | 104            | 41              | 16               | 249    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 13,79       | 16,3           | 6,43            | 2,51             | 39,03  |
| Postotak - red    |               | 35,34       | 41,77          | 16,47           | 6,43             |        |
| Postotak - stupac |               | 50,87       | 35,14          | 29,93           | 50               |        |
|                   | fotografija b | 69          | 161            | 79              | 12               | 321    |
|                   |               | 10,82       | 25,24          | 12,38           | 1,88             | 50,31  |
|                   |               | 21,5        | 50,16          | 24,61           | 3,74             |        |
|                   |               | 39,88       | 54,39          | 57,66           | 37,5             |        |
|                   | fotografija c | 16          | 31             | 17              | 4                | 68     |
|                   |               | 2,51        | 4,86           | 2,66            | 0,63             | 10,66  |
|                   |               | 23,53       | 45,59          | 25              | 5,88             |        |
|                   |               | 9,25        | 10,47          | 12,41           | 12,5             |        |
|                   | Ukupno        | 173         | 296            | 137             | 32               | 638    |
|                   |               | 27,12       | 46,39          | 21,47           | 5,02             | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 63          |                |                 |                  |        |
|                   |               | 8,99        |                |                 |                  |        |

$$\chi^2=20,50; \text{ st. sl.}=9; p=0,0151$$

U tablici 4.174. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na visinu mjesečnog prihoda ispitanika. Općenito gledajući, bez obzira na visinu mjesečnog prihoda ispitanika većina bi najradije posjetila šumu prikazanu fotografijom b (50,31 %), međutim ispitanici koji ostvaruju mjesečni prihod do 3 000 kn i više od 10 000 kn u najmanjoj mjeri su izrazili želju da posjete šumu prikazanu fotografijom b 39,88 % odnosno 37,50 %, dok su u najvećoj mjeri izrazili želju za posjetom šumi prikazanoj na fotografiji a 50,87 % odnosno 50,00 %.



Dijagram 4.168. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 4.175. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |               | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 12    | 56    | 71    | 15    | 59    | 47    | 7     | 267    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 1,78  | 8,32  | 10,55 | 2,23  | 8,77  | 6,98  | 1,04  | 39,67  |
| Postotak - red    | fotografija a | 4,49  | 20,97 | 26,59 | 5,62  | 22,1  | 17,6  | 2,62  |        |
| Postotak - stupac | fotografija a | 35,29 | 32    | 37,17 | 34,09 | 41,84 | 61,04 | 63,64 |        |
|                   | fotografija b | 20    | 102   | 99    | 22    | 67    | 23    | 4     | 337    |
|                   | fotografija b | 2,97  | 15,16 | 14,71 | 3,27  | 9,96  | 3,42  | 0,59  | 50,07  |
|                   | fotografija b | 5,93  | 30,27 | 29,38 | 6,53  | 19,88 | 6,82  | 1,19  |        |
|                   | fotografija b | 58,82 | 58,29 | 51,83 | 50    | 47,52 | 29,87 | 36,36 |        |
|                   | fotografija c | 2     | 17    | 21    | 7     | 15    | 7     | 0     | 69     |
|                   | fotografija c | 0,30  | 2,53  | 3,12  | 1,04  | 2,23  | 1,04  | 0,00  | 10,25  |
|                   | fotografija c | 2,9   | 24,64 | 30,43 | 10,14 | 21,74 | 10,14 | 0     |        |
|                   | fotografija c | 5,88  | 9,71  | 10,99 | 15,91 | 10,64 | 9,09  | 0     |        |
|                   | Ukupno        | 34    | 175   | 191   | 44    | 141   | 77    | 11    | 673    |
|                   | Ukupno        | 5,05  | 26,00 | 28,38 | 6,54  | 20,95 | 11,44 | 1,63  | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 28    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   | Bez odgovora  | 3,99  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=30,15; \text{ st. sl.}=18; p=0,0360$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

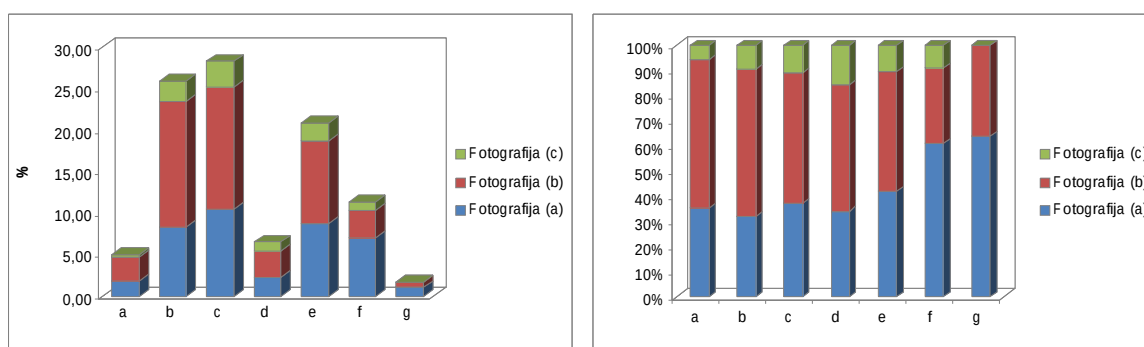
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.175. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na djelatnost koju ispitanici obavljaju. Općenito gledajući, bez obzira na visinu mjesečnog prihoda ispitanika većina bi najradije posjetila šumu prikazanu fotografijom b (50,31 %), međutim ispitanici koji ostvaruju mjesečni prihod do 3 000 kn i više od 10 000 kn u najmanjoj mjeri su izrazili želju da posjete šumu prikazanu fotografijom b 39,88 % odnosno 37,50 %, dok su u najvećoj mjeri izrazili želju za posjetom šumi prikazanoj na fotografiji a 50,87 % odnosno 50,00 %.



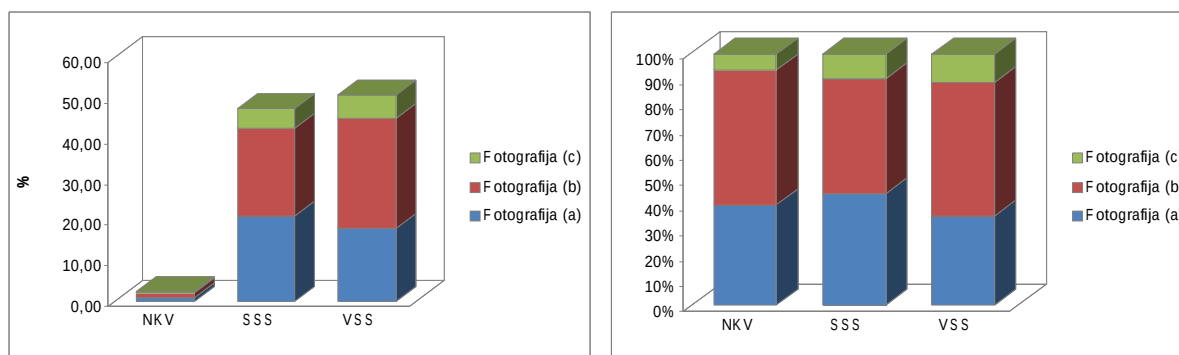
Dijagram 4.169. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.176. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |               | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |               | 6     | 140   | 119   | 265    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 0,90  | 20,99 | 17,84 | 39,73  |
| Postotak - red    |               | 2,26  | 52,83 | 44,91 |        |
| Postotak - stupac |               | 40    | 44,44 | 35,31 |        |
|                   | fotografija b | 8     | 143   | 180   | 331    |
|                   |               | 1,20  | 21,44 | 26,99 | 49,63  |
|                   |               | 2,42  | 43,20 | 54,38 |        |
|                   |               | 53,33 | 45,40 | 53,41 |        |
|                   | fotografija c | 1     | 32    | 38    | 71     |
|                   |               | 0,15  | 4,80  | 5,70  | 10,64  |
|                   |               | 1,41  | 45,07 | 53,52 |        |
|                   |               | 6,67  | 10,16 | 11,28 |        |
|                   | Ukupno        | 15    | 315   | 337   | 667    |
|                   |               | 2,25  | 47,23 | 50,52 | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 34    |       |       |        |
|                   |               | 4,85  |       |       |        |

$$\chi^2=8,48; \text{ st. sl.}=9; p=0,4865$$

U tablici 4.176. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Općenito gledajući, bez obzira na stručnu spremu ispitanika većina bi najradije posjetila šumu prikazanu fotografijom b (49,63 %). Šumu prikazanu fotografijom a najradije bi posjetilo 39,73 % ispitanika, dok bi šumu prikazanu fotografijom c najradije posjetilo svega 10,64 % ispitanika.



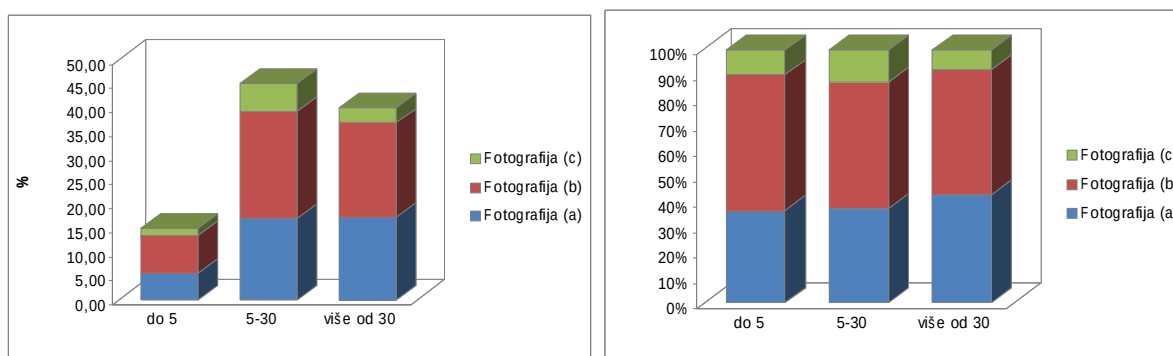
Dijagram 4.170. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.177. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |               | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 37    | 114   | 116        | 267    |
| Postotak - ukupno |               | 5,47  | 16,84 | 17,13      | 39,44  |
| Postotak - red    |               | 13,86 | 42,7  | 43,45      |        |
| Postotak - stupac |               | 36,63 | 37,38 | 42,8       |        |
|                   | fotografija b | 54    | 152   | 133        | 339    |
|                   |               | 7,98  | 22,45 | 19,65      | 50,07  |
|                   |               | 15,93 | 44,84 | 39,23      |        |
|                   |               | 53,47 | 49,84 | 49,08      |        |
|                   | fotografija c | 10    | 39    | 22         | 71     |
|                   |               | 1,48  | 5,76  | 3,25       | 10,49  |
|                   |               | 14,08 | 54,93 | 30,99      |        |
|                   |               | 9,9   | 12,79 | 8,12       |        |
|                   | Ukupno        | 101   | 305   | 271        | 677    |
|                   |               | 14,92 | 45,05 | 40,03      | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 24    |       |            |        |
|                   |               | 3,42  |       |            |        |

$$\chi^2=6,11; \text{ st. sl.}=6; p=0,4107$$

U tablici 4.177. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine. Općenito gledajući, bez obzira na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine većina ispitanika bi najradije posjetila šumu prikazanu fotografijom b (50,07 %). Šumu prikazanu fotografijom a najradije bi posjetilo 39,44 % ispitanika, dok bi šumu prikazanu fotografijom c najradije posjetilo svega 10,49 % ispitanika bez obzira na udaljenost stanovanja od najbliže šumske površine.



Dijagram 4.171. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.



Tablica 4.178. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

|                   |               | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|---------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       |               | 9         | 13        | 24            | 6          | 14             | 27                      | 25       | 24                  | 30                  |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 1,31      | 1,89      | 3,49          | 0,87       | 2,04           | 3,93                    | 3,64     | 3,49                | 4,37                |
| Postotak - red    |               | 3,24      | 4,68      | 8,63          | 2,16       | 5,04           | 9,71                    | 8,99     | 8,63                | 10,79               |
| Postotak - stupac |               | 56,25     | 44,83     | 54,55         | 54,55      | 36,84          | 37,5                    | 45,45    | 36,92               | 39,47               |
|                   | fotografija b | 7         | 14        | 19            | 3          | 17             | 39                      | 23       | 30                  | 38                  |
|                   |               | 1,02      | 2,04      | 2,77          | 0,44       | 2,47           | 5,68                    | 3,35     | 4,37                | 5,53                |
|                   |               | 2,06      | 4,12      | 5,59          | 0,88       | 5              | 11,47                   | 6,76     | 8,82                | 11,18               |
|                   |               | 43,75     | 48,28     | 43,18         | 27,27      | 44,74          | 54,17                   | 41,82    | 46,15               | 50                  |
|                   | fotografija c | 0         | 2         | 1             | 2          | 7              | 6                       | 7        | 11                  | 8                   |
|                   |               | 0         | 0,29      | 0,15          | 0,29       | 1,02           | 0,87                    | 1,02     | 1,60                | 1,16                |
|                   |               | 0         | 2,9       | 1,45          | 2,9        | 10,14          | 8,7                     | 10,14    | 15,94               | 11,59               |
|                   |               | 0         | 6,9       | 2,27          | 18,18      | 18,42          | 8,33                    | 12,73    | 16,92               | 10,53               |
|                   | Ukupno        | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 65                  | 76                  |
|                   |               | 2,33      | 4,22      | 6,40          | 1,60       | 5,53           | 10,48                   | 8,01     | 9,46                | 11,06               |
|                   | Bez odgovora  | 14        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |               | 2,00      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

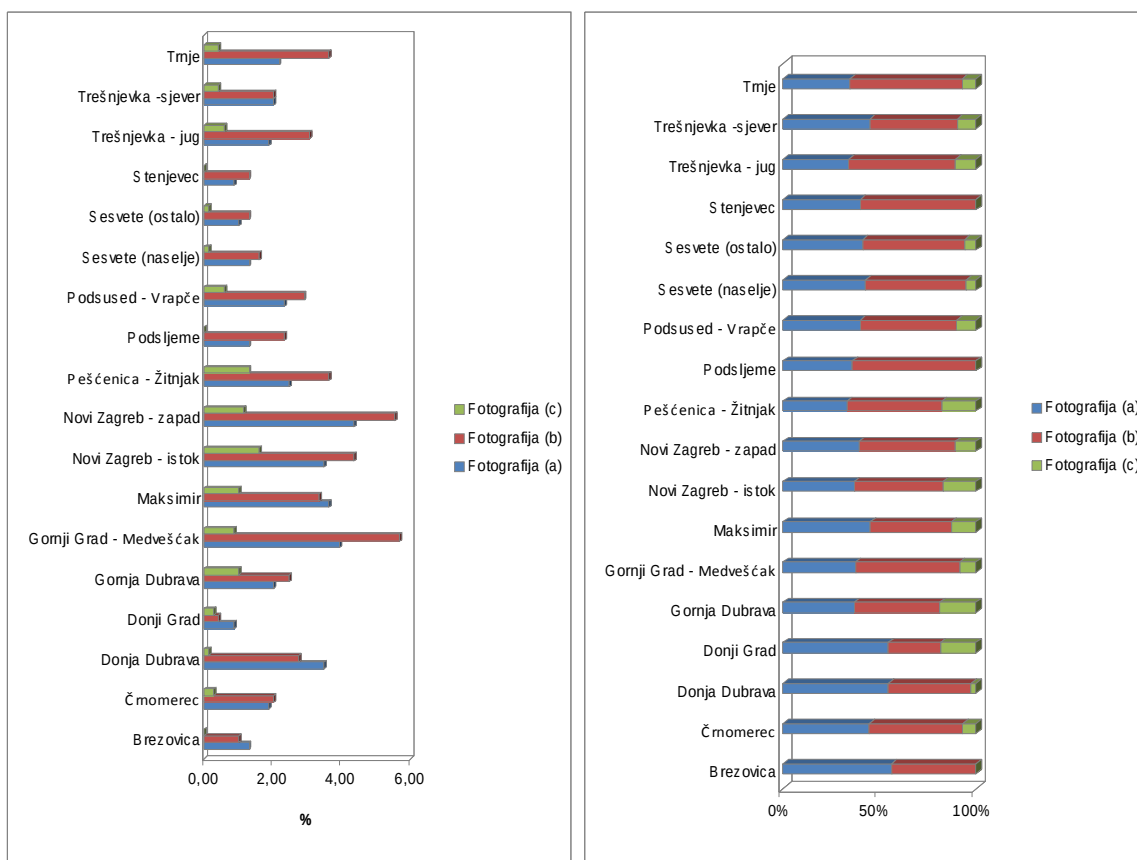
Tablica 4.179. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

|                   |               | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Tmje | Ukupno |
|-------------------|---------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|------|--------|
| Frekvencija       |               | 17                  | 9         | 16                | 9                 | 7                | 6         | 13               | 14                  | 15   | 278    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 2,47                | 1,31      | 2,33              | 1,31              | 1,02             | 0,87      | 1,89             | 2,04                | 2,18 | 40,47  |
| Postotak - red    |               | 6,12                | 3,24      | 5,76              | 3,24              | 2,52             | 2,16      | 4,68             | 5,04                | 5,4  | 34,8   |
| Postotak - stupac |               | 33,33               | 36        | 40                | 42,86             | 41,18            | 40        | 34,21            | 45,16               | 8    |        |
|                   | fotografija b | 25                  | 16        | 20                | 11                | 9                | 9         | 21               | 14                  | 25   | 340    |
|                   |               | 3,64                | 2,33      | 2,91              | 1,60              | 1,31             | 1,31      | 3,06             | 2,04                | 3,64 | 49,49  |
|                   |               | 7,35                | 4,71      | 5,88              | 3,24              | 2,65             | 2,65      | 6,18             | 4,12                | 7,35 | 58,1   |
|                   |               | 49,02               | 64        | 50                | 52,38             | 52,94            | 60        | 55,26            | 45,16               | 4    |        |
|                   | fotografija c | 9                   | 0         | 4                 | 1                 | 1                | 0         | 4                | 3                   | 3    | 69     |
|                   |               | 1,31                | 0,00      | 0,58              | 0,15              | 0,15             | 0,00      | 0,58             | 0,44                | 0,44 | 10,04  |
|                   |               | 13,04               | 0         | 5,8               | 1,45              | 1,45             | 0         | 5,8              | 4,35                | 4,35 |        |
|                   |               | 17,65               | 0         | 10                | 4,76              | 5,88             | 0         | 10,53            | 9,68                | 6,98 |        |
|                   | Ukupno        | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43   | 687    |
|                   |               | 7,42                | 3,64      | 5,82              | 3,06              | 2,47             | 2,18      | 5,53             | 4,51                | 6,26 | 100    |

$\chi^2=40,97$ ; st. sl.=51; p=0,8414

U tablicama 4.178. i 4.179. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na gradsku četvrt u kojoj ispitanici stanuju. Općenito gledajući, bez obzira na gradsku četvrt u kojoj ispitanici stanuju većina njih najradije bi posjetila šumu prikazanu fotografijom b (49,49 %). Šumu prikazanu fotografijom a najradije bi posjetilo 40,47 % ispitanika, dok bi šumu prikazanu fotografijom c najradije posjetilo svega 10,04 %.





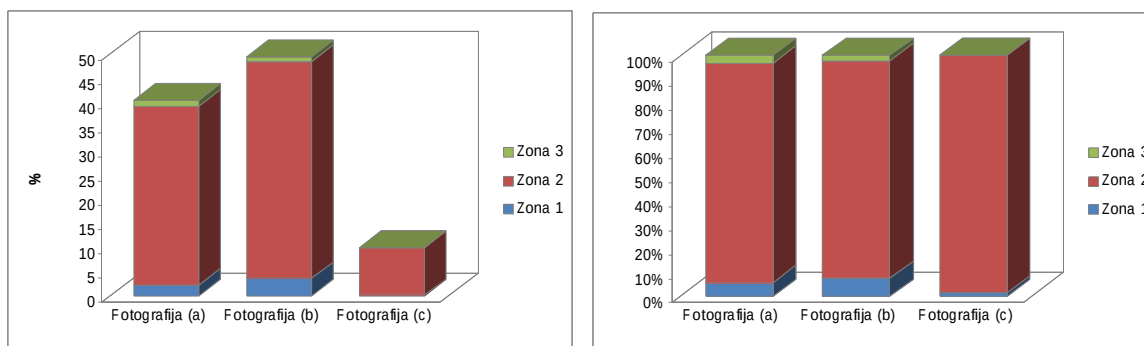
Dijagram 4.172. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

Tablica 4.180. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona          | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |               | 16     | 253    | 9      | 278    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 2,33   | 36,83  | 1,31   | 40,47  |
| Postotak - red    |               | 5,76   | 91,01  | 3,24   |        |
| Postotak - stupac |               | 38,1   | 40,22  | 56,25  |        |
|                   | fotografija b | 25     | 308    | 7      | 340    |
|                   |               | 3,64   | 44,83  | 1,02   | 49,49  |
|                   |               | 7,35   | 90,59  | 2,06   |        |
|                   |               | 59,52  | 48,97  | 43,75  |        |
|                   | fotografija c | 1      | 68     | 0      | 69     |
|                   |               | 0,15   | 9,9    | 0      | 10,04  |
|                   |               | 1,45   | 98,55  | 0      |        |
|                   |               | 2,38   | 10,81  | 0      |        |
|                   | Ukupno        | 42     | 629    | 16     | 687    |
|                   |               | 6,11   | 91,56  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 14     |        |        |        |
|                   |               | 2,00   |        |        |        |

$$\chi^2=6,48; \text{ st. sl.}=4; p=0,1661$$

U tablici 4.180. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na zonu u kojoj ispitanici stanuju. Općenito gledajući, bez obzira na zonu u kojoj ispitanici stanuju većina njih najradije bi posjetila šumu prikazanu fotografijom b (49,49 %). Šumu prikazanu fotografijom a najradije bi posjetilo 40,47 % ispitanika, dok bi šumu prikazanu fotografijom c najradije posjetilo svega 10,04 %. Kod ispitanika koji bi najradije posjetili šumu prikazanu fotografijom c najviše se ističu ispitanici koji stanuju u drugoj zoni s 10,81 % u odnosu na one koji stanuju u prvoj ili trećoj zoni.



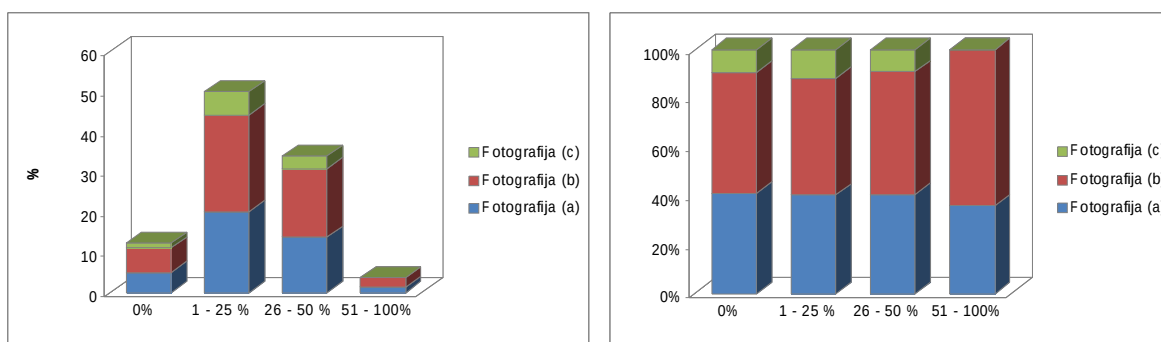
Dijagram 4.173. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.181. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Sumovitost    | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |               | 35    | 139      | 95        | 9          | 278    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 5,09  | 20,23    | 13,83     | 1,31       | 40,47  |
| Postotak - red    |               | 12,59 | 50       | 34,17     | 3,24       |        |
| Postotak - stupac |               | 41,18 | 40,41    | 40,77     | 36         |        |
|                   | fotografija b | 42    | 165      | 117       | 16         | 340    |
|                   |               | 6,11  | 24,02    | 17,03     | 2,33       | 49,49  |
|                   |               | 12,35 | 48,53    | 34,41     | 4,71       |        |
|                   |               | 49,41 | 47,97    | 50,21     | 64         |        |
|                   | fotografija c | 8     | 40       | 21        | 0          | 69     |
|                   |               | 1,16  | 5,82     | 3,06      | 0          | 10,04  |
|                   |               | 11,59 | 57,97    | 30,43     | 0          |        |
|                   |               | 9,41  | 11,63    | 9,01      | 0          |        |
|                   | Ukupno        | 85    | 344      | 233       | 25         | 687    |
|                   |               | 12,37 | 50,07    | 33,92     | 3,64       | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 14    |          |           |            |        |
|                   |               | 2,00  |          |           |            |        |

$$\chi^2=5,04; \text{ st. sl.}=6; p=0,5386$$

U tablici 4.181. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na šumovitost gradske četvrti u kojoj stanuju. Općenito gledajući, bez obzira na šumovitost gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju većina njih najradije bi posjetila šumu prikazanu fotografijom b (49,49 %). Šumu prikazanu fotografijom a najradije bi posjetilo 40,47 % ispitanika, dok bi šumu prikazanu fotografijom c najradije posjetilo svega 10,04 %. Kod ispitanika koji bi najradije posjetili šumu prikazanu fotografijom b najviše se ističu ispitanici koji stanuju u gradskim četvrtima čija šumovitost iznosi 51-100% s obzirom na to da bi u 64,00 % slučajeva najradije posjetili šumu baš takvoga izgleda.



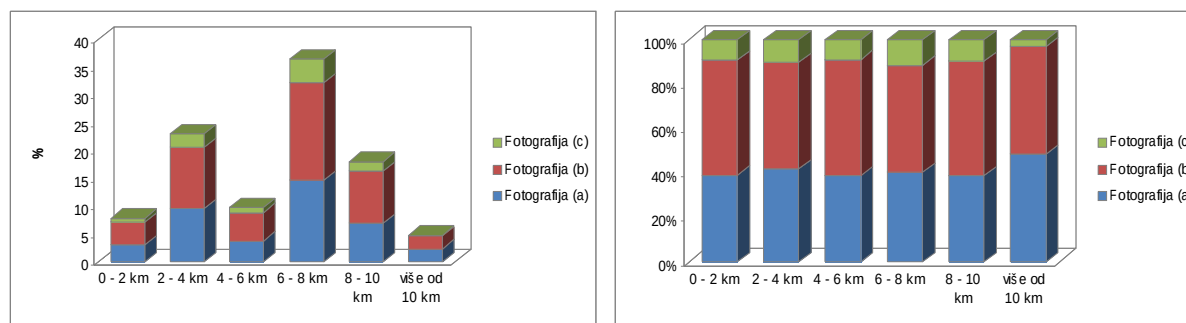
Dijagram 4.174. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.182. Deskriptivna statistička analiza prema postotku udaljenosti ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost    | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|---------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 21       | 66       | 26       | 101      | 48        | 16            | 278    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 3,06     | 9,61     | 3,78     | 14,7     | 6,99      | 2,33          | 40,47  |
| Postotak - red    | fotografija a | 7,55     | 23,74    | 9,35     | 36,33    | 17,27     | 5,76          |        |
| Postotak - stupac | fotografija a | 38,89    | 41,77    | 38,81    | 40,24    | 38,71     | 48,48         |        |
|                   | fotografija b | 28       | 76       | 35       | 121      | 64        | 16            | 340    |
|                   | fotografija b | 4,08     | 11,06    | 5,09     | 17,61    | 9,32      | 2,33          | 49,49  |
|                   | fotografija b | 8,24     | 22,35    | 10,29    | 35,59    | 18,82     | 4,71          |        |
|                   | fotografija b | 51,85    | 48,1     | 52,24    | 48,21    | 51,61     | 48,48         |        |
|                   | fotografija c | 5        | 16       | 6        | 29       | 12        | 1             | 69     |
|                   | fotografija c | 0,73     | 2,33     | 0,87     | 4,22     | 1,75      | 0,15          | 10,04  |
|                   | fotografija c | 7,25     | 23,19    | 8,7      | 42,03    | 17,39     | 1,45          |        |
|                   | fotografija c | 9,26     | 10,13    | 8,96     | 11,55    | 9,68      | 3,03          |        |
|                   | Ukupno        | 54       | 158      | 67       | 251      | 124       | 33            | 687    |
|                   | Ukupno        | 7,86     | 23       | 9,75     | 36,54    | 18,05     | 4,8           | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 14       |          |          |          |           |               |        |
|                   | Bez odgovora  | 2,00     |          |          |          |           |               |        |

$$\chi^2=3,51; \text{ st. sl.}=10; p=0,9667$$

U tablici 4.182. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na udaljenost grdske četvrti od centra grada u kojoj ispitanici stanuju. Općenito gledajući, bez obzira na udaljenost stanovanja ispitanika od centra grada većina njih najradije bi posjetila šumu prikazanu fotografijom b (49,49 %). Šumu prikazanu fotografijom a najradije bi posjetilo 40,47 % ispitanika, dok bi šumu prikazanu fotografijom c najradije posjetilo svega 10,04 %.



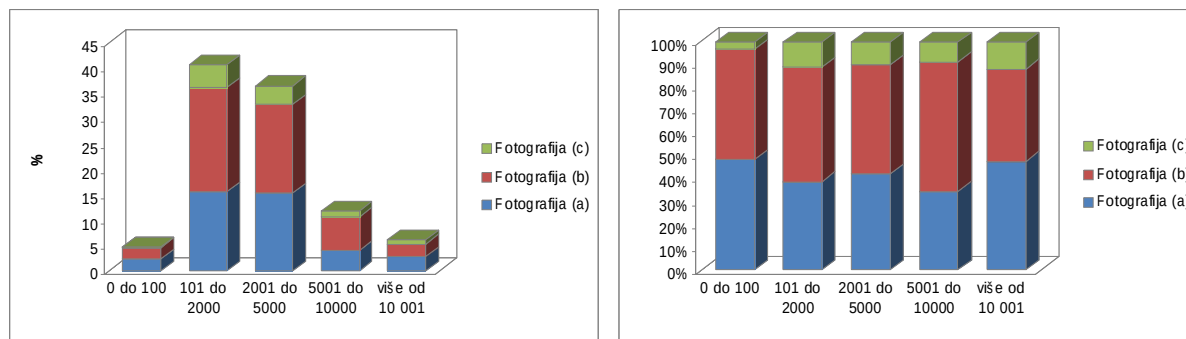
Dijagram 4.175. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

Tablica 4.183. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoća naseljenosti | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|----------------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |                      | 16       | 108         | 106          | 28            | 20             | 278    |
| Postotak - ukupno | fotografija a        | 2,33     | 15,72       | 15,43        | 4,08          | 2,91           | 40,47  |
| Postotak - red    |                      | 5,76     | 38,85       | 38,13        | 10,07         | 7,19           |        |
| Postotak - stupac |                      | 48,48    | 38,57       | 42,23        | 34,57         | 47,62          |        |
|                   | fotografija b        | 16       | 141         | 120          | 46            | 17             | 340    |
|                   |                      | 2,33     | 20,52       | 17,47        | 6,7           | 2,47           | 49,49  |
|                   |                      | 4,71     | 41,47       | 35,29        | 13,53         | 5              |        |
|                   |                      | 48,48    | 50,36       | 47,81        | 56,79         | 40,48          |        |
|                   | fotografija c        | 1        | 31          | 25           | 7             | 5              | 69     |
|                   |                      | 0,15     | 4,51        | 3,64         | 1,02          | 0,73           | 10,04  |
|                   |                      | 1,45     | 44,93       | 36,23        | 10,14         | 7,25           |        |
|                   |                      | 3,03     | 11,07       | 9,96         | 8,64          | 11,9           |        |
|                   | Ukupno               | 33       | 280         | 251          | 81            | 42             | 687    |
|                   |                      | 4,8      | 40,76       | 36,54        | 11,79         | 6,11           | 100    |
|                   | Bez odgovora         | 14       |             |              |               |                |        |
|                   |                      | 2,00     |             |              |               |                |        |

$$\chi^2=6,16; \text{ st. sl.}=8; p=0,6289$$

U tablici 4.183. izraženi su rezultati analize odabira fotografije šume koju bi ispitanici najradije posjetili s obzirom na gustoću naseljenosti četvrti u kojoj stanuju. Općenito gledajući, bez obzira na gustoću naseljenosti četvrti u kojoj ispitanici stanuju većina njih najradije bi posjetila šumu prikazanu fotografijom b (49,49 %). Šumu prikazanu fotografijom a najradije bi posjetilo 40,47 % ispitanika, dok bi šumu prikazanu fotografijom c najradije posjetilo svega 10,04 %.



Dijagram 4.176. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

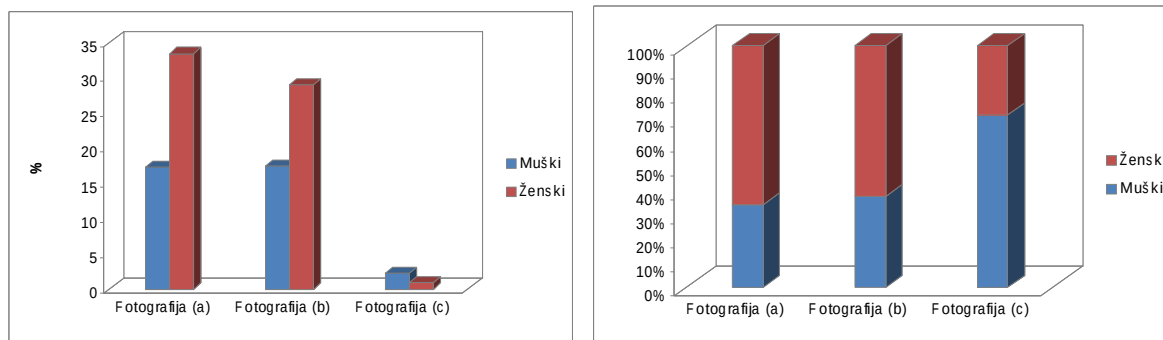
**Od prikazanih fotografija izaberite kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba?**

Tablica 4.184. Ukupni rezultati deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

|                   |               | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 116   | 224    | 340    |
| Postotak - ukupno |               | 17,26 | 33,33  | 50,6   |
| Postotak - red    |               | 34,12 | 65,88  |        |
| Postotak - stupac |               | 46,77 | 52,83  |        |
|                   | fotografija b | 117   | 194    | 311    |
|                   |               | 17,41 | 28,87  | 46,28  |
|                   |               | 37,62 | 62,38  |        |
|                   |               | 47,18 | 45,75  |        |
|                   | fotografija c | 15    | 6      | 21     |
|                   |               | 2,23  | 0,89   | 3,13   |
|                   |               | 71,43 | 28,57  |        |
|                   |               | 6,05  | 1,42   |        |
|                   | Ukupno        | 248   | 424    | 672    |
|                   |               | 36,9  | 63,1   | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 29    |        |        |
|                   |               | 4,14  |        |        |

$$\chi^2=11,95; \text{ st. sl.}=2; p=0,0025$$

U tablici 4.184. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba, a s obzirom na njihov spol. Od ukupnog broja ispitanika, najveći broj, njih 50, 6 % odabralo je fotografiju a (od toga 52, 83 % žena i 46,77 % muškaraca), a najmanji broj, samo 3,13 %, odabralo je fotografiju c (od toga 1,42 % žena i 6,05 % muškaraca). Žene su najviše odabirale fotografiju a (52, 83 %), dok su muškarci najviše odabirali fotografiju b (47,18 %).



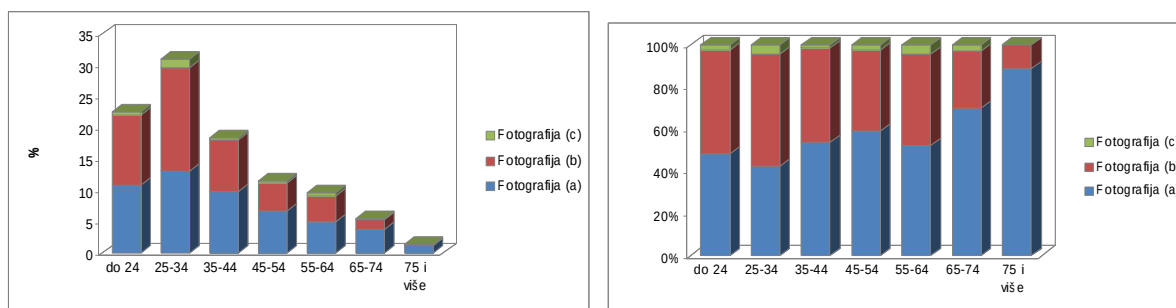
Dijagram 4.177. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 4.185. Ukupni rezultati deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

|                   |               | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 74    | 89    | 67    | 46    | 34    | 26    | 8         | 344    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 10,93 | 13,15 | 9,9   | 6,79  | 5,02  | 3,84  | 1,18      | 50,81  |
| Postotak - red    | fotografija a | 21,51 | 25,87 | 19,48 | 13,37 | 9,88  | 7,56  | 2,33      |        |
| Postotak - stupac | fotografija a | 48,37 | 42,38 | 53,6  | 58,97 | 52,31 | 70,27 | 88,89     |        |
|                   | fotografija b | 75    | 112   | 56    | 30    | 28    | 10    | 1         | 312    |
|                   | fotografija b | 11,08 | 16,54 | 8,27  | 4,43  | 4,14  | 1,48  | 0,15      | 46,09  |
|                   | fotografija b | 24,04 | 35,9  | 17,95 | 9,62  | 8,97  | 3,21  | 0,32      |        |
|                   | fotografija b | 49,02 | 53,33 | 44,8  | 38,46 | 43,08 | 27,03 | 11,11     |        |
|                   | fotografija c | 4     | 9     | 2     | 2     | 3     | 1     | 0         | 21     |
|                   | fotografija c | 0,59  | 1,33  | 0,3   | 0,3   | 0,44  | 0,15  | 0         | 3,1    |
|                   | fotografija c | 19,05 | 42,86 | 9,52  | 9,52  | 14,29 | 4,76  | 0         |        |
|                   | fotografija c | 2,61  | 4,29  | 1,6   | 2,56  | 4,62  | 2,7   | 0         |        |
|                   | Ukupno        | 153   | 210   | 125   | 78    | 65    | 37    | 9         | 677    |
|                   | Ukupno        | 22,6  | 31,02 | 18,46 | 11,52 | 9,6   | 5,47  | 1,33      | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 24    |       |       |       |       |       |           |        |
|                   | Bez odgovora  | 3,42  |       |       |       |       |       |           |        |

$$\chi^2=21,65; \text{ st. sl.}=12; p=0,0416$$

Iz tablice 4.185. vidljivi su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba, uzimajući u obzir njihovu dob. Od ukupnog broja ispitanika, najveći broj, njih 50, 81 % odabralo je fotografiju a, a najmanji broj, samo 3,1 %, odabralo je fotografiju c. Vidljiva je velika razlika u broju ispitanika ovisno o odabranoj fotografiji. Najviše ispitanika u dobi od 24-34 godine odabralo fotografiju b, dok je najviše ispitanika u dobi od 35-75 godina odabralo fotografiju a.



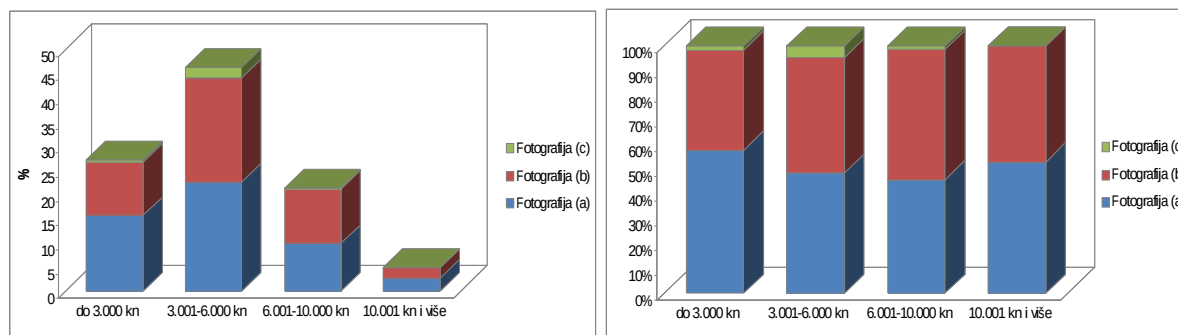
Dijagram 4.178. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.186. Ukupni rezultati deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |               | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 100         | 144            | 63              | 17               | 324    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 15,67       | 22,57          | 9,87            | 2,66             | 50,78  |
| Postotak - red    | fotografija a | 30,86       | 44,44          | 19,44           | 5,25             |        |
| Postotak - stupac | fotografija a | 57,8        | 48,65          | 45,99           | 53,13            |        |
|                   | fotografija b | 70          | 138            | 72              | 15               | 295    |
|                   | fotografija b | 10,97       | 21,63          | 11,29           | 2,35             | 46,24  |
|                   | fotografija b | 23,73       | 46,78          | 24,41           | 5,08             |        |
|                   | fotografija b | 40,46       | 46,62          | 52,55           | 46,88            |        |
|                   | fotografija c | 3           | 14             | 2               | 0                | 19     |
|                   | fotografija c | 0,47        | 2,19           | 0,31            | 0                | 2,98   |
|                   | fotografija c | 15,79       | 73,68          | 10,53           | 0                |        |
|                   | fotografija c | 1,73        | 4,73           | 1,46            | 0                |        |
|                   | Ukupno        | 173         | 296            | 137             | 32               | 638    |
|                   | Ukupno        | 27,12       | 46,39          | 21,47           | 5,02             | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 63          |                |                 |                  |        |
|                   | Bez odgovora  | 8,99        |                |                 |                  |        |

$\chi^2=11,00$ ; st. sl.=6; p=0,0882

U tablici 4.186. izraženi su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba, a sukladno njihovim mjesečnim prihodima. Najveći broj ispitanika, 50,78 %, odabralo je fotografiju a, a najmanji broj, čak 2,98 %, odabralo je fotografiju c. Ispitanici s mjesečnim prihodima do 3.000 kn su fotografiju a odabrali u najviše slučajeva 57,8 %, a ispitanici s primanjima 6 000-10 000 kn su u 52,55slučajeva odabrali fotografiju b.



Dijagram 4.179. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.



Tablica 4.187. Ukupni rezultati deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

|                   |               | a     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 19    | 84    | 97    | 18    | 66    | 52    | 7     | 343    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 2,82  | 12,48 | 14,41 | 2,67  | 9,81  | 7,73  | 1,04  | 50,97  |
| Postotak - red    | fotografija a | 5,54  | 24,49 | 28,28 | 5,25  | 19,24 | 15,16 | 2,04  |        |
| Postotak - stupac | fotografija a | 55,88 | 48    | 50,79 | 40,91 | 46,81 | 67,53 | 63,64 |        |
|                   | fotografija b | 15    | 87    | 89    | 21    | 72    | 23    | 4     | 311    |
|                   | fotografija b | 2,23  | 12,93 | 13,22 | 3,12  | 10,7  | 3,42  | 0,59  | 46,21  |
|                   | fotografija b | 4,82  | 27,97 | 28,62 | 6,75  | 23,15 | 7,4   | 1,29  |        |
|                   | fotografija b | 44,12 | 49,71 | 46,6  | 47,73 | 51,06 | 29,87 | 36,36 |        |
|                   | fotografija c | 0     | 4     | 5     | 5     | 3     | 2     | 0     | 19     |
|                   | fotografija c | 0     | 0,59  | 0,74  | 0,74  | 0,45  | 0,3   | 0     | 2,82   |
|                   | fotografija c | 0     | 21,05 | 26,32 | 26,32 | 15,79 | 10,53 | 0     |        |
|                   | fotografija c | 0     | 2,29  | 2,62  | 11,36 | 2,13  | 2,6   | 0     |        |
|                   | Ukupno        | 34    | 175   | 191   | 44    | 141   | 77    | 11    | 673    |
|                   | Ukupno        | 5,05  | 26    | 28,38 | 6,54  | 20,95 | 11,44 | 1,63  | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 28    |       |       |       |       |       |       |        |
|                   | Bez odgovora  | 3,99  |       |       |       |       |       |       |        |

$$\chi^2=25,33; \text{ st. sl.}=12; p=0,0133$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

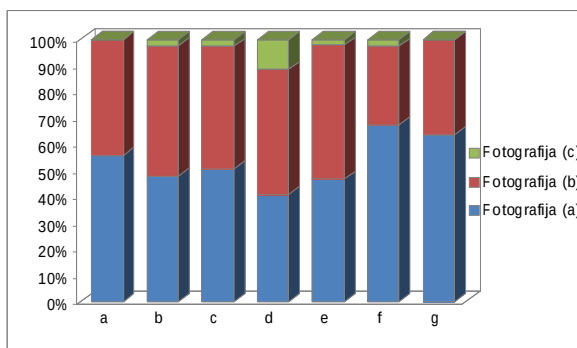
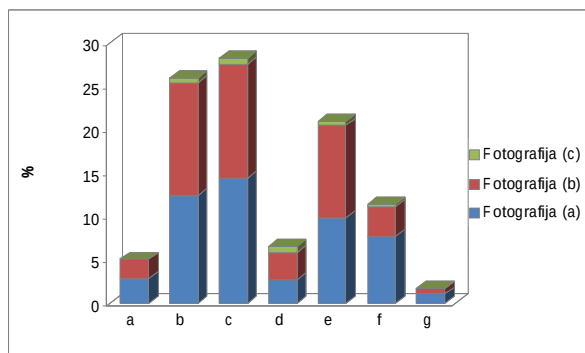
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 4.187. navedeni su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba, u skladu s njihovim zanimanjem. Od ukupnog broja ispitanika, najveći broj je onih koji su odabrali fotografiju a (50,97 %), a najmanji broj onih koji su odabrali fotografiju c (2,82 %). Umirovljenici su u najvećem broju odabrali fotografiju a, njih 67,53 %, dok je istu fotografiju najmanje odabralo ispitanika koji se bave slobodnom nezaposleni (2,04 %). Fotografiju b odabralo je najviše djelatnika u javnom sektoru (28,62 %) i djelatnika u uslužnim djelatnostima (27,97 %), a istu fotografiju odabralo je najmanje nezaposlenih (1,29 %). Veće razlike u broju ispitanika vidljive su kod odabira fotografije c koju nije odabrao ni jedan nezaposleni niti ispitanik koji je djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...), ali ju je odabralo 26,32 % ispitanika koji se bave slobodnom profesijom i djelatnika u javnom sektoru.



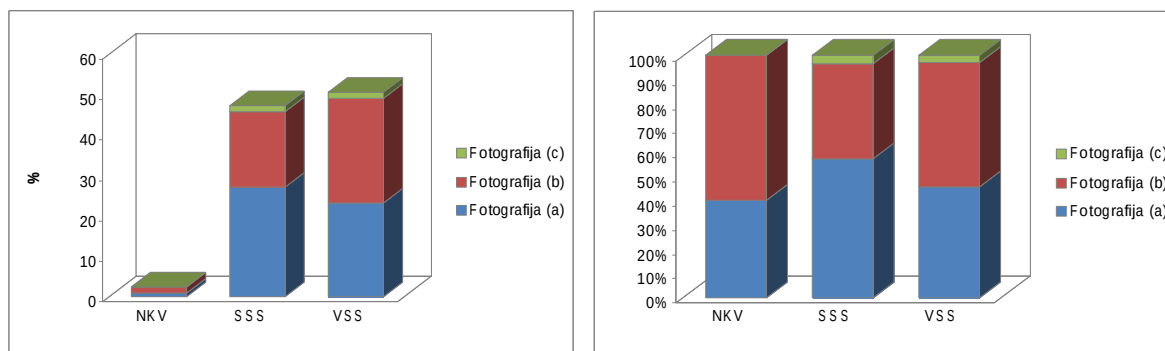
Dijagram 4.180. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 4.188. Ukupni rezultati deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |               | NKV  | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|---------------|------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |               | 6    | 180   | 154   | 340    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 0,89 | 26,98 | 23,08 | 50,97  |
| Postotak - red    |               | 1,76 | 52,94 | 45,29 |        |
| Postotak - stupac |               | 40   | 57,14 | 45,7  |        |
|                   | fotografija b | 9    | 124   | 173   | 306    |
|                   |               | 1,34 | 18,59 | 25,93 | 45,87  |
|                   |               | 2,94 | 40,52 | 56,54 |        |
|                   |               | 60   | 39,37 | 51,34 |        |
|                   | fotografija c | 0    | 11    | 10    | 21     |
|                   |               | 0    | 1,64  | 1,49  | 3,14   |
|                   |               | 0    | 52,38 | 47,62 |        |
|                   |               | 0    | 3,49  | 2,97  |        |
|                   | Ukupno        | 15   | 315   | 337   | 667    |
|                   |               | 2,24 | 47,22 | 50,52 | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 34   |       |       |        |
|                   |               | 4,85 |       |       |        |

$$\chi^2=11,89; \text{ st. sl.}=6; p=0,0445$$

U tablici 4.188. izraženi su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolici grada Zagreba, prema njihovoj stručnoj spremi. Uzimajući u obzir ukupan broj ispitanika, najveći je broj onih koji su odabrali fotografiju a (50,97 %), a najmanji broj onih koji su odabrali fotografiju c (3,14 %). Nekvalificirana skupina ispitanika u najvećem broju (60,00 %) odabrala je fotografiju b, dok ni jedan ispitanik iz navedene skupine nije odabrao fotografiju c. Ispitanici sa srednjom stručnom spremom najviše su odabirali fotografiju a (57,14 %), a najmanje fotografiju c (3,49 %). Također, ispitanici sa visokom stručnom spremom najviše su odabirali fotografiju b (51,34 %), a najmanje fotografiju c (2,97 %).



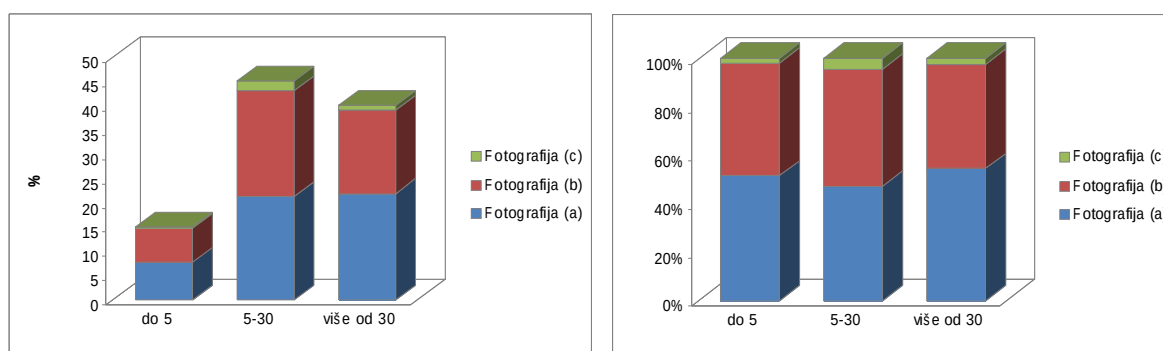
Dijagram 4.181. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 4.189. Ukupni rezultati deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |               | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 52    | 144   | 148        | 344    |
| Postotak - ukupno |               | 7,68  | 21,27 | 21,86      | 50,81  |
| Postotak - red    |               | 15,12 | 41,86 | 43,02      |        |
| Postotak - stupac |               | 51,49 | 47,21 | 54,61      |        |
|                   | fotografija b | 47    | 148   | 117        | 312    |
|                   |               | 6,94  | 21,86 | 17,28      | 46,09  |
|                   |               | 15,06 | 47,44 | 37,5       |        |
|                   |               | 46,53 | 48,52 | 43,17      |        |
|                   | fotografija c | 2     | 13    | 6          | 21     |
|                   |               | 0,3   | 1,92  | 0,89       | 3,1    |
|                   |               | 9,52  | 61,9  | 28,57      |        |
|                   |               | 1,98  | 4,26  | 2,21       |        |
|                   | Ukupno        | 101   | 305   | 271        | 677    |
|                   |               | 14,92 | 45,05 | 40,03      | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 24    |       |            |        |
|                   |               | 3,42  |       |            |        |

$$\chi^2=4,87; \text{ st. sl.}=4; p=0,3003$$

U tablici 4.189. izraženi su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolici grada Zagreba, prema udaljenosti stanovanja ispitanika od najbliže šumske površine. Fotografiju a najviše je odabralo ispitanika koji su od najbliže šumske površine udaljeni više od 30 minuta (43,02 %), a najmanje onih koji su udaljeni do 5 minuta hoda (15,12 %). Ispitanici koji su od najbliže šumske površine udaljeni 5-30 minuta u najvećem broju su odabrali fotografiju b (48,52 %), dok je istu fotografiju najmanje odabralo ispitanika koji su od najbliže šumske površine udaljeni do 5 minuta (15,06 %). Fotografiju c najviše je odabralo ispitanika koji su od najbliže šumske površine udaljeni 5-30 minuta (61,9 %), a najmanje onih koji su udaljeni do 5 minuta (9,52 %).



Dijagram 4.182. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Tablica 4.190. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika.

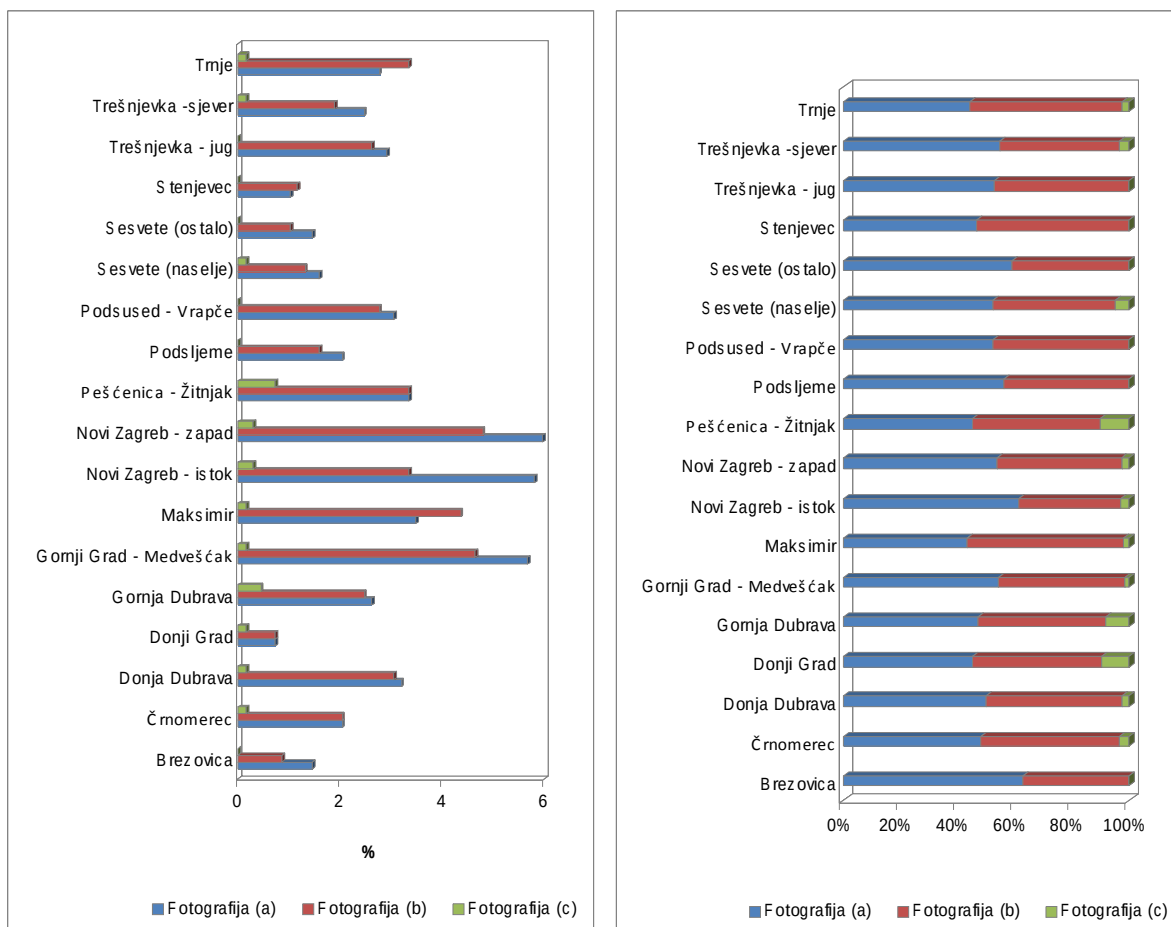
|                   |               | Brezovica | Črnomerec | Donja Dubrava | Donji Grad | Gornja Dubrava | Gornji Grad - Medveščak | Maksimir | Novi Zagreb - istok | Novi Zagreb - zapad |
|-------------------|---------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Frekvencija       |               | 10        | 14        | 22            | 5          | 18             | 39                      | 24       | 40                  | 41                  |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 1,46      | 2,04      | 3,2           | 0,73       | 2,62           | 5,68                    | 3,49     | 5,82                | 5,97                |
| Postotak - red    |               | 2,82      | 3,94      | 6,2           | 1,41       | 5,07           | 10,99                   | 6,76     | 11,27               | 11,55               |
| Postotak - stupac |               | 62,5      | 48,28     | 50            | 45,45      | 47,37          | 54,17                   | 43,64    | 61,54               | 53,95               |
|                   | fotografija b | 6         | 14        | 21            | 5          | 17             | 32                      | 30       | 23                  | 33                  |
|                   |               | 0,87      | 2,04      | 3,06          | 0,73       | 2,47           | 4,66                    | 4,37     | 3,35                | 4,8                 |
|                   |               | 1,92      | 4,49      | 6,73          | 1,6        | 5,45           | 10,26                   | 9,62     | 7,37                | 10,58               |
|                   |               | 37,5      | 48,28     | 47,73         | 45,45      | 44,74          | 44,44                   | 54,55    | 35,38               | 43,42               |
|                   | fotografija c | 0         | 1         | 1             | 1          | 3              | 1                       | 1        | 2                   | 2                   |
|                   |               | 0         | 0,15      | 0,15          | 0,15       | 0,44           | 0,15                    | 0,15     | 0,29                | 0,29                |
|                   |               | 0         | 5         | 5             | 5          | 15             | 5                       | 5        | 10                  | 10                  |
|                   |               | 0         | 3,45      | 2,27          | 9,09       | 7,89           | 1,39                    | 1,82     | 3,08                | 2,63                |
|                   | Ukupno        | 16        | 29        | 44            | 11         | 38             | 72                      | 55       | 65                  | 76                  |
|                   |               | 2,33      | 4,22      | 6,4           | 1,6        | 5,53           | 10,48                   | 8,01     | 9,46                | 11,06               |
|                   | Bez odgovora  | 14        |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |
|                   |               | 2,00      |           |               |            |                |                         |          |                     |                     |

Tablica 4.191. Deskriptivna statistička analiza prema gradskoj četvrti ispitanika (nastavak).

|                   |               | Peščenica - Žitnjak | Podsljeme | Podsused - Vrapče | Sesvete (naselje) | Sesvete (ostalo) | Stenjevec | Trešnjevka - jug | Trešnjevka - sjever | Tmje  | Ukupno |
|-------------------|---------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|-----------|------------------|---------------------|-------|--------|
| Frekvencija       |               | 23                  | 14        | 21                | 11                | 10               | 7         | 20               | 17                  | 19    | 355    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 3,35                | 2,04      | 3,06              | 1,6               | 1,46             | 1,02      | 2,91             | 2,47                | 2,77  | 51,67  |
| Postotak - red    |               | 6,48                | 3,94      | 5,92              | 3,1               | 2,82             | 1,97      | 5,63             | 4,79                | 5,35  |        |
| Postotak - stupac |               | 45,1                | 56        | 52,5              | 52,38             | 58,82            | 46,67     | 52,63            | 54,84               | 44,19 |        |
|                   | fotografija b | 23                  | 11        | 19                | 9                 | 7                | 8         | 18               | 13                  | 23    | 312    |
|                   |               | 3,35                | 1,6       | 2,77              | 1,31              | 1,02             | 1,16      | 2,62             | 1,89                | 3,35  | 45,41  |
|                   |               | 7,37                | 3,53      | 6,09              | 2,88              | 2,24             | 2,56      | 5,77             | 4,17                | 7,37  |        |
|                   |               | 45,1                | 44        | 47,5              | 42,86             | 41,18            | 53,33     | 47,37            | 41,94               | 53,49 |        |
|                   | fotografija c | 5                   | 0         | 0                 | 1                 | 0                | 0         | 0                | 1                   | 1     | 20     |
|                   |               | 0,73                | 0         | 0                 | 0,15              | 0                | 0         | 0                | 0,15                | 0,15  | 2,91   |
|                   |               | 25                  | 0         | 0                 | 5                 | 0                | 0         | 0                | 5                   | 5     |        |
|                   |               | 9,8                 | 0         | 0                 | 4,76              | 0                | 0         | 0                | 3,23                | 2,33  |        |
|                   | Ukupno        | 51                  | 25        | 40                | 21                | 17               | 15        | 38               | 31                  | 43    | 687    |
|                   |               | 7,42                | 3,64      | 5,82              | 3,06              | 2,47             | 2,18      | 5,53             | 4,51                | 6,26  | 100    |

$\chi^2=26,62$ ; st. sl.=34; p=0,8125

Iz tablicama 4.190. i 4.191. vidljivi su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolici grada Zagreba, prema gradskoj četvrti u kojoj stanuju. Iz priložene tablice može se uočiti da većina ispitanika bez obzira na gradsku četvrt u kojoj stanuje smatra da bi šume na području grada Zagreba trebale izgledati kao na fotografiji a (51,67 %), da bi šume na području grada Zagreba trebale izgledati kao na fotografiji b smatra 45,41 % ispitanika. Samo 2,91 % ispitanika smatra da bi šume na području grada Zagreba trebale izgledati kao na fotografiji c.



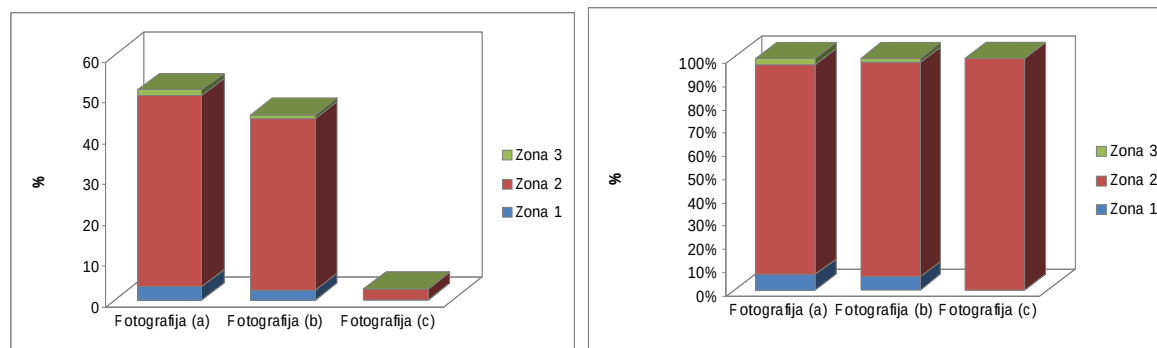
Dijagram 4.183. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gradskoj četvrti ispitanika.

Tablica 4.192. Deskriptivna statistička analiza prema zoni ispitanika.

|                   | Zona          | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Ukupno |
|-------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| Frekvencija       |               | 24     | 321    | 10     | 355    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 3,49   | 46,72  | 1,46   | 51,67  |
| Postotak - red    |               | 6,76   | 90,42  | 2,82   |        |
| Postotak - stupac |               | 57,14  | 51,03  | 62,5   |        |
|                   | fotografija b | 18     | 288    | 6      | 312    |
|                   |               | 2,62   | 41,92  | 0,87   | 45,41  |
|                   |               | 5,77   | 92,31  | 1,92   |        |
|                   |               | 42,86  | 45,79  | 37,5   |        |
|                   | fotografija c | 0      | 20     | 0      | 20     |
|                   |               | 0      | 2,91   | 0      | 2,91   |
|                   |               | 0      | 100    | 0      |        |
|                   |               | 0      | 3,18   | 0      |        |
|                   | Ukupno        | 42     | 629    | 16     | 687    |
|                   |               | 6,11   | 91,56  | 2,33   | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 14     |        |        |        |
|                   |               | 2,00   |        |        |        |

$$\chi^2=2,80; \text{ st. sl.}=4; p=0,5917$$

Iz tablice 4.192. vidljivi su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba, prema zoni grada u kojoj stanuju. Obzirom na ukupan broj ispitanika, najveći je broj onih koji su odabrali fotografiju a (51,67 %), a najmanji broj onih koji su odabrali fotografiju c (2,91 %).



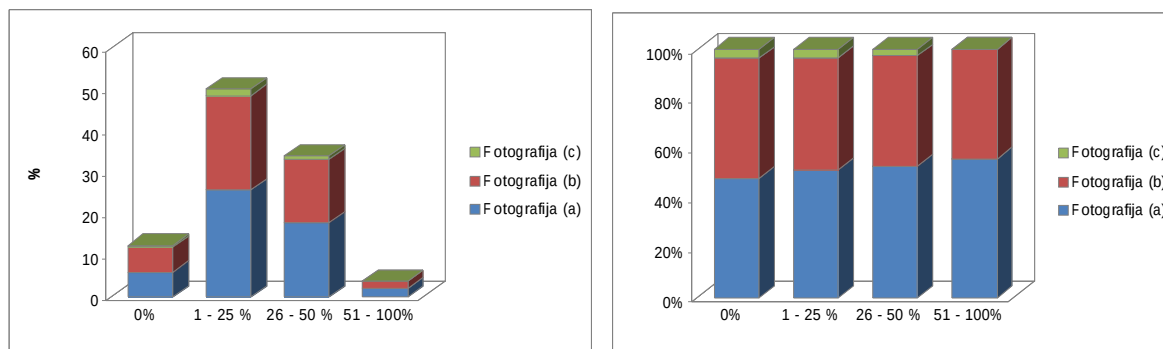
Dijagram 4.184. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zoni ispitanika.

Tablica 4.193. Deskriptivna statistička analiza prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Sumovitost    | 0 %   | 1 - 25 % | 26 - 50 % | 51 - 100 % | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|----------|-----------|------------|--------|
| Frekvencija       |               | 41    | 177      | 123       | 14         | 355    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 5,97  | 25,76    | 17,9      | 2,04       | 51,67  |
| Postotak - red    |               | 11,55 | 49,86    | 34,65     | 3,94       |        |
| Postotak - stupac |               | 48,24 | 51,45    | 52,79     | 56         |        |
|                   | fotografija b | 41    | 156      | 104       | 11         | 312    |
|                   |               | 5,97  | 22,71    | 15,14     | 1,6        | 45,41  |
|                   |               | 13,14 | 50       | 33,33     | 3,53       |        |
|                   |               | 48,24 | 45,35    | 44,64     | 44         |        |
|                   | fotografija c | 3     | 11       | 6         | 0          | 20     |
|                   |               | 0,44  | 1,6      | 0,87      | 0          | 2,91   |
|                   |               | 15    | 55       | 30        | 0          |        |
|                   |               | 3,53  | 3,2      | 2,58      | 0          |        |
|                   | Ukupno        | 85    | 344      | 233       | 25         | 687    |
|                   |               | 12,37 | 50,07    | 33,92     | 3,64       | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 14    |          |           |            |        |
|                   |               | 2,00  |          |           |            |        |

$\chi^2=1,56$ ; st. sl.=6; p=0,9552

Iz tablice 4.193. vidljivi su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolici grada Zagreba, prema šumovitosti gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju. Iz priložene tablice jasno se može uočiti kako većina ispitanika (51,67 %) smatra da šume na području grada Zagreba trebaju izgledati kao na fotografiji a, njih 45,41 % smatra da bi te šume trebale izgledati kao na fotografiji b, dok samo 2,91 % ispitanika smatra da bi one trebale izgledati kao na fotografiji c. Razlika u mišljenju ispitanika kako bi šume na području grad Zagreba trebale izgledati s obzirom na postotak šumovitosti gradske četvrti u kojoj ispitanici stanuju razlikuje se u svega nekoliko postotaka.



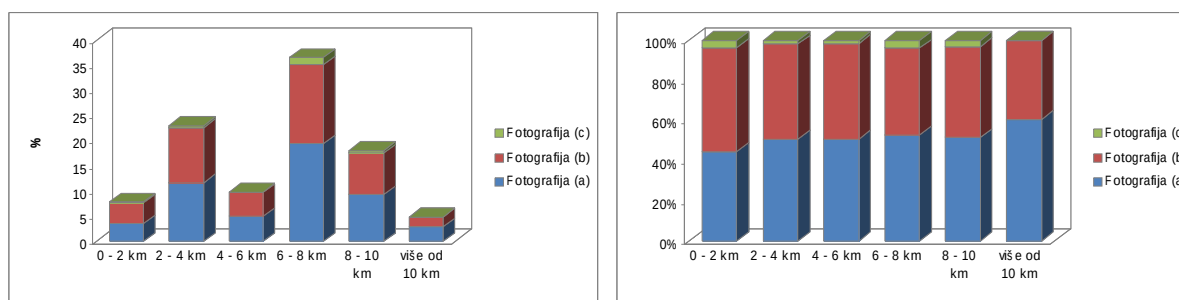
Dijagram 4.185. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema postotku šumovitosti gradske četvrti ispitanika.

Tablica 4.194. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

|                   | Udaljenost    | 0 - 2 km | 2 - 4 km | 4 - 6 km | 6 - 8 km | 8 - 10 km | više od 10 km | Ukupno |
|-------------------|---------------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 24       | 80       | 34       | 133      | 64        | 20            | 355    |
| Postotak - ukupno |               | 3,49     | 11,64    | 4,95     | 19,36    | 9,32      | 2,91          | 51,67  |
| Postotak - red    |               | 6,76     | 22,54    | 9,58     | 37,46    | 18,03     | 5,63          |        |
| Postotak - stupac |               | 44,44    | 50,63    | 50,75    | 52,99    | 51,61     | 60,61         |        |
|                   | fotografija b | 28       | 75       | 32       | 108      | 56        | 13            | 312    |
|                   |               | 4,08     | 10,92    | 4,66     | 15,72    | 8,15      | 1,89          | 45,41  |
|                   |               | 8,97     | 24,04    | 10,26    | 34,62    | 17,95     | 4,17          |        |
|                   |               | 51,85    | 47,47    | 47,76    | 43,03    | 45,16     | 39,39         |        |
|                   | fotografija c | 2        | 3        | 1        | 10       | 4         | 0             | 20     |
|                   |               | 0,29     | 0,44     | 0,15     | 1,46     | 0,58      | 0             | 2,91   |
|                   |               | 10       | 15       | 5        | 50       | 20        | 0             |        |
|                   |               | 3,7      | 1,9      | 1,49     | 3,98     | 3,23      | 0             |        |
|                   | Ukupno        | 54       | 158      | 67       | 251      | 124       | 33            | 687    |
|                   |               | 7,86     | 23       | 9,75     | 36,54    | 18,05     | 4,8           | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 14       |          |          |          |           |               |        |
|                   |               | 2,00     |          |          |          |           |               |        |

$$\chi^2=5,62; \text{ st. sl.}=10; p=0,8464$$

Iz tablice 4.194. vidljivi su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolici grada Zagreba, prema udaljenosti stanovanja ispitanika od centra grada. Iz priložene tablice jasno se može uočiti kako većina ispitanika (51,67 %) smatra da šume na području grada Zagreba trebaju izgledati kao na fotografiji a, njih 45,41 % smatra da bi te šume trebale izgledati kao na fotografiji b, dok samo 2,91 % ispitanika smatra da bi one trebale izgledati kao na fotografiji c. Ispitanici koji stanuju na udaljenosti 0-2 km od centra grada u najvećoj mjeri smatraju da bi šume na području grada Zagreba trebale izgledati kao na fotografiji b u 51,58 % slučajeva za razliku od ispitanika koji stanuju na većim udaljenostima od centra grada.



Dijagram 4.186. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od centra grada.

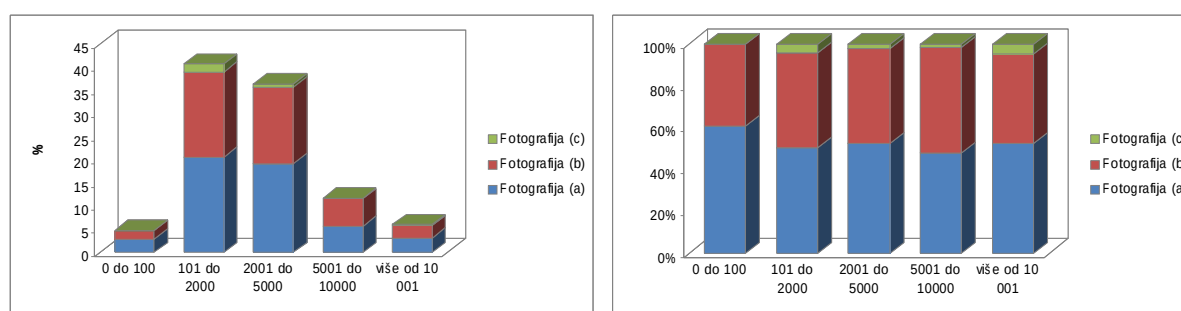


Tablica 4.195. Deskriptivna statistička analiza prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

|                   | Gustoca       | 0 do 100 | 101 do 2000 | 2001 do 5000 | 5001 do 10000 | više od 10 001 | Ukupno |
|-------------------|---------------|----------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------|
| Frekvencija       |               | 20       | 142         | 132          | 39            | 22             | 355    |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 2,91     | 20,67       | 19,21        | 5,68          | 3,2            | 51,67  |
| Postotak - red    |               | 5,63     | 40          | 37,18        | 10,99         | 6,2            |        |
| Postotak - stupac |               | 60,61    | 50,71       | 52,59        | 48,15         | 52,38          |        |
|                   | fotografija b | 13       | 126         | 114          | 41            | 18             | 312    |
|                   |               | 1,89     | 18,34       | 16,59        | 5,97          | 2,62           | 45,41  |
|                   |               | 4,17     | 40,38       | 36,54        | 13,14         | 5,77           |        |
|                   |               | 39,39    | 45          | 45,42        | 50,62         | 42,86          |        |
|                   | fotografija c | 0        | 12          | 5            | 1             | 2              | 20     |
|                   |               | 0        | 1,75        | 0,73         | 0,15          | 0,29           | 2,91   |
|                   |               | 0        | 60          | 25           | 5             | 10             |        |
|                   |               | 0        | 4,29        | 1,99         | 1,23          | 4,76           |        |
|                   | Ukupno        | 33       | 280         | 251          | 81            | 42             | 687    |
|                   |               | 4,8      | 40,76       | 36,54        | 11,79         | 6,11           | 100    |
|                   | Bez odgovora  | 14       |             |              |               |                |        |
|                   |               | 2,00     |             |              |               |                |        |

$$\chi^2=6,40; \text{ st. sl.}=8; p=0,6026$$

Iz tablice 4.195. vidljivi su rezultati analize odgovora ispitanika vezanih uz odabir fotografije koja prikazuje kako bi trebale izgledati šume u okolici grada Zagreba, prema gustoći naseljenosti četvrti u kojoj ispitanici stanuju. Iz priložene tablice jasno se može uočiti kako većina ispitanika (51,67 %) smatra da šume na području grada Zagreba trebaju izgledati kao na fotografiji a, njih 45,41 % smatra da bi te šume trebale izgledati kao na fotografiji b, dok samo 2,91 % ispitanika smatra da bi one trebale izgledati kao na fotografiji c. Ispitanici koji stanuju u gradskim četvrtima s gustoćom naseljenosti 5 001-10 000 stanovnika po km<sup>2</sup> u najvećoj mjeri smatraju da bi šume na području grada Zagreba trebale izgledati kao na fotografiji b u 50,62 % slučajeva za razliku od ispitanika koji stanuju u ostalim gradskim četvrtima s višom ili nižom gustoćom naseljenosti gdje ih većina smatra da bi šume na području grada zagreba trebale izgledati kao na fotografiji a.



Dijagram 4.187. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema gustoći naseljenosti gradske četvrti ispitanika.

#### 4.5. Potražnja za sporednim šumskim proizvodima i različitim uslugama vezanim za šumske površine

##### Analiza potražnje za sporednim šumskim površinama

Tablica 4.196. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|   | Muški | Ženski | Ukupno |
|---|-------|--------|--------|
| a | 84    | 210    | 294    |
|   | 33,87 | 49,41  | 43,68  |
| b | 130   | 258    | 388    |
|   | 52,42 | 60,71  | 57,65  |
| c | 57    | 144    | 201    |
|   | 22,98 | 33,88  | 29,87  |
| d | 24    | 19     | 43     |
|   | 9,68  | 4,47   | 6,39   |
| e | 171   | 286    | 457    |
|   | 68,95 | 67,29  | 67,90  |
| f | 147   | 234    | 381    |
|   | 59,27 | 55,06  | 56,61  |
| g | 151   | 273    | 424    |
|   | 60,89 | 64,24  | 63,00  |
| h | 42    | 27     | 69     |
|   | 16,94 | 6,35   | 10,25  |
| i | 14    | 17     | 31     |
|   | 5,65  | 4,00   | 4,61   |
| j | 6     | 4      | 10     |
|   | 2,42  | 0,94   | 1,49   |

Šumski proizvodi:

- a Eterična ulja i drugi proizvodi nastali od ekstrakata šumskih proizvoda (losioni, balzam za njegu tijela i dr.)
- b Lijekovi i alternativna medicina (čaj smola mast korov i dr.)
- c Dekorativni proizvodi (češeri, mahovina, kora, pluto, lišće i dr.)
- d Grane i izbojci
- e Med
- f Šumske bobice, gljive, korijenje, sjemenke
- g Kestenje i prehrambene proizvode od kestena
- h Životinjski proizvodi: divljač i trofeji
- i Listinac (suho lišće i granje)
- j ostali proizvodi koji nisu od drveta

U tablica 4.196. prikazani su rezultati analize potražnje ispitanika za sporednim šumskim proizvodima s obzirom na spol. Iz tablice se može uočiti da ženski dio populacije u odnosu na muški u većoj mjeri potražuje sporedne šumske proizvode vezane uz lijekove i alternativnu medicinu, dekorativne proizvode, med i jestive šumske plodove. Muški dio populacije u odnosu na ženski u većoj mjeri potražuje sporedne šumske proizvode kao što su grane i izbojci, životinjski proizvodi, divljač i trofeji te ostale proizvode koji nisu od drveta.

### **Analiza potražnje za različitim uslugama vezanim za šumske površine:**

Tablica 4.197. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                                | Muški | Ženski | Ukupno |
|--------------------------------|-------|--------|--------|
| Upoznavanje flore i faune      | 67    | 181    | 248    |
|                                | 27,01 | 42,58  | 37,13  |
| Kampiranje i noćenje u šumi    | 93    | 165    | 258    |
|                                | 37,5  | 38,82  | 38,62  |
| Izlet u šumu                   | 54    | 111    | 165    |
|                                | 21,77 | 26,11  | 24,70  |
| Pomaganje u gospodarenju šumom | 68    | 139    | 207    |
|                                | 27,41 | 32,70  | 30,99  |
| Sakupljanje šumskih plodova    | 65    | 142    | 207    |
|                                | 26,20 | 33,41  | 30,99  |
| Šetnja                         | 61    | 77     | 138    |
|                                | 24,59 | 18,11  | 20,66  |
| Jahanje                        | 82    | 165    | 247    |
|                                | 33,06 | 38,82  | 36,98  |
| Trčanje                        | 20    | 41     | 61     |
|                                | 8,06  | 9,64   | 9,13   |
| Vožnja biciklom                | 44    | 71     | 115    |
|                                | 17,74 | 16,70  | 17,22  |
| Skijanje                       | 33    | 39     | 72     |
|                                | 13,30 | 9,17   | 10,78  |
| Golf                           | 30    | 8      | 38     |
|                                | 12,09 | 1,88   | 5,69   |
| Fotografiranje                 | 38    | 81     | 119    |
|                                | 15,32 | 19,05  | 17,81  |
| Lov i ribolov                  | 35    | 25     | 60     |
|                                | 14,11 | 5,88   | 8,98   |
| Promatranje životinja          | 111   | 230    | 341    |
|                                | 44,75 | 54,11  | 51,05  |
| Nešto drugo                    | 9     | 8      | 17     |
|                                | 3,62  | 1,88   | 2,54   |

U tablica 4.197. prikazani su rezultati analize potražnje za različitim uslugama vezanim za šumske površine s obzirom na spol. Iz priložne tablice moguće je uočiti kako je općenito bez obzira na spol ispitanika najveća potražnja za uslugama vezane uz promatranje životinja (51,05 %), kampiranje i noćenje u šumi (38,62 %), upoznavanjem flore i faune (37,13 %), jahanje (36,98 %), pomaganje u gospodarenju šumom i sakupljanje šumskih plodova (30,99 %). Najmanja potražnja je za uslugama vezanim uz golf (5,69 %), lov i ribolov (8,98 %), trčanje (9,13 %) i skijanje (10,78 %). Najizraženija razlika između muških (12,09 %) i ženskih (1,88 %) ispitanika je u potražnji za golfom, upoznavanjem flore i faune što muški dio populacije potražuje u 27,01 % slučajeva a ženski u 42,58 %, te lovu i ribolovu koji muškarci potražuju u 14,11 % a žene u 5,88 % slučajeva.

Tablica 4.198. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

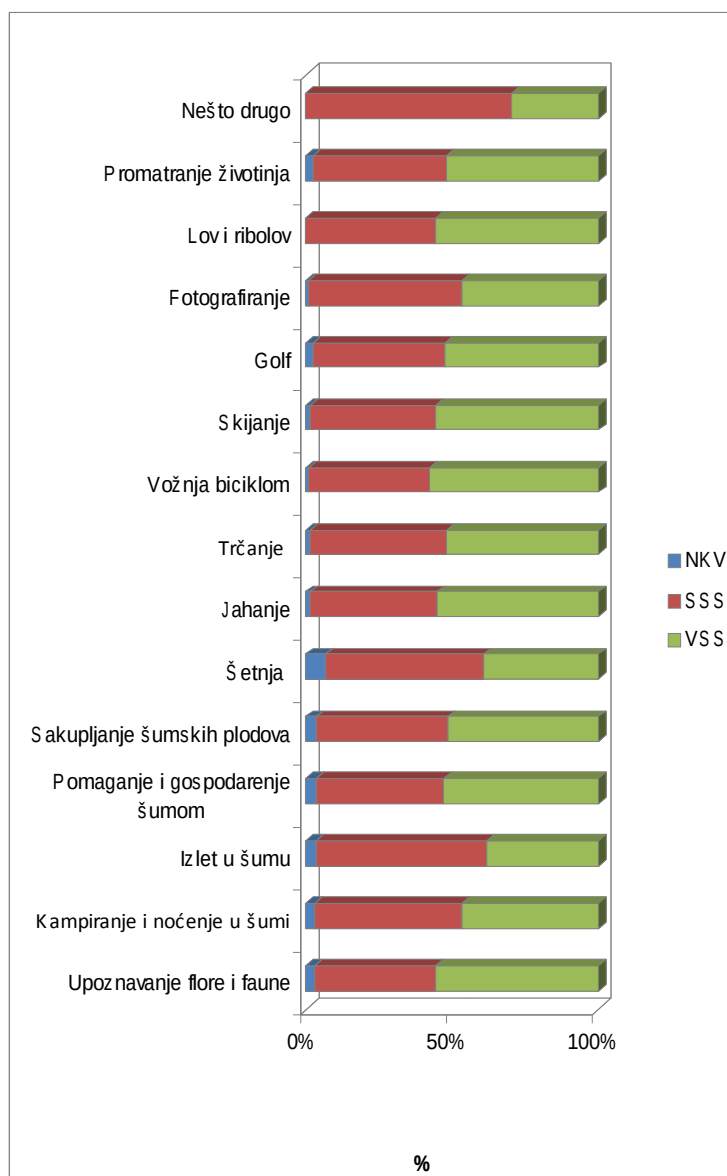
|                                | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75 i više | Ukupno |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Upoznavanje flore i faune      | 39    | 78    | 47    | 41    | 29    | 12    | 6         | 252    |
|                                | 26,00 | 37,68 | 40,17 | 55,41 | 46,03 | 32,43 | 66,67     | 37,44  |
| Kampiranje i noćenje u šumi    | 85    | 96    | 39    | 25    | 9     | 4     | 0         | 258    |
|                                | 56,67 | 46,38 | 33,33 | 33,78 | 14,29 | 10,81 | 0,00      | 38,34  |
| Izlet u šumu                   | 39    | 42    | 21    | 21    | 21    | 21    | 2         | 167    |
|                                | 26,00 | 20,29 | 17,95 | 28,38 | 33,33 | 56,76 | 22,22     | 24,81  |
| Pomaganje i gospodarenje šumom | 28    | 67    | 46    | 29    | 26    | 11    | 2         | 209    |
|                                | 18,67 | 32,37 | 39,32 | 39,19 | 41,27 | 29,73 | 22,22     | 31,05  |
| Sakupljanje šumskih plodova    | 42    | 47    | 35    | 35    | 29    | 19    | 2         | 209    |
|                                | 28,00 | 22,71 | 29,91 | 47,30 | 46,03 | 51,35 | 22,22     | 31,05  |
| Šetnja                         | 18    | 25    | 16    | 23    | 25    | 25    | 9         | 141    |
|                                | 12,00 | 12,08 | 13,68 | 31,08 | 39,68 | 67,57 | 100,00    | 20,95  |
| Jahanje                        | 75    | 93    | 42    | 20    | 16    | 2     | 0         | 248    |
|                                | 50,00 | 44,93 | 35,90 | 27,03 | 25,40 | 5,41  | 0,00      | 36,85  |
| Trčanje                        | 17    | 23    | 9     | 6     | 3     | 2     | 1         | 61     |
|                                | 11,33 | 11,11 | 7,69  | 8,11  | 4,76  | 5,41  | 11,11     | 9,06   |
| Vožnja biciklom                | 31    | 36    | 23    | 11    | 8     | 4     | 3         | 116    |
|                                | 20,67 | 17,39 | 19,66 | 14,86 | 12,70 | 10,81 | 33,33     | 17,24  |
| Skijanje                       | 23    | 20    | 13    | 8     | 8     | 1     | 0         | 73     |
|                                | 15,33 | 9,66  | 11,11 | 10,81 | 12,70 | 2,70  | 0,00      | 10,85  |
| Golf                           | 13    | 9     | 10    | 6     | 1     | 0     | 0         | 39     |
|                                | 8,67  | 4,35  | 8,55  | 8,11  | 1,59  | 0,00  | 0,00      | 5,79   |
| Fotografiranje                 | 31    | 33    | 22    | 8     | 11    | 7     | 2         | 114    |
|                                | 20,67 | 15,94 | 18,80 | 10,81 | 17,46 | 18,92 | 22,22     | 16,94  |
| Lov i ribolov                  | 14    | 20    | 18    | 6     | 2     | 1     | 0         | 61     |
|                                | 9,33  | 9,66  | 15,38 | 8,11  | 3,17  | 2,70  | 0,00      | 9,06   |
| Promatranje životinja          | 83    | 111   | 59    | 36    | 25    | 20    | 7         | 341    |
|                                | 55,33 | 53,62 | 50,43 | 48,65 | 39,68 | 54,05 | 77,78     | 50,67  |
| Nešto drugo                    | 5     | 8     | 1     | 1     | 2     | 0     | 0         | 17     |
|                                | 3,33  | 3,86  | 0,85  | 1,35  | 3,17  | 0,00  | 0,00      | 2,53   |

U tablica 4.198. prikazani su rezultati analize potražnje za različitim uslugama vezanim za šumske površine s obzirom na dob ispitanika. Iz priložne tablice moguće je uočiti kako je općenito bez obzira na dob ispitanika najveća potražnja za usluge vezane uz promatranje životinja (50,67 %), kampiranje i noćenje u šumi (38,34 %), upoznavanjem flore i faune (37,44 %), jahanje (36,85 %), pomaganje u gospodarenju šumom i sakupljanje šumskih plodova (31,05 %). Najmanja potražnja je za uslugama vezanim uz golf (5,79%), lov i ribolov (9,06 %), trčanje (9,06 %) i skijanje (10,85 %). Ispitanici stariji od 75 godina u najvećoj mjeri (66,67 %) potražuju usluge vezane uz upoznavanje flore i faune, za kampiranje i noćenje u šumi najviše interesa pokazuju ispitanici do 24 godine starosti (56,67 %), s porastom starosti ispitanika potražnja za kampiranjem i noćenjem u šumi opada. Izlete u šumu u najvećoj mjeri potražuju ispitanici u dobi od 65-74 godine starosti (56,76 %).

Tablica 4.199. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                                | NKV   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|--------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Upoznavanje flore i faune      | 7     | 103   | 138   | 248    |
|                                | 46,67 | 33,99 | 41,95 | 37,41  |
| Kampiranje i noćenje u šumi    | 7     | 128   | 118   | 253    |
|                                | 46,67 | 42,24 | 35,87 | 38,16  |
| Izlet u šumu                   | 6     | 94    | 61    | 161    |
|                                | 40,00 | 31,02 | 18,54 | 24,28  |
| Pomaganje u gospodarenju šumom | 7     | 91    | 109   | 207    |
|                                | 46,67 | 30,03 | 33,13 | 31,22  |
| Sakupljanje šumskih plodova    | 7     | 93    | 106   | 206    |
|                                | 46,67 | 30,69 | 32,22 | 31,07  |
| Šetnja                         | 9     | 73    | 53    | 135    |
|                                | 60,00 | 24,09 | 16,11 | 20,36  |
| Jahanje                        | 3     | 107   | 135   | 245    |
|                                | 20,00 | 35,31 | 41,03 | 36,95  |
| Trčanje                        | 1     | 28    | 31    | 60     |
|                                | 6,67  | 9,24  | 9,42  | 9,05   |
| Vožnja biciklom                | 1     | 47    | 65    | 113    |
|                                | 6,67  | 15,51 | 19,76 | 17,04  |
| Skijanje                       | 1     | 31    | 40    | 72     |
|                                | 6,67  | 10,23 | 12,16 | 10,86  |
| Golf                           | 1     | 17    | 20    | 38     |
|                                | 6,67  | 5,61  | 6,08  | 5,73   |
| Fotografiranje                 | 1     | 58    | 51    | 110    |
|                                | 6,67  | 19,14 | 15,50 | 16,59  |
| Lov i ribolov                  | 0     | 27    | 34    | 61     |
|                                | 0,00  | 8,91  | 10,33 | 9,20   |
| Promatranje životinja          | 9     | 152   | 175   | 336    |
|                                | 60,00 | 50,17 | 53,19 | 50,68  |
| Nešto drugo                    | 0     | 12    | 5     | 17     |
|                                | 0,00  | 3,96  | 1,52  | 2,56   |

U tablica 4.199. prikazani su rezultati analize potražnje za različitim uslugama vezanim za šumske površine s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Iz priložne tablice moguće je uočiti kako je općenito bez obzira na stručnu spremu ispitanika najveća potražnja za usluge vezane uz promatranje životinja (50,68 %), kampiranje i noćenje u šumi (38,16 %), upoznavanjem flore i faune (37,41 %), jahanje (36,95 %), pomaganje u gospodarenju šumom (31,22 %) i sakupljanje šumskih plodova (31,07 %). Najmanja potražnja je za uslugama vezanim uz golf (5,73%), lov i ribolov (9,20 %), trčanje (9,05 %) i skijanje (10,86 %). NKV ispitanici u većoj mjeri od ostalih ispitanika potražuju usluge vezane za izlet u šumu u 40,00 % slučajeva, pomaganje u gospodarenju šumom i sakupljanje šumskih plodova u 46,67 % te šetnje u 60,00 % slučajeva. Ispitanici sa SSS ističu se u odnosu na ostale ispitanike s obzirom na usluge vezane uz fotografiranje (19,14 %). Ispitanici s VSS u manjoj mjeri od ostalih ispitanika potražuju usluge vezane za šetnju (16,11 %), izlet u šumu (18,54%) te kampiranje i noćenje u šumi (35,78 %).



Dijagram 4.188. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

## 5. ANKETA – ŠUMARSKA STRUKA

Analiza vrednovanja socijalnih uloga šuma i nedrvenih šumskih proizvoda na području grada Zagreba provedena je osim anketnim ispitivanjem građana Zagreba također i anketnim ispitivanjem šumarske struke. Pri tome su korišteni identični anketni listići.

Anketirani su šumarski stručnjaci koji žive ili su zaposleni na području grada Zagreba. Na taj način je prikupljeno 109 ispunjenih anketnih listića ispitanika koji su zaposleni na Šumarskome fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Šumarskome institutu u Jastrebarskom, Hrvatskim šumama d.o.o., Ministarstvu regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva RH, Zagrebačkom holdingu, podružnici Zrinjevac i Hrvatskoj gospodarskoj komori.

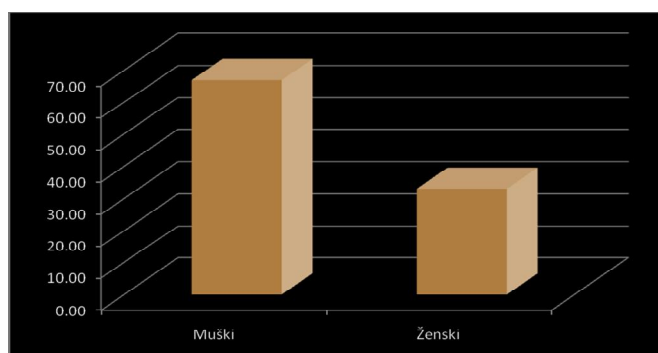
Svi dobiveni podaci su unešeni u osobno računalo te je provedena statistička analiza pomoću programskih paketa SAS for Windows 8 (SAS Institute Inc. 1999) i STATISTICA 7.1. (StatSoft, Inc. 2006). Analiza je provedena standardnim statističkim postupcima (McClave i Dietrich 1988).

### 5.1. Struktura uzorka

U sklopu ankete provedene među šumarskom strukom prikupljeni su podaci o spolu, starosti, mjesečnom prihodu, zanimanju i stručnoj spremi ispitanika. Isto tako su prikupljani podaci o udaljenosti od najbliže šumske površine u minutama hoda. Navedeni podaci poslužili su za detaljniju analizu odgovora o vrednovanju različitih funkcija šuma, posjećenosti šumskih površina na području grada Zagreba, stavovima ispitanika o šumama i načinu gospodarenja i potražnji za sporednim šumskim proizvodima i različitim uslugama vezanim za šumske površine.

Tablica 5.1. Struktura ispitanika prema spolu.

|        | Frekvencija | %     |
|--------|-------------|-------|
| Muški  | 73          | 66,97 |
| Ženski | 36          | 33,03 |
| Ukupno | 109         |       |

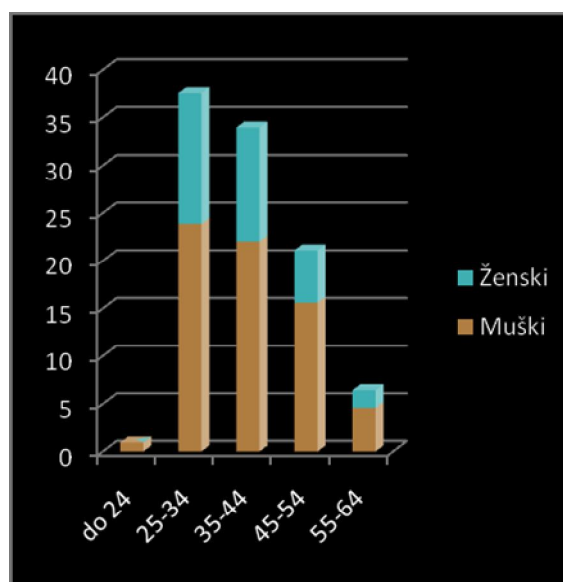


Dijagram 5.1. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanik.

Tablica 5.2. Deskriptivna statistička analiza prema starosti ispitanika.

|                   |        | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |        | 1     | 0      | 1      |
| Postotak - ukupno | do 24  | 0,92  | 0      | 0,92   |
| Postotak - red    |        | 100   | 0      |        |
| Postotak - stupac |        | 1,37  | 0      |        |
|                   | 25-34  | 26    | 15     | 41     |
|                   |        | 23,85 | 13,76  | 37,61  |
|                   |        | 63,41 | 36,59  |        |
|                   |        | 35,62 | 41,67  |        |
|                   | 35-44  | 24    | 13     | 37     |
|                   |        | 22,02 | 11,93  | 33,94  |
|                   |        | 64,86 | 35,14  |        |
|                   |        | 32,88 | 36,11  |        |
|                   | 45-54  | 17    | 6      | 23     |
|                   |        | 15,6  | 5,5    | 21,1   |
|                   |        | 73,91 | 26,09  |        |
|                   |        | 23,29 | 16,67  |        |
|                   | 55-64  | 5     | 2      | 7      |
|                   |        | 4,59  | 1,83   | 6,42   |
|                   |        | 71,43 | 28,57  |        |
|                   |        | 6,85  | 5,56   |        |
|                   | Ukupno | 73    | 36     | 109    |
|                   |        | 66,97 | 33,03  | 100    |

Iz tablice 5.2 je vidljiva struktura ispitanika prema starosti. Najviše je ispitanika u dobi od 25 do 34 godine (37,61 %) i 35 do 44 godine (33,94 %), a najmanje u dobi do 24 godine (0,92 %).



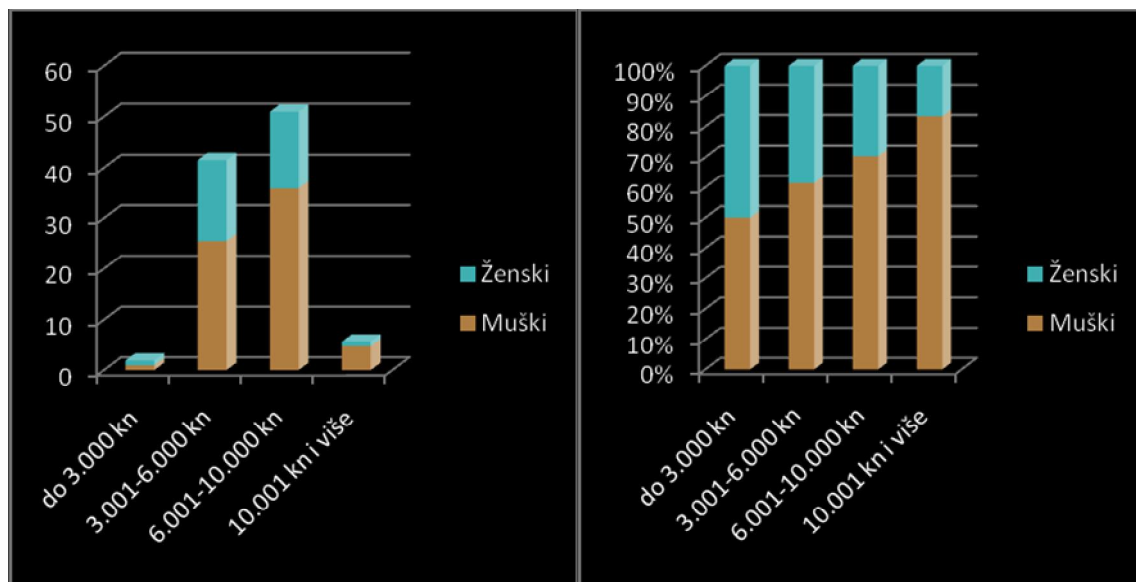
Dijagram 5.2. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize starosti prema spolu ispitanika.



Tablica 5.3. Deskriptivna statistička analiza mjesečnog prihoda prema spolu ispitanika.

|                   |                  | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | do 3.000 kn      | 1     | 1      | 2      |
| Postotak - ukupno |                  | 0,94  | 0,94   | 1,89   |
| Postotak - red    |                  | 50    | 50     |        |
| Postotak - stupac |                  | 1,41  | 2,86   |        |
|                   | 3.001-6.000 kn   | 27    | 17     | 44     |
|                   |                  | 25,47 | 16,04  | 41,51  |
|                   |                  | 61,36 | 38,64  |        |
|                   |                  | 38,03 | 48,57  |        |
|                   | 6.001-10.000 kn  | 38    | 16     | 54     |
|                   |                  | 35,85 | 15,09  | 50,94  |
|                   |                  | 70,37 | 29,63  |        |
|                   |                  | 53,52 | 45,71  |        |
|                   | 10.001 kn i više | 5     | 1      | 6      |
|                   |                  | 4,72  | 0,94   | 5,66   |
|                   |                  | 83,33 | 16,67  |        |
|                   |                  | 7,04  | 2,86   |        |
|                   | Ukupno           | 71    | 35     | 106    |
|                   |                  | 66,98 | 33,02  | 100    |
|                   | Bez odgovora     |       |        | 3      |
|                   |                  |       |        | 2,75   |

U tablici 5.3. je prikazana struktura ispitanika s obzirom na osobni mjesečni prihod u ukupnom iznosu i prema spolu. Najveći broj ispitanika ima mjesečni prihod u iznosu od 6.001 do 10.000 kn (50,94 %), a najmanji broj ispitanika ima mjesečni prihod u iznosu do 3.000 kn (1,89 %).

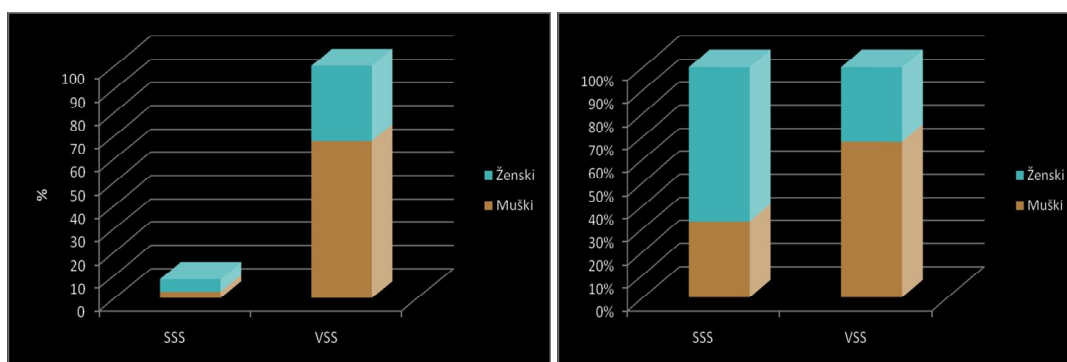


Dijagram 5.3. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize mjesečnog prihoda prema spolu ispitanika.

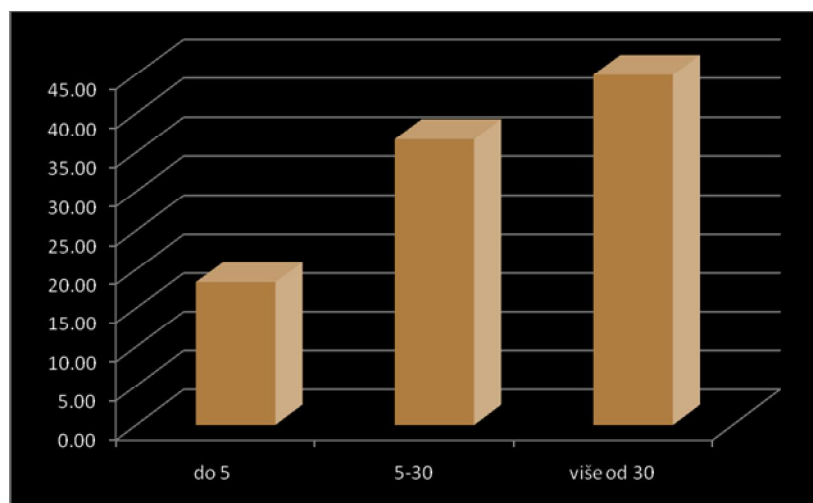
Tablica 5.4. Deskriptivna statistička analiza stručne spreme prema spolu ispitanika.

|                   |        | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | SSS    | 2     | 2      | 4      |
| Postotak - ukupno |        | 1,83  | 1,83   | 3,67   |
| Postotak - red    |        | 50    | 50     |        |
| Postotak - stupac |        | 2,74  | 5,56   |        |
|                   | VSS    | 71    | 34     | 105    |
|                   |        | 65,14 | 31,19  | 96,33  |
|                   |        | 67,62 | 32,38  |        |
|                   |        | 97,26 | 94,44  |        |
|                   | Ukupno | 73    | 36     | 109    |
|                   |        | 66,97 | 33,03  | 100    |

U tablici 5.4. je prikazana struktura ispitanika s obzirom na stupanj obrazovanja u ukupnom iznosu i prema spolu. Najveći je udio ispitanika s završenom višom ili visokom školom (96,33 %).



Dijagram 5.4. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize stručne spreme ispitanika prema spolu.



Dijagram 5.5. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

Iz dijagrama 5.5. je vidljiva struktura ispitanika šumarske struke prema udaljenosti od najbliže šumske površine. Najviše je ispitanika od najbliže šumske površine udaljeno više od 30 minuta hoda, a najmanje do 5 minuta.

## 5.2. Vrednovanje različitih funkcija šuma

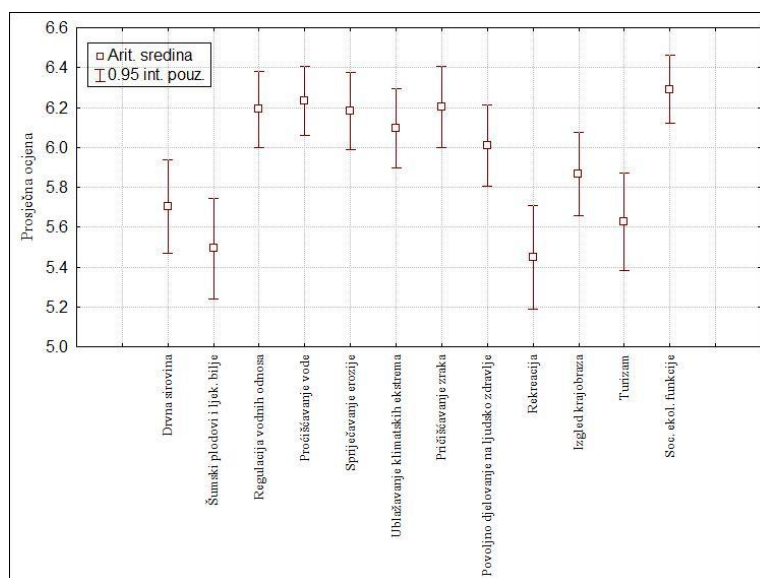
U sklopu ankete napravljeno je vrednovanje različitih funkcija šuma na način da su važnost svake od ponuđenih funkcija šuma ispitanici ocijenili na skali od 1 do 7. Iz tablice 5.5. i dijagrama 5.6. vidljivo je da su ispitanici iz opće populacije funkcije šume prema važnosti podijelili u dvije skupine:

- Niže su ocijenjene funkcija šume kao izvora sporednih šumskih proizvoda, a zatim funkcija šume kao rekreacijskog i turističkoga odredišta
- Ostale funkcije su ocijenjene više

Funkcija šume kao izvora drvne sirovine se prema prosječnoj ocjeni nalazi između ove dvije skupine.

Tablica 5.5. Analiza vrednovanja različitih funkcija šume ispitanika.

| Funkcija šuma                           | Minimum | Medijan | Maksimum | Arit. sredina |
|-----------------------------------------|---------|---------|----------|---------------|
| Izvor drvne sirovine                    | 2       | 6       | 7        | 5,70          |
| Izvor šum. plodova i ljekovitoga bilja  | 0,9     | 6       | 7        | 5,49          |
| Regulacija vodnih odnosa u prostoru     | 0       | 6,5     | 7        | 6,19          |
| Pročišćavanje vode                      | 2       | 6,5     | 7        | 6,23          |
| Erozija                                 | 0       | 6,5     | 7        | 6,18          |
| Ublažavanje klimatskih ekstrema         | 0       | 6,4     | 7        | 6,1           |
| Pročišćavanje zraka                     | 0       | 6,5     | 7        | 6,2           |
| Povoljno djelovanje na ljudsko zdravlje | 0       | 6,4     | 7        | 6,01          |
| Rekreacija                              | 0       | 5,7     | 7        | 5,45          |
| Izgled krajobraza                       | 0       | 6       | 7        | 5,87          |
| Turizam                                 | 0       | 6       | 7        | 5,63          |
| Soc. ekol. funkcije                     | 0       | 6,5     | 7        | 6,29          |

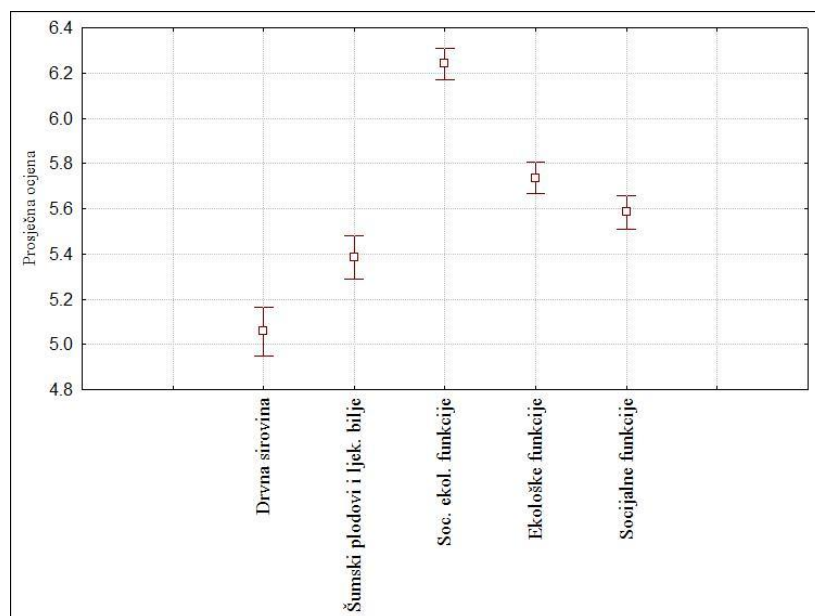


Dijagram 5.6. Prikaz aritmetičkih sredina i intervala pouzdanosti za ocjene različitih funkcija šuma.

Iz tablice 5.6. i dijagrama 5.7 je vidljivo da su u prosjeku najveće ocjene dodijeljene za socijalno-ekološke funkcije, zatim ekološke funkcije, pa socijalne funkcije. Najniže su ocijenjene funkcija šume kao izvora sporednih šumskih proizvoda, a zatim funkcija šume kao izvora drvne sirovine. Treba napomenuti da je važnost svih funkcija u prosjeku vrlo visoko ocijenjena, te ni aritmetička sredina niti medijana ocjena nijedne funkcije nije niže od 5.

Tablica 5.6. Analiza vrednovanja glavnih skupina funkcija šuma ispitanika.

| Funkcija šuma                          | Minimum | Medijan | Maksimum | Arit. sredina |
|----------------------------------------|---------|---------|----------|---------------|
| Izvor drvne sirovine                   | 2       | 6       | 7        | 5,70          |
| Izvor šum. plodova i ljekovitoga bilja | 0,9     | 6       | 7        | 5,49          |
| Socijalne funkcije                     | 0       | 6,5     | 7        | 5,74          |
| Ekološke funkcije                      | 0       | 6       | 7        | 6,18          |
| Soc. ekol. funkcije                    | 0       | 6,5     | 7        | 6,29          |



Dijagram 5.7. Prikaz aritmetičkih sredina i intervala pouzdanosti za ocjene glavnih funkcija šuma.

### 5.3. Posjećenost šumskih površina na području grada Zagreba

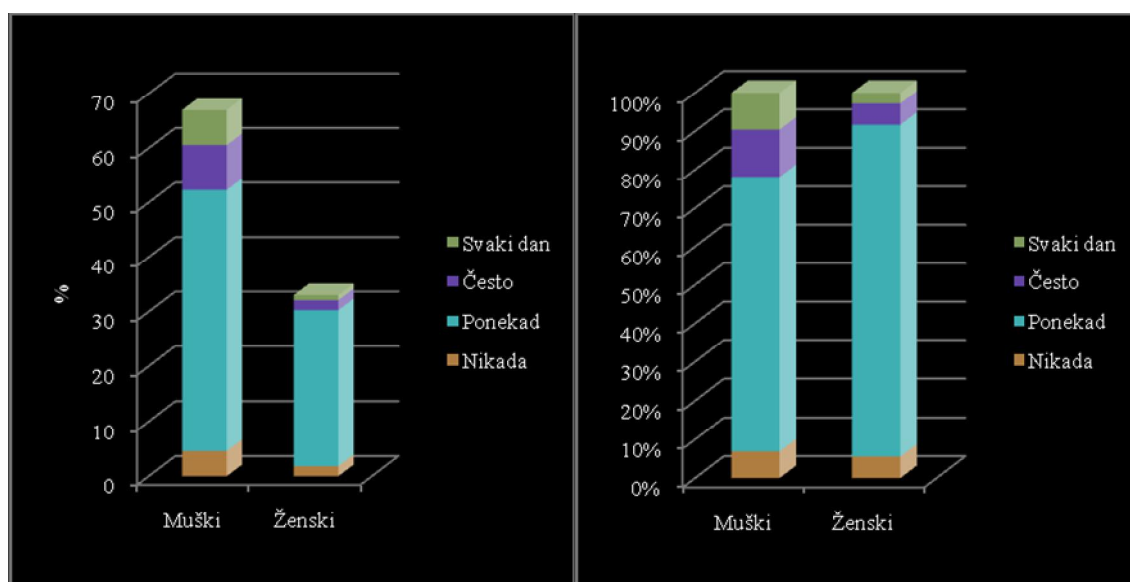
#### Koliko često posjećujete šume u prvoj zoni?

Tablica 5.7. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                 |           | Muški | Ženski | Ukupno |
|-----------------|-----------|-------|--------|--------|
| Frekvencija     | Nikada    | 5     | 2      | 7      |
| Postotak-ukupno |           | 4,59  | 1,83   | 6,42   |
| Postotak- red   |           | 71,43 | 28,57  |        |
| Postotak stupac |           | 6,85  | 5,56   |        |
|                 | Ponekad   | 52    | 31     | 83     |
|                 |           | 47,71 | 28,44  | 76,15  |
|                 |           | 62,65 | 37,35  |        |
|                 |           | 71,23 | 86,11  |        |
|                 | Često     | 9     | 2      | 11     |
|                 |           | 8,26  | 1,83   | 10,09  |
|                 |           | 81,82 | 18,18  |        |
|                 |           | 12,33 | 5,56   |        |
|                 | Svaki dan | 7     | 1      | 8      |
|                 |           | 6,42  | 0,92   | 7,34   |
|                 |           | 87,5  | 12,5   |        |
|                 |           | 9,59  | 2,78   |        |
|                 | Ukupno    | 73    | 36     | 109    |
|                 |           | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=3,38; \text{ st. sl.}=3; p=0,3362$$

U tablici 5.7. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u prvoj zoni s obzirom na spol ispitanika. Iz tablice je vidljivo kako najviše ispitanika (76,15 %) šume u prvoj zoni posjećuje ponekad. 9,59 % muških ispitanika ih posjećuje čak svaki dan, a njih 6,85% ne odlazi nikada u šume prve zone. Što se tiče ženske populacije, njih svega 2,78 % posjećuje šume svaki dan, dok ih 5,56 % nikada ne posjećuje.



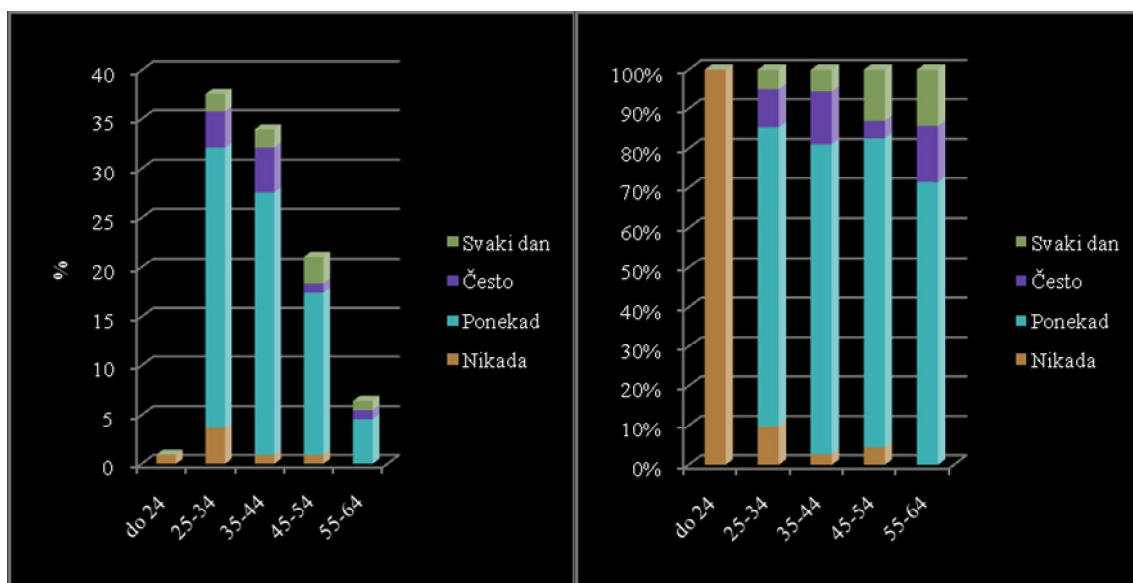
Dijagram 5.8. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.8. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                 |           | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-----------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     | Nikada    | 1     | 4     | 1     | 1     | 0     | 7      |
| Postotak-ukupno |           | 0,92  | 3,67  | 0,92  | 0,92  | 0     | 6,42   |
| Postotak- red   |           | 14,29 | 57,14 | 14,29 | 14,29 | 0     |        |
| Postotak stupac |           | 100   | 9,76  | 2,7   | 4,35  | 0     |        |
|                 | Ponekad   | 0     | 31    | 29    | 18    | 5     | 83     |
|                 |           | 0     | 28,44 | 26,61 | 16,51 | 4,59  | 76,15  |
|                 |           | 0     | 37,35 | 34,94 | 21,69 | 6,02  |        |
|                 |           | 0     | 75,61 | 78,38 | 78,26 | 71,43 |        |
|                 | Često     | 0     | 4     | 5     | 1     | 1     | 11     |
|                 |           | 0     | 3,67  | 4,59  | 0,92  | 0,92  | 10,09  |
|                 |           | 0     | 36,36 | 45,45 | 9,09  | 9,09  |        |
|                 |           | 0     | 9,76  | 13,51 | 4,35  | 14,29 |        |
|                 | Svaki dan | 0     | 2     | 2     | 3     | 1     | 8      |
|                 |           | 0     | 1,83  | 1,83  | 2,75  | 0,92  | 7,34   |
|                 |           | 0     | 25    | 25    | 37,5  | 12,5  |        |
|                 |           | 0     | 4,88  | 5,41  | 13,04 | 14,29 |        |
| Ukupno          |           | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                 |           | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$\chi^2=20,06$ ; st. sl.=12; p=0,0460

U tablici 5.8. navedeni su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u prvoj zoni s obzirom na dob ispitanika. Ispitanici u dobnoj skupini od 55-64 uglavnom posjećuju šume ponekad (71,43 %) ili u manjoj mjeri često i svaki dan (14,29 %). Ispitanici u dobi od 25-54 godina šume posjećuju uglavnom ponekad, a u manjoj mjeri često, svaki dan ili nikada. Ispitanici u dobi do 24 godine ne posjećuju nikada šume u prvoj zoni.



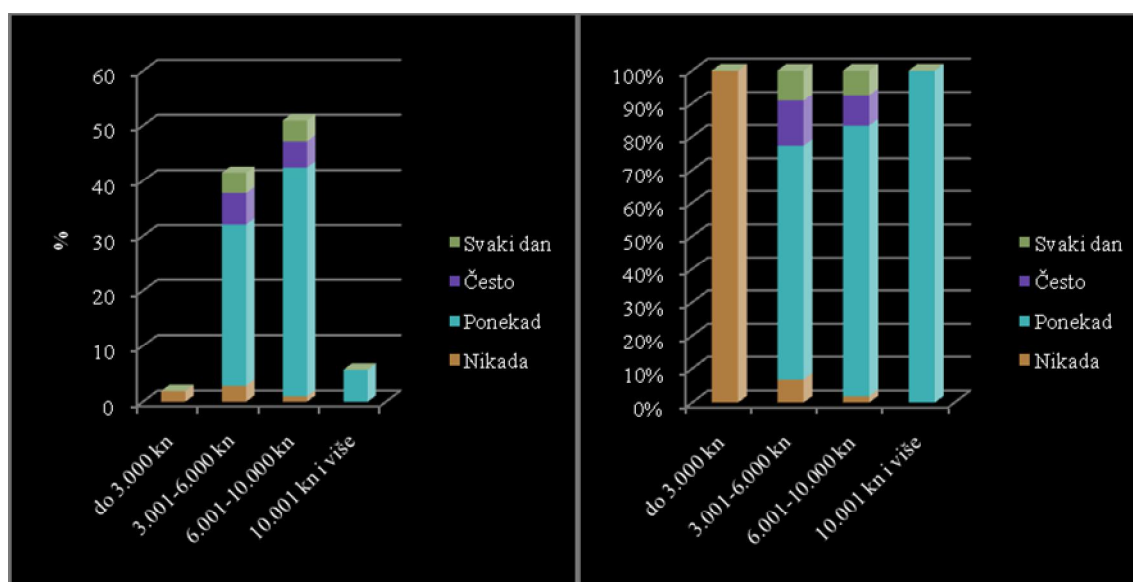
Dijagram 5.9. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.9. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                 |           | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija     | Nikada    | 2           | 3              | 1               | 0                | 6      |
| Postotak-ukupno |           | 1,89        | 2,83           | 0,94            | 0                | 5,66   |
| Postotak- red   |           | 33,33       | 50             | 16,67           | 0                |        |
| Postotak stupac |           | 100         | 6,82           | 1,85            | 0                |        |
|                 | Ponekad   | 0           | 31             | 44              | 6                | 81     |
|                 |           | 0           | 29,25          | 41,51           | 5,66             | 76,42  |
|                 |           | 0           | 38,27          | 54,32           | 7,41             |        |
|                 |           | 0           | 70,45          | 81,48           | 100              |        |
|                 | Često     | 0           | 6              | 5               | 0                | 11     |
|                 |           | 0           | 5,66           | 4,72            | 0                | 10,38  |
|                 |           | 0           | 54,55          | 45,45           | 0                |        |
|                 |           | 0           | 13,64          | 9,26            | 0                |        |
|                 | Svaki dan | 0           | 4              | 4               | 0                | 8      |
|                 |           | 0           | 3,77           | 3,77            | 0                | 7,55   |
|                 |           | 0           | 50             | 50              | 0                |        |
|                 |           | 0           | 9,09           | 7,41            | 0                |        |
| Ukupno          |           | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                 |           | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
| Bez odgovora    |           |             |                |                 |                  | 3      |
|                 |           |             |                |                 |                  | 2,75   |

$\chi^2=37,71$ ; st. sl.=9;  $p<0,0001$

U tablici 5.9. vidljivi su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u prvoj zoni s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Jedino ispitanici s mjesečnim prihodom 3 000-10 000 kn šume u prvoj zoni posjećuje često ili svaki dan, dok ih većina ispitanika (osim onih čija primanja iznose do 3 000 kn) posjećuje ponekad i to u više od 70 % slučajeva. Jedino ispitanici s mjesečnim primanjima do 3 000 kn ne posjećuju šume prve zone nikada u 100 % slučajeva.



Dijagram 5.10. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.



Tablica 5.10. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                 |           | a     | b     | c     | e     | Ukupno |
|-----------------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |           | 1     | 1     | 4     | 1     | 7      |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 0,92  | 0,92  | 3,67  | 0,92  | 6,42   |
| Postotak- red   |           | 14,29 | 14,29 | 57,14 | 14,29 |        |
| Postotak stupac |           | 1,67  | 20    | 9,52  | 50    |        |
|                 | Ponekad   | 43    | 4     | 35    | 1     | 83     |
|                 |           | 39,45 | 3,67  | 32,11 | 0,92  | 76,15  |
|                 |           | 51,81 | 4,82  | 42,17 | 1,2   |        |
|                 |           | 71,67 | 80    | 83,33 | 50    |        |
|                 | Često     | 9     | 0     | 2     | 0     | 11     |
|                 |           | 8,26  | 0     | 1,83  | 0     | 10,09  |
|                 |           | 81,82 | 0     | 18,18 | 0     |        |
|                 |           | 15    | 0     | 4,76  | 0     |        |
|                 | Svaki dan | 7     | 0     | 1     | 0     | 8      |
|                 |           | 6,42  | 0     | 0,92  | 0     | 7,34   |
|                 |           | 87,5  | 0     | 12,5  | 0     |        |
|                 |           | 11,67 | 0     | 2,38  | 0     |        |
|                 | Ukupno    | 60    | 5     | 42    | 2     | 109    |
|                 |           | 55,05 | 4,59  | 38,53 | 1,83  | 100    |

$$\chi^2=17,50; \text{ st. sl.}=9; p=0,0415$$

Zanimanje:

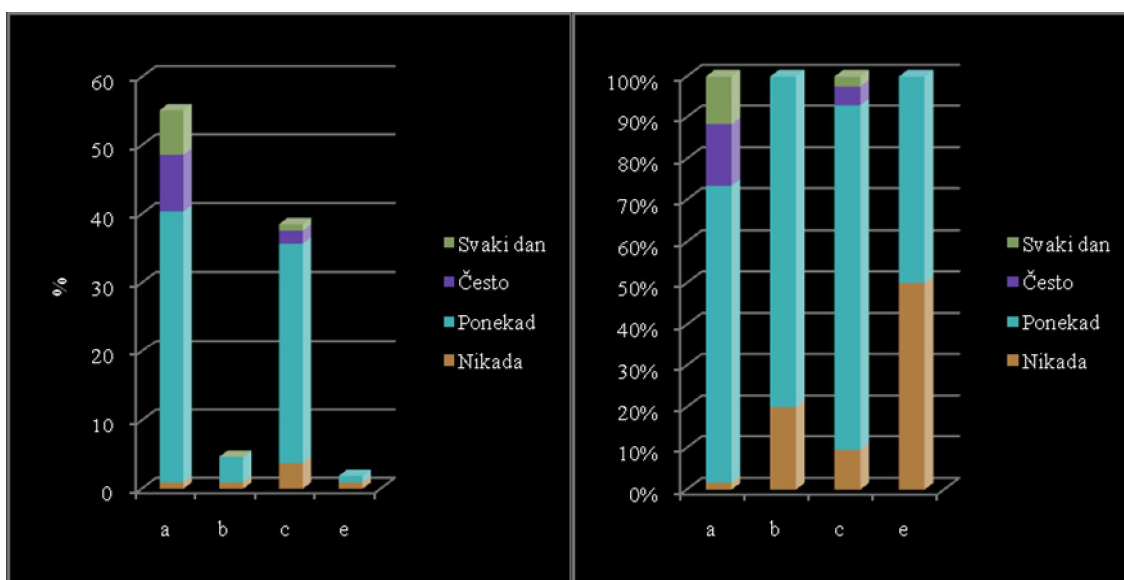
a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

e – student, đak

U tablici 5.10. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u prvoj zoni s obzirom na zanimanje ispitanika. Iz tablice možemo uočiti da jedino ispitanici koji rade kao djelatnici u proizvodnim djelatnostima i javnom sektoru šume prve zone posjećuju često ili svaki dan. Čak u 50 % i više slučajeva svi ispitanici šume posjećuju ponekad, a nikad ih ne posjećuju studenti i učenici u 50 % slučajeva.



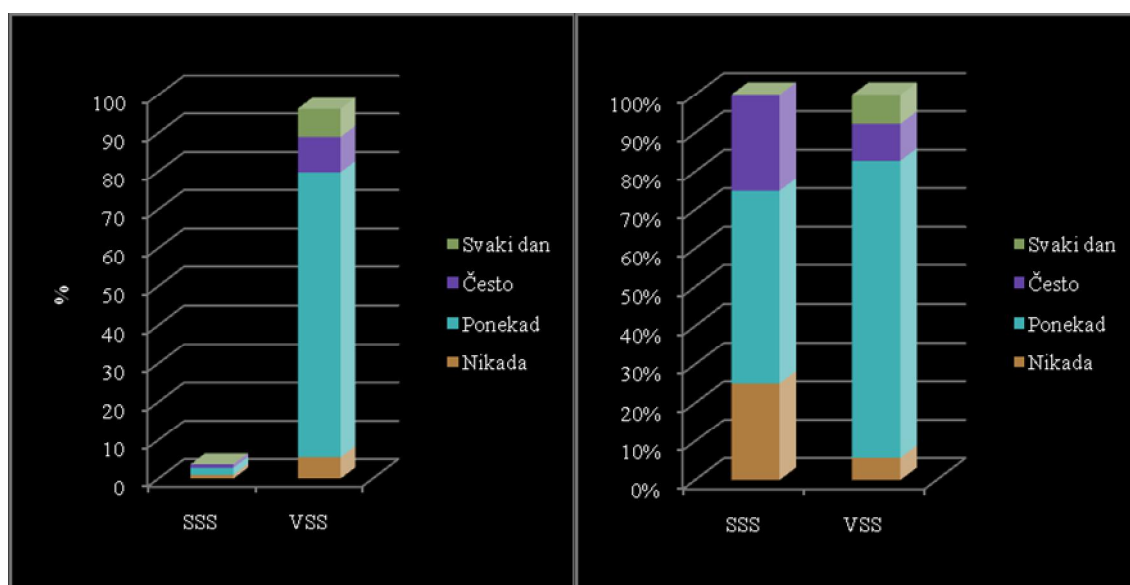
Dijagram 5.11. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.11. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                 |           | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-----------------|-----------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |           | 1     | 6     | 7      |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 0,92  | 5,50  | 6,42   |
| Postotak- red   |           | 14,29 | 85,71 |        |
| Postotak stupac |           | 25    | 5,71  |        |
|                 | Ponekad   | 2     | 81    | 83     |
|                 |           | 1,83  | 74,31 | 76,15  |
|                 |           | 2,41  | 97,59 |        |
|                 |           | 50    | 77,14 |        |
|                 | Često     | 1     | 10    | 11     |
|                 |           | 0,92  | 9,17  | 10,09  |
|                 |           | 9,09  | 90,91 |        |
|                 |           | 25    | 9,52  |        |
|                 | Svaki dan | 0     | 8     | 8      |
|                 |           | 0,00  | 7,34  | 7,34   |
|                 |           | 0     | 100   |        |
|                 |           | 0     | 7,62  |        |
|                 | Ukupno    | 4     | 105   | 109    |
|                 |           | 3,67  | 96,33 | 100,00 |

$$\chi^2=3,82; \text{ st. sl.}=3; p=0,2811$$

U tablici 5.11. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u prvoj zoni s obzirom na stručnu spremu. Jedino ispitanici visoke stručne spreme posjećuju šume prve zone svaki dan i to u 7,62 % slučajeva. Ispitanici srednje stručne spreme posjećuju najviše ponekad (50 %), a nikada čak u 25 % slučajeva. Većina ispitanika visoke stručne spreme posjećuje šume ponekad (77,14 %).



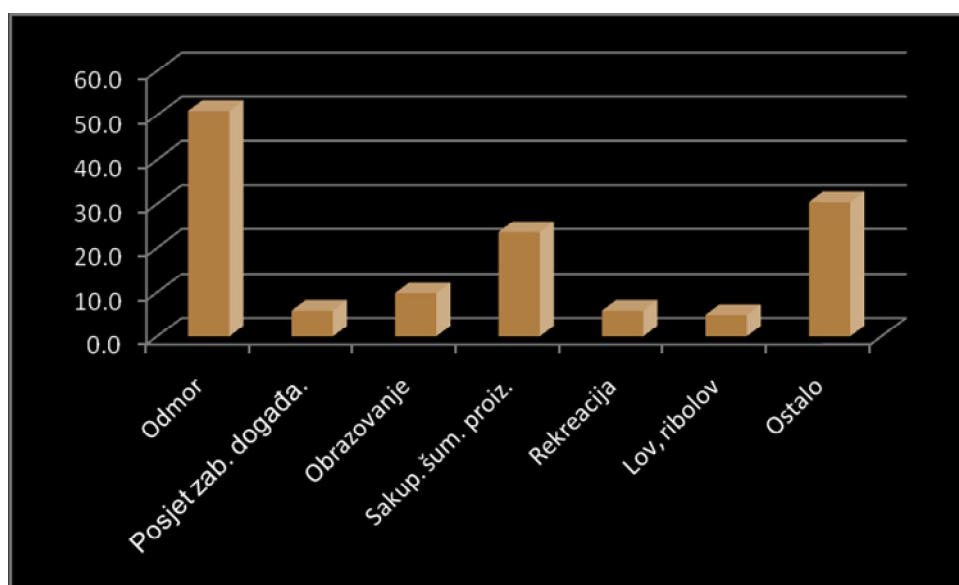
Dijagram 5.12. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

### **Kojim se aktivnostima najčešće bavite kada posjećujete šume u prvoj zoni?**

Tablica 5.12. Deskriptivna statistička analiza odgovora ispitanika kojim se aktivnostima najčešće bave kada posjećuju šume.

|                     | Frekvencija | Postotak |
|---------------------|-------------|----------|
| Odmor               | 52          | 51.0     |
| Posjet zab. događa. | 6           | 5.9      |
| Obrazovanje         | 10          | 9.8      |
| Sakup. šum. proiz.  | 24          | 23.5     |
| Rekreacija          | 6           | 5.9      |
| Lov, ribolov        | 5           | 4.9      |
| Ostalo              | 31          | 30.4     |

U tablici 5.12. prikazan je rezultat analize odgovora ispitanika na pitanje kojim se aktivnostima najčešće bave kada posjećuju šume u prvoj zoni. Najviše ispitanika odlazi u šume zbog odmora, čak u 51 % slučajeva. Ostale aktivnosti kojima se u većoj mjeri bave su sakupljanje šumskih proizvoda (23,5 %) i obrazovanje (9,8 %), a u 31 % slučajeva bave se nekim drugim aktivnostima.



Dijagram 5.13. Deskriptivna statistička analiza odgovora ispitanika kojim se aktivnostima najčešće bave kada posjećuju šume.

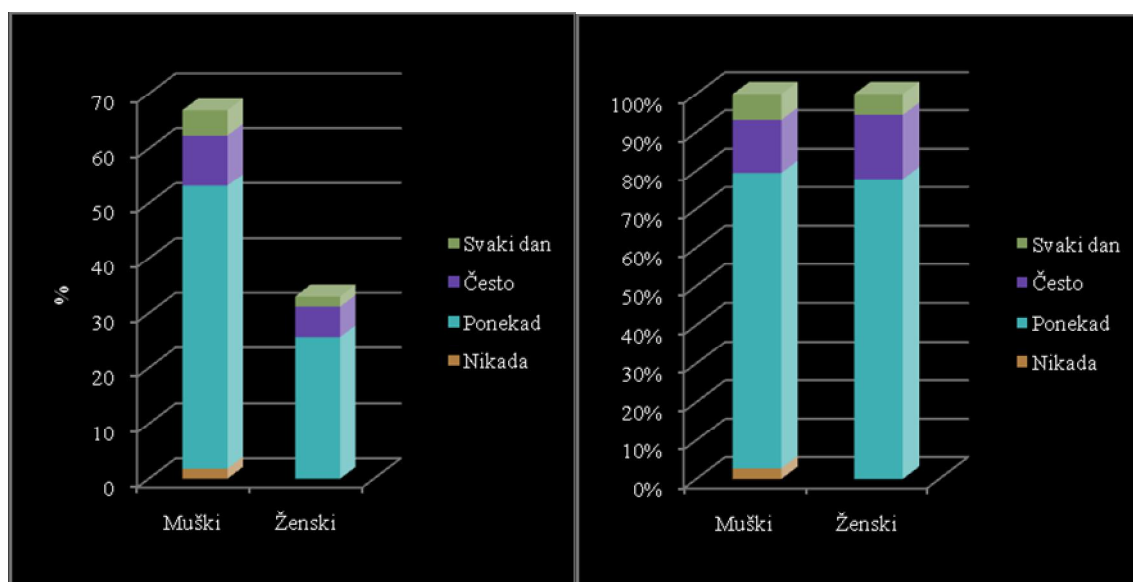
### Koliko često posjećujete šume u drugoj zoni?

Tablica 5.13. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                 |           | Muški | Ženski | Ukupno |
|-----------------|-----------|-------|--------|--------|
| Frekvencija     |           | 2     | 0      | 2      |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 1,83  | 0      | 1,83   |
| Postotak- red   |           | 100   | 0      |        |
| Postotak stupac |           | 2,74  | 0      |        |
|                 | Ponekad   | 56    | 28     | 84     |
|                 |           | 51,38 | 25,69  | 77,06  |
|                 |           | 66,67 | 33,33  |        |
|                 |           | 76,71 | 77,78  |        |
|                 | Često     | 10    | 6      | 16     |
|                 |           | 9,17  | 5,5    | 14,68  |
|                 |           | 62,5  | 37,5   |        |
|                 |           | 13,7  | 16,67  |        |
|                 | Svaki dan | 5     | 2      | 7      |
|                 |           | 4,59  | 1,83   | 6,42   |
|                 |           | 71,43 | 28,57  |        |
|                 |           | 6,85  | 5,56   |        |
|                 | Ukupno    | 73    | 36     | 109    |
|                 |           | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=1,20; \text{ st. sl.}=3; p=0,7536$$

U tablici 5.13. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u drugoj zoni s obzirom na spol ispitanika. Kao i u slučaju prve zone, većina ispitanika odlazi u šume druge zone ponekad (77,06 %). Podjednaki je omjer muških i ženskih ispitanika koji u šume odlaze svaki dan (6,85 % i 5,56 %), dok samo određeni dio ispitanika muškoga spola u šume druge zone ne odlazi nikada (2,74 %).



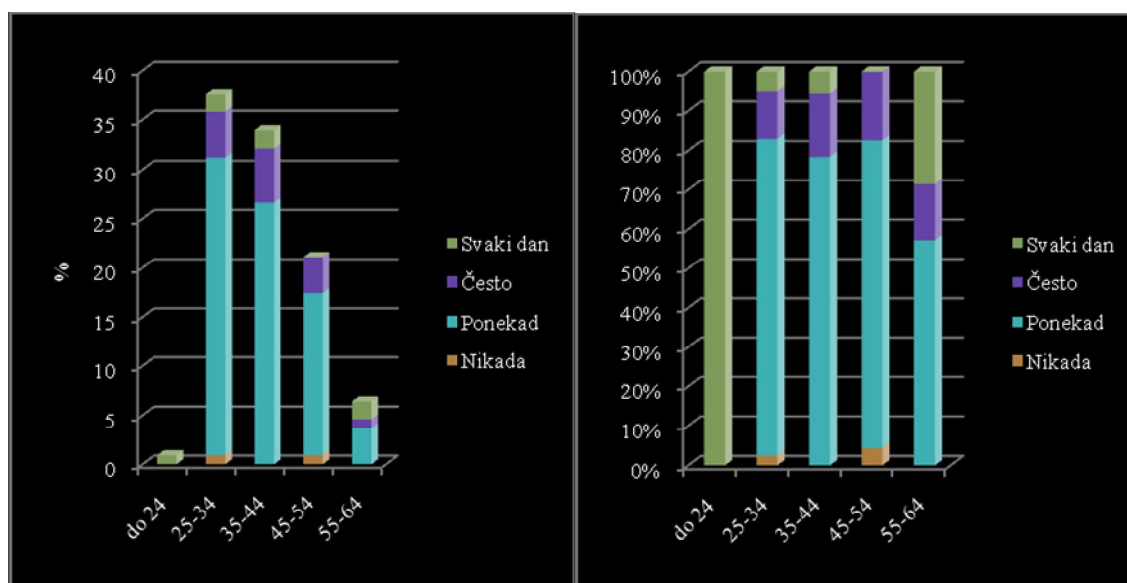
Dijagram 5.14. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.14. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                     |           | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|---------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija         |           | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 2      |
| Postotak-<br>ukupno | Nikada    | 0     | 0,92  | 0     | 0,92  | 0     | 1,83   |
| Postotak- red       |           | 0     | 50    | 0     | 50    | 0     |        |
| Postotak stupac     |           | 0     | 2,44  | 0     | 4,35  | 0     |        |
|                     | Ponekad   | 0     | 33    | 29    | 18    | 4     | 84     |
|                     |           | 0     | 30,28 | 26,61 | 16,51 | 3,67  | 77,06  |
|                     |           | 0     | 39,29 | 34,52 | 21,43 | 4,76  |        |
|                     |           | 0     | 80,49 | 78,38 | 78,26 | 57,14 |        |
|                     | Često     | 0     | 5     | 6     | 4     | 1     | 16     |
|                     |           | 0     | 4,59  | 5,5   | 3,67  | 0,92  | 14,68  |
|                     |           | 0     | 31,25 | 37,5  | 25    | 6,25  |        |
|                     |           | 0     | 12,2  | 16,22 | 17,39 | 14,29 |        |
|                     | Svaki dan | 1     | 2     | 2     | 0     | 2     | 7      |
|                     |           | 0,92  | 1,83  | 1,83  | 0     | 1,83  | 6,42   |
|                     |           | 14,29 | 28,57 | 28,57 | 0     | 28,57 |        |
|                     |           | 100   | 4,88  | 5,41  | 0     | 28,57 |        |
|                     | Ukupno    | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                     |           | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$\chi^2=27,07$ ; st. sl.=12; p=0,0199

U tablici 5.14. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u drugoj zoni s obzirom na dob ispitanika. Ispitanici dobi do 24 godine odlaze u šume druge zone svaki dan apsolutno u 100 % slučajeva. Većina ostalih ispitanika šume posjećuje ponekad ili u nešto manjoj mjeri česti i svaki dan. Mali dio ispitanika u dobi od 25-34 i od 45-54 godine šume ne posjećuju nikada (2,44 % i 4,35 %).



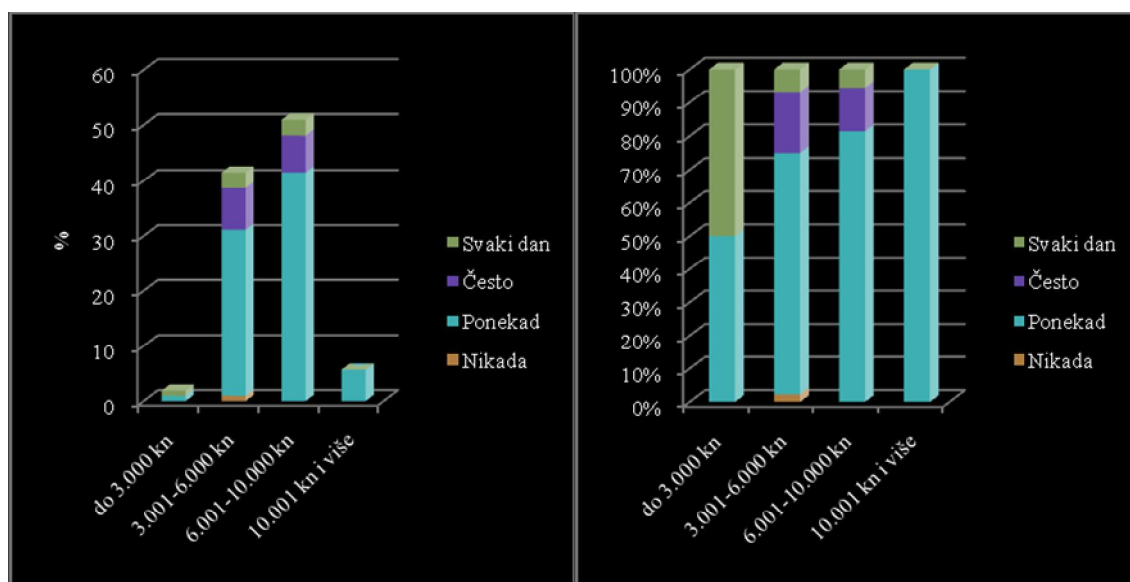
Dijagram 5.15. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 4.15. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                 |              | do 3.000 kn | 3.001 - 6.000 kn | 6.001- 10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------------|------------------|------------------|------------------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 0           | 1                | 0                | 0                | 1      |
| Postotak-ukupno |              | 0           | 0,94             | 0                | 0                | 0,94   |
| Postotak- red   |              | 0           | 100              | 0                | 0                | 0      |
| Postotak stupac |              | 0           | 2,27             | 0                | 0                | 0      |
|                 | Ponekad      | 1           | 32               | 44               | 6                | 83     |
|                 |              | 0,94        | 30,19            | 41,51            | 5,66             | 78,3   |
|                 |              | 1,2         | 38,55            | 53,01            | 7,23             |        |
|                 |              | 50          | 72,73            | 81,48            | 100              |        |
|                 | Često        | 0           | 8                | 7                | 0                | 15     |
|                 |              | 0           | 7,55             | 6,6              | 0                | 14,15  |
|                 |              | 0           | 53,33            | 46,67            | 0                |        |
|                 |              | 0           | 18,18            | 12,96            | 0                |        |
|                 | Svaki dan    | 1           | 3                | 3                | 0                | 7      |
|                 |              | 0,94        | 2,83             | 2,83             | 0                | 6,6    |
|                 |              | 14,29       | 42,86            | 42,86            | 0                |        |
|                 |              | 50          | 6,82             | 5,56             | 0                |        |
|                 | Ukupno       | 2           | 44               | 54               | 6                | 106    |
|                 |              | 1,89        | 41,51            | 50,94            | 5,66             | 100    |
|                 | Bez odgovora |             |                  |                  |                  | 3      |
|                 |              |             |                  |                  |                  | 2,75   |

$$\chi^2=10,10; \text{ st. sl.}=9; p=0,3422$$

U tablici 5.15. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u drugoj zoni s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Ispitanici s mjesečnim primanjima do 3 000 kn posjećuju šume samo ponekad ili svaki dan u jednakom omjeru (50:50 %). Ispitanici s najvećim primanjima (iznad 10 000 kn) šume druge zone posjećuju samo ponekad. Ostali ispitanici ih posjećuju uglavnom ponekad u oko 78-80 % slučajeva, često ili u manjoj mjeri svaki dan (5-7 %).



Dijagram 5.16 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.16. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                 |           | a     | b     | c     | e     | Ukupno |
|-----------------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |           | 0     | 0     | 2     | 0     | 2      |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 0     | 0     | 1,83  | 0     | 1,83   |
| Postotak- red   |           | 0     | 0     | 100   | 0     |        |
| Postotak stupac |           | 0     | 0     | 4,76  | 0     |        |
|                 | Ponekad   | 45    | 3     | 35    | 1     | 84     |
|                 |           | 41,28 | 2,75  | 32,11 | 0,92  | 77,06  |
|                 |           | 53,57 | 3,57  | 41,67 | 1,19  |        |
|                 |           | 75    | 60    | 83,33 | 50    |        |
|                 | Često     | 10    | 1     | 5     | 0     | 16     |
|                 |           | 9,17  | 0,92  | 4,59  | 0     | 14,68  |
|                 |           | 62,5  | 6,25  | 31,25 | 0     |        |
|                 |           | 16,67 | 20    | 11,9  | 0     |        |
|                 | Svaki dan | 5     | 1     | 0     | 1     | 7      |
|                 |           | 4,59  | 0,92  | 0     | 0,92  | 6,42   |
|                 |           | 71,43 | 14,29 | 0     | 14,29 |        |
|                 |           | 8,33  | 20    | 0     | 50    |        |
|                 | Ukupno    | 60    | 5     | 42    | 2     | 109    |
|                 |           | 55,05 | 4,59  | 38,53 | 1,83  | 100    |

$$\chi^2=14,98; \text{ st. sl.}=9; p=0,0916$$

Zanimanje:

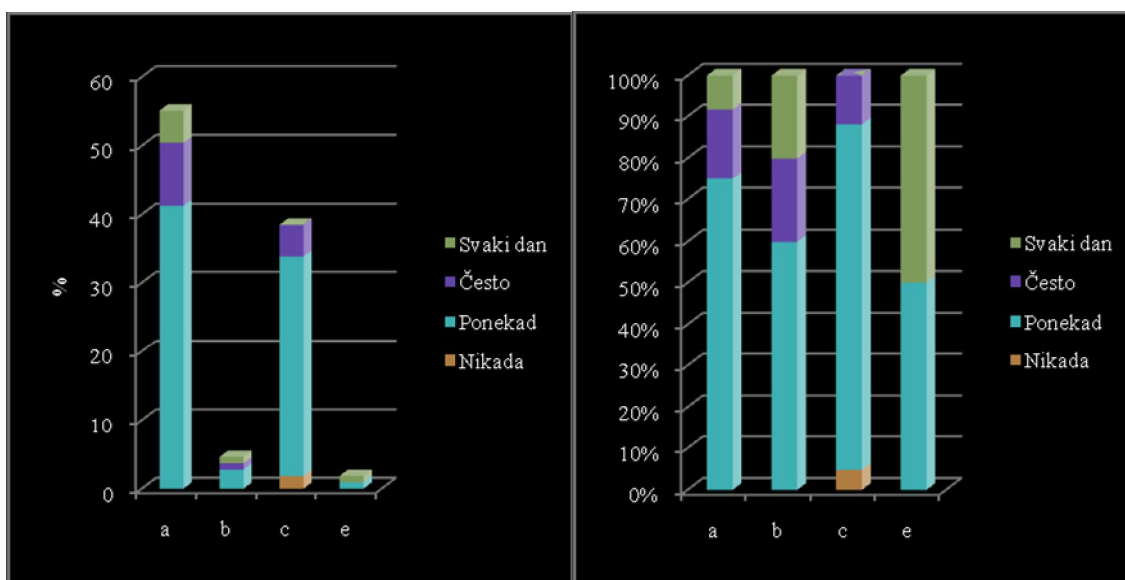
a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

e – student, đak

U tablici 5.16. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u drugoj zoni s obzirom na zanimanje ispitanika. Studenti u šume druge zone odlaze ponekad ili svaki dan u omjeru 50:50 %. Djelatnici u uslužnim djelatnostima odlaze najviše ponekad u šume (60 %). Iako djelatnici u javnom sektoru u većini slučajeva odlaze ponekad u šume (83,33 %), jedan mali dio njih (4,76 %) ne odlazi nikada u šume. Najviše djelatnika javnog sektora također odlazi u šume ponekad (75 %), a manji dio njih odlazi često ili svaki dan.



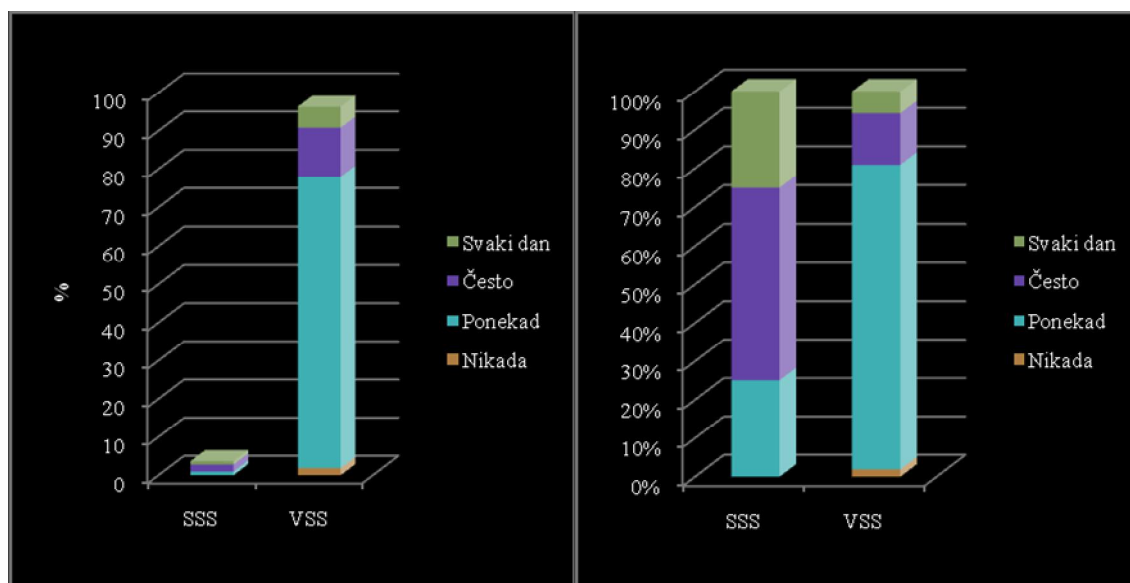
Dijagram 5.17. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.17. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                     |           | SSS                      | VSS                           | Ukupno        |
|---------------------|-----------|--------------------------|-------------------------------|---------------|
| Frekvencija         |           | 0                        | 2                             | 2             |
| Postotak-<br>ukupno | Nikada    | 0                        | 1,83                          | 1,83          |
| Postotak- red       |           | 0                        | 100                           |               |
| Postotak stupac     |           | 0                        | 1,9                           |               |
|                     | Ponekad   | 1<br>0,92<br>1,19<br>25  | 83<br>76,15<br>98,81<br>79,05 | 84<br>77,06   |
|                     | Često     | 2<br>1,83<br>12,5<br>50  | 14<br>12,84<br>87,5<br>13,33  | 16<br>14,68   |
|                     | Svaki dan | 1<br>0,92<br>14,29<br>25 | 6<br>5,50<br>85,71<br>5,71    | 7<br>6,42     |
|                     | Ukupno    | 4<br>3,67                | 105<br>96,33                  | 109<br>100,00 |

$$\chi^2=7,30; \text{ st. sl.}=3; p=0,0430$$

U tablici 5.17. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u drugoj zoni s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Šume druge zone su posjećene svakodnevno češće od ispitanika visoke stručne spreme (85,71 %). Često ih također posjećuju u većoj mjeri ispitanici visoke stručne spreme (87,5 %), a ponekad su posjećene od ispitanika srednje stručne spreme samo u malom omjeru (1,19 %). Postoji također i jedan mali dio ispitanika visoke stručne spreme (1,9 %) koji nikada ne odlaze u šume druge zone.



Dijagram 5.18. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

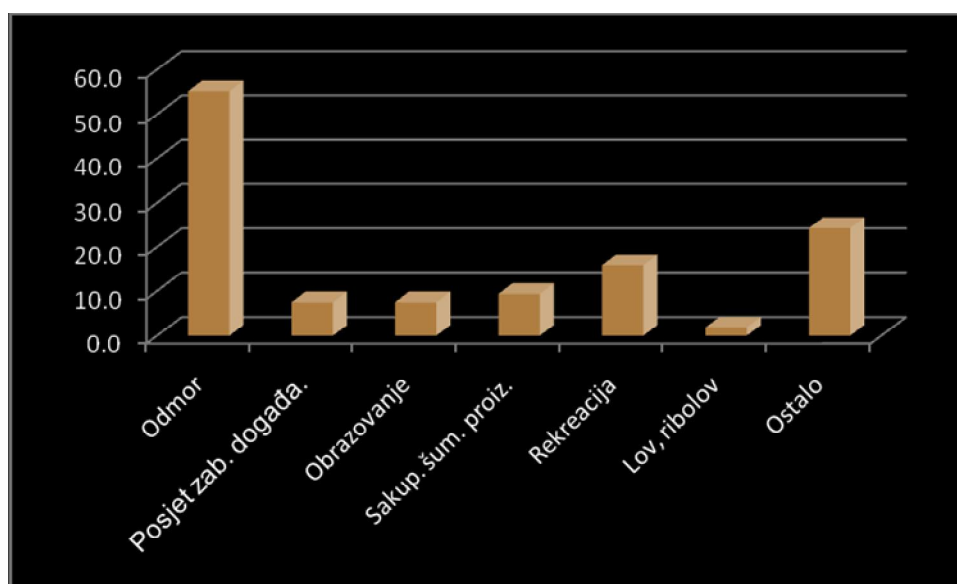


### **Kojim se aktivnostima najčešće bavite kada posjećujete šume u drugoj zoni?**

Tablica 5.18. Deskriptivna statistička analiza odgovora ispitanika kojim se aktivnostima najčešće bave kada posjećuju šume.

|                     | Frekvencija | Postotak |
|---------------------|-------------|----------|
| Odmor               | 59          | 55,1     |
| Posjet zab. događa. | 8           | 7,5      |
| Obrazovanje         | 8           | 7,5      |
| Sakup. šum. proiz.  | 10          | 9,3      |
| Rekreacija          | 17          | 15,9     |
| Lov, ribolov        | 2           | 1,9      |
| Ostalo              | 26          | 24,3     |

U tablici 5.18. prikazan je rezultat analize odgovora ispitanika na pitanje kojim se aktivnostima najčešće bave kada posjećuju šume u drugoj zoni. Najviše ispitanika odlazi u šume zbog odmora, čak u 55,1 % slučajeva. Ostale aktivnosti kojima se u većoj mjeri bave su rekreacija (15,9 %) i sakupljanje šumskih proizvoda (9,3 %), a u 24,3 % slučajeva bave se nekim drugim aktivnostima.



Dijagram 5.19. Deskriptivna statistička analiza odgovora ispitanika kojim se aktivnostima najčešće bave kada posjećuju šume u drugoj zoni.

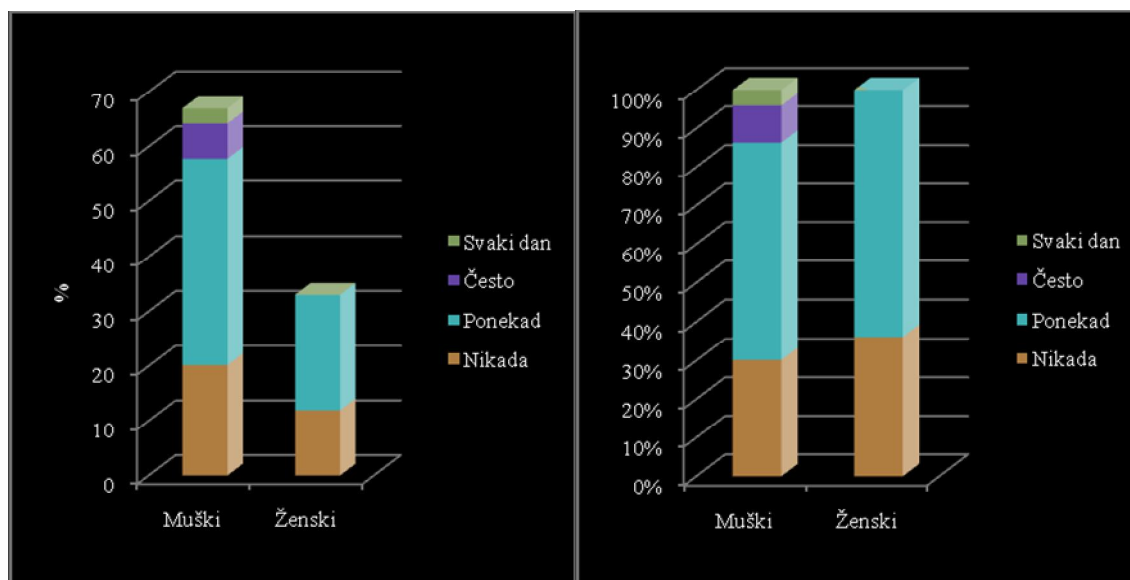
### Koliko često posjećujete šume u trećoj zoni?

Tablica 5.19.. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                 |           | Muški | Ženski | Ukupno |
|-----------------|-----------|-------|--------|--------|
| Frekvencija     |           | 22    | 13     | 35     |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 20,18 | 11,93  | 32,11  |
| Postotak- red   |           | 62,86 | 37,14  |        |
| Postotak stupac |           | 30,14 | 36,11  |        |
|                 | Ponekad   | 41    | 23     | 64     |
|                 |           | 37,61 | 21,1   | 58,72  |
|                 |           | 64,06 | 35,94  |        |
|                 |           | 56,16 | 63,89  |        |
|                 | Često     | 7     | 0      | 7      |
|                 |           | 6,42  | 0      | 6,42   |
|                 |           | 100   | 0      |        |
|                 |           | 9,59  | 0      |        |
|                 | Svaki dan | 3     | 0      | 3      |
|                 |           | 2,75  | 0      | 2,75   |
|                 |           | 100   | 0      |        |
|                 |           | 4,11  | 0      |        |
|                 | Ukupno    | 73    | 36     | 109    |
|                 |           | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=5,44; \text{ st. sl.}=3; p=0,1420$$

U tablici 5.19. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u trećoj zoni s obzirom na spol ispitanika. Muški ispitanici u najvećem broju slučajeva (56,16 %) posjećuju ponekad šume u trećoj zoni, nešto manji broj njih (4,11 %) posjećuje ih svaki dan, a veliki broj njih (30,14 %) ne posjećuje šume nikada. Ženska populacija ne posjećuje šume u trećoj zoni često, ni svaki dan, ali veliki broj ispitanica ih posjećuje ponekad (63,89 %).



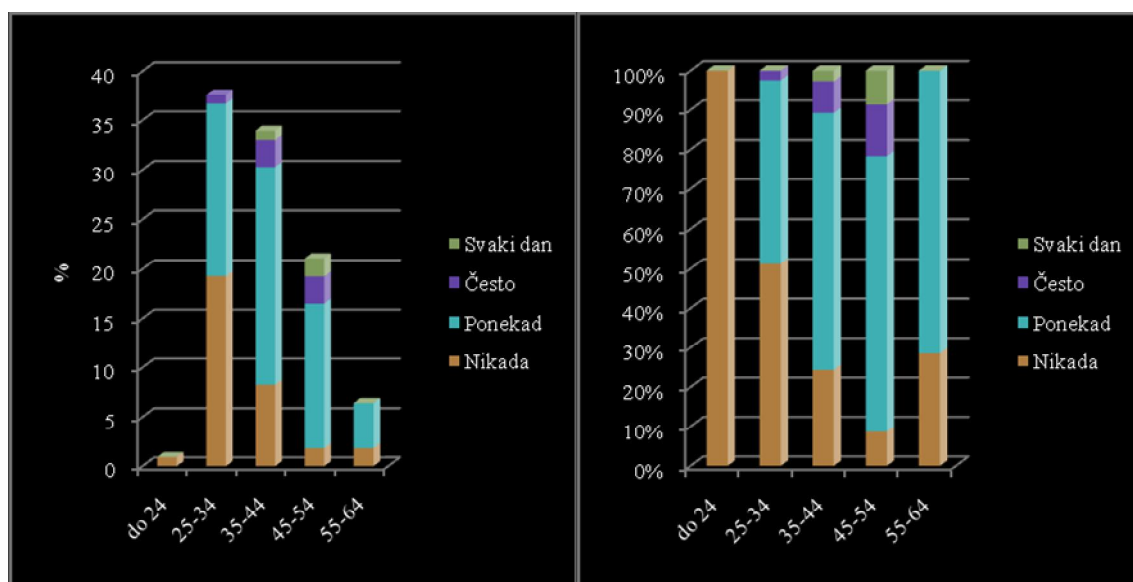
Dijagram 5.20 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.20. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                 |              | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 1     | 21    | 9     | 2     | 2     | 35     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 0,92  | 19,27 | 8,26  | 1,83  | 1,83  | 32,11  |
| Postotak- red   | Nikada       | 2,86  | 60    | 25,71 | 5,71  | 5,71  |        |
| Postotak stupac | Nikada       | 100   | 51,22 | 24,32 | 8,7   | 28,57 |        |
|                 | Ponekad      | 0     | 19    | 24    | 16    | 5     | 64     |
|                 | Ponekad      | 0     | 17,43 | 22,02 | 14,68 | 4,59  | 58,72  |
|                 | Ponekad      | 0     | 29,69 | 37,5  | 25    | 7,81  |        |
|                 | Ponekad      | 0     | 46,34 | 64,86 | 69,57 | 71,43 |        |
|                 | Često        | 0     | 1     | 3     | 3     | 0     | 7      |
|                 | Često        | 0     | 0,92  | 2,75  | 2,75  | 0     | 6,42   |
|                 | Često        | 0     | 14,29 | 42,86 | 42,86 | 0     |        |
|                 | Često        | 0     | 2,44  | 8,11  | 13,04 | 0     |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 0     | 1     | 2     | 0     | 3      |
|                 | Svaki dan    | 0     | 0     | 0,92  | 1,83  | 0     | 2,75   |
|                 | Svaki dan    | 0     | 0     | 33,33 | 66,67 | 0     |        |
|                 | Svaki dan    | 0     | 0     | 2,7   | 8,7   | 0     |        |
|                 | Ukupno       | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                 | Ukupno       | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |
|                 | Bez odgovora |       |       |       |       |       | 25     |
|                 | Bez odgovora |       |       |       |       |       | 3,57   |

$$\chi^2=20,86; \text{ st. sl.}=12; p=0,0425$$

U tablici 5.20. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u trećoj zoni s obzirom na dob ispitanika. Najviše ispitanika u dobi od 25-34 godine ne posjećuje šume nikada (51,22 %), a drugi dio ih posjećuje ponekad ili često. Veći broj ispitanika u dobi od 55-64 godina ih posjećuju ponekad (71,43 %), a manji dio (28,57 %) ih ne posjećuje nikad.



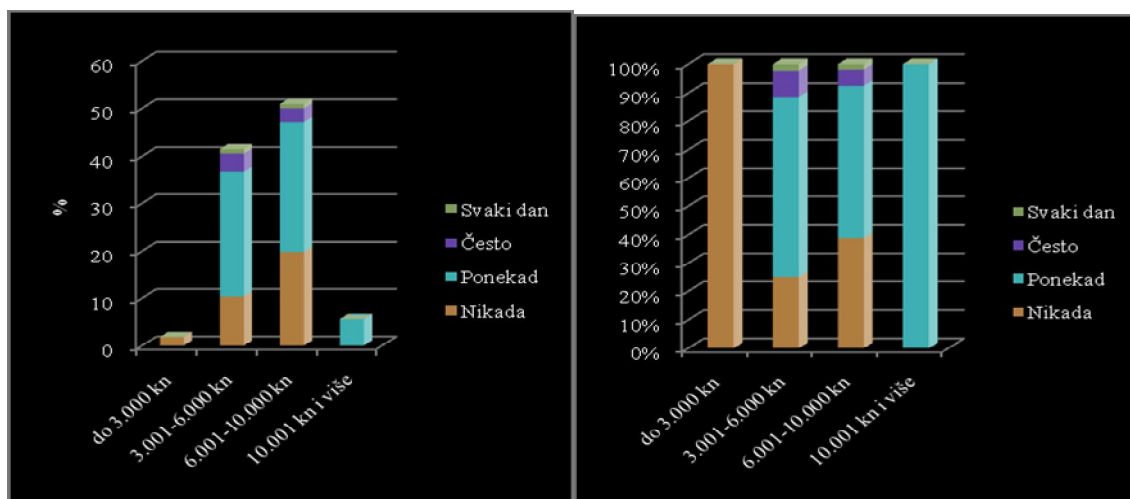
Dijagram 5.21. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.21. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                 |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 2           | 11             | 21              | 0                | 34     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 1,89        | 10,38          | 19,81           | 0                | 32,08  |
| Postotak- red   | Nikada       | 5,88        | 32,35          | 61,76           | 0                |        |
| Postotak stupac | Nikada       | 100         | 25             | 38,89           | 0                |        |
|                 | Ponekad      | 0           | 28             | 29              | 6                | 63     |
|                 | Ponekad      | 0           | 26,42          | 27,36           | 5,66             | 59,43  |
|                 | Ponekad      | 0           | 44,44          | 46,03           | 9,52             |        |
|                 | Ponekad      | 0           | 63,64          | 53,7            | 100              |        |
|                 | Često        | 0           | 4              | 3               | 0                | 7      |
|                 | Često        | 0           | 3,77           | 2,83            | 0                | 6,6    |
|                 | Često        | 0           | 57,14          | 42,86           | 0                |        |
|                 | Često        | 0           | 9,09           | 5,56            | 0                |        |
|                 | Svaki dan    | 0           | 1              | 1               | 0                | 2      |
|                 | Svaki dan    | 0           | 0,94           | 0,94            | 0                | 1,89   |
|                 | Svaki dan    | 0           | 50             | 50              | 0                |        |
|                 | Svaki dan    | 0           | 2,27           | 1,85            | 0                |        |
|                 | Ukupno       | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                 | Ukupno       | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
|                 | Bez odgovora |             |                |                 |                  | 3      |
|                 | Bez odgovora |             |                |                 |                  | 2,75   |

$$\chi^2=10,77; \text{ st. sl.}=9; p=0,2922$$

U tablici 5.21. navedeni su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u trećoj zoni s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Veći broj ispitanika s mjesečnim prihodom od 3 000-10 000 kn šume posjećuje ponekad (iznad 50 %), manji broj ih ne posjećuje nikada (više od 25 %), a najmanji broj ih posjećuje često ili svaki dan. Ispitanici s mjesečnim prihodom iznad 10 000 kn šume u trećoj zoni posjećuju samo ponekada.



Dijagram 5.22. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 22. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                 |           | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-----------------|-----------|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija     |           | 13    | 3    | 18    | 1    | 35     |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 11,93 | 2,75 | 16,51 | 0,92 | 32,11  |
| Postotak- red   |           | 37,14 | 8,57 | 51,43 | 2,86 |        |
| Postotak stupac |           | 21,67 | 60   | 42,86 | 50   |        |
|                 | Ponekad   | 40    | 2    | 21    | 1    | 64     |
|                 |           | 36,7  | 1,83 | 19,27 | 0,92 | 58,72  |
|                 |           | 62,5  | 3,13 | 32,81 | 1,56 |        |
|                 |           | 66,67 | 40   | 50    | 50   |        |
|                 | Često     | 5     | 0    | 2     | 0    | 7      |
|                 |           | 4,59  | 0    | 1,83  | 0    | 6,42   |
|                 |           | 71,43 | 0    | 28,57 | 0    |        |
|                 |           | 8,33  | 0    | 4,76  | 0    |        |
|                 | Svaki dan | 2     | 0    | 1     | 0    | 3      |
|                 |           | 1,83  | 0    | 0,92  | 0    | 2,75   |
|                 |           | 66,67 | 0    | 33,33 | 0    |        |
|                 |           | 3,33  | 0    | 2,38  | 0    |        |
|                 | Ukupno    | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                 |           | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=7,73; \text{ st. sl.}=9; p=0,5614$$

Zanimanje:

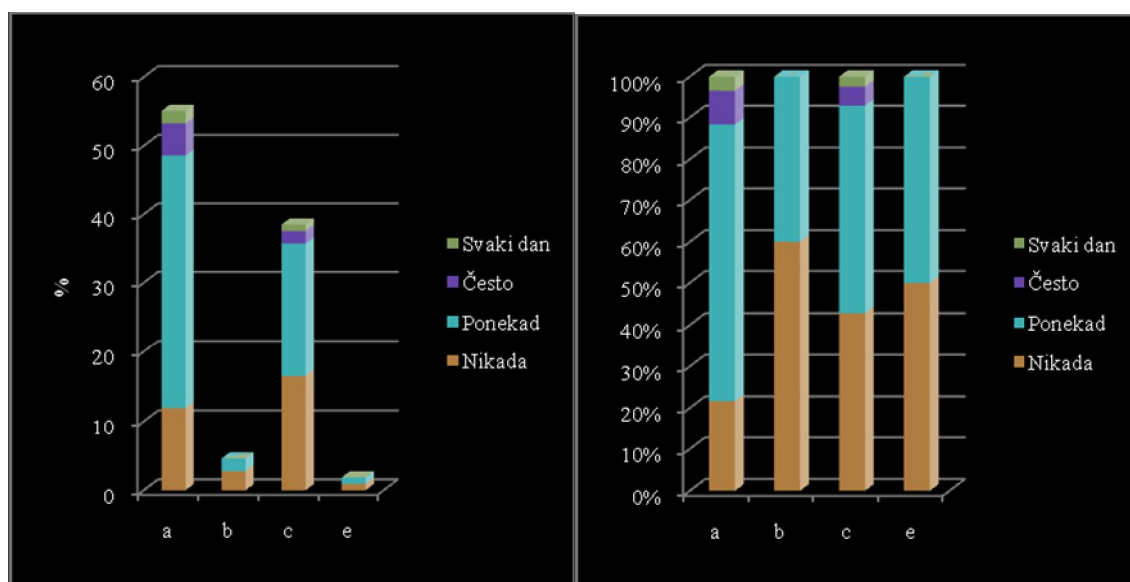
a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

e – student, đak

U tablici 5.22. navedeni su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u trećoj zoni s obzirom na zanimanje ispitanika. Veći broj djelatnika u proizvodnim djelatnostima (66,67 %) šume posjećuje ponekad, manji dio ih posjećuje šume često ili svaki dan, a 21,67 %) ih ne posjećuje šume nikada. Polovica ispitanika koji rade u javnom sektoru posjećuju šume ponekad, 42,86 % ih ne posjećuje nikada, samo jedan manji broj ih posjećuje često ili svaki dan,



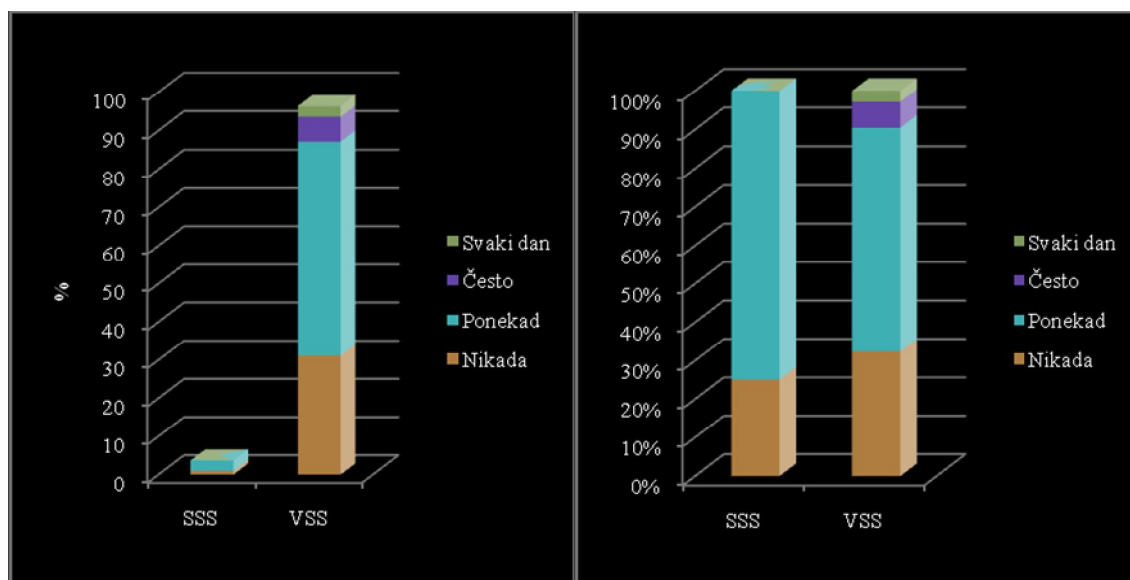
Dijagram 5.23 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.23. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                 |           | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-----------------|-----------|------|-------|--------|
| Frekvencija     |           | 1    | 34    | 35     |
| Postotak-ukupno | Nikada    | 0,92 | 31,19 | 32,11  |
| Postotak- red   |           | 2,86 | 97,14 |        |
| Postotak stupac |           | 25   | 32,38 |        |
|                 | Ponekad   | 3    | 61    | 64     |
|                 |           | 2,75 | 55,96 | 58,72  |
|                 |           | 4,69 | 95,31 |        |
|                 |           | 75   | 58,1  |        |
|                 | Često     | 0    | 7     | 7      |
|                 |           | 0,00 | 6,42  | 6,42   |
|                 |           | 0    | 100   |        |
|                 |           | 0    | 6,67  |        |
|                 | Svaki dan | 0    | 3     | 3      |
|                 |           | 0,00 | 2,75  | 2,75   |
|                 |           | 0    | 100   |        |
|                 |           | 0    | 2,86  |        |
| Ukupno          |           | 4    | 105   | 109    |
|                 |           | 3,67 | 96,33 | 100,00 |

$$\chi^2=0,63; \text{ st. sl.}=3; p=0,8886$$

U tablici 5.23. iskazani su rezultati analize odgovora ispitanika o učestalosti posjećivanja šuma u trećoj zoni s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Ispitanici visoke stručne spreme, u najvećoj mjeri posjećuju šume ponekad (58,1 %), mali broj ih posjećuje često (6,67 %) i svaki dan (2,86 %), a 32,38 % ih ne odlazi nikada u šume treće zone.



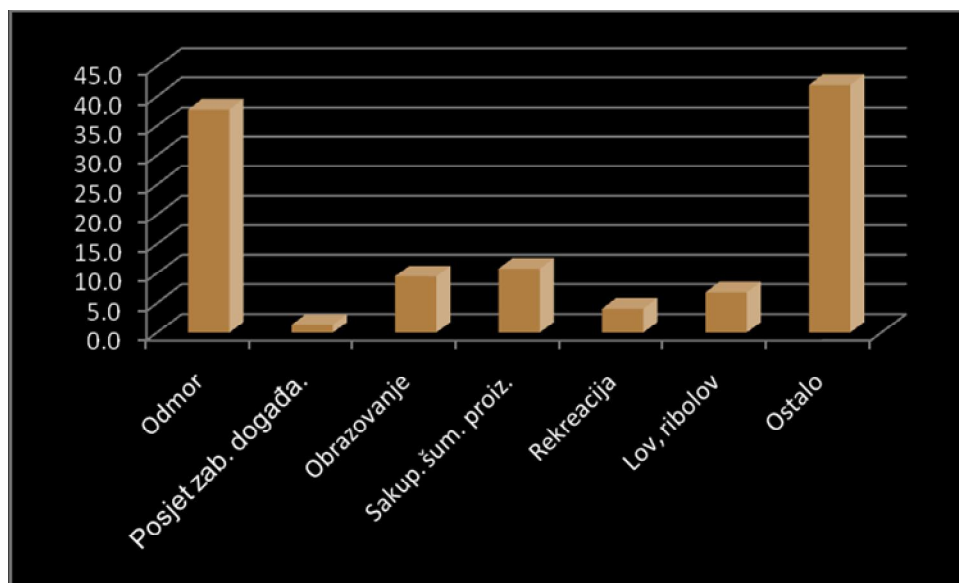
Dijagram 5.24. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

### **Kojim se aktivnostima najčešće bavite kada posjećujete šume u trećoj zoni?**

Tablica 5.24. Deskriptivna statistička analiza odgovora ispitanika kojim se aktivnostima najčešće bave kada posjećuju šume.

|                     | Frekvencija | %    |
|---------------------|-------------|------|
| Odmor               | 28          | 37,8 |
| Posjet zab. događa. | 1           | 1,4  |
| Obrazovanje         | 7           | 9,5  |
| Sakup. šum. proiz.  | 8           | 10,8 |
| Rekreacija          | 3           | 4,1  |
| Lov, ribolov        | 5           | 6,8  |
| Ostalo              | 31          | 41,9 |

U tablici 5.24. prikazan je rezultat analize odgovora ispitanika na pitanje kojim se aktivnostima najčešće bave kada posjećuju šume u trećoj zoni. Veliki dio ispitanika (37,8 %) odlazi u šume zbog odmora, a ostale aktivnosti kojima se u većoj mjeri bave su sakupljanje šumskih plodova (10,8 %) i obrazovanje (9,5 %). a u 26 % slučajeva bave se nekim drugim aktivnostima. Najviše ispitanika odlazi u šume zbog nekih drugih aktivnosti osim navedenih, u 41,9 % slučajeva.



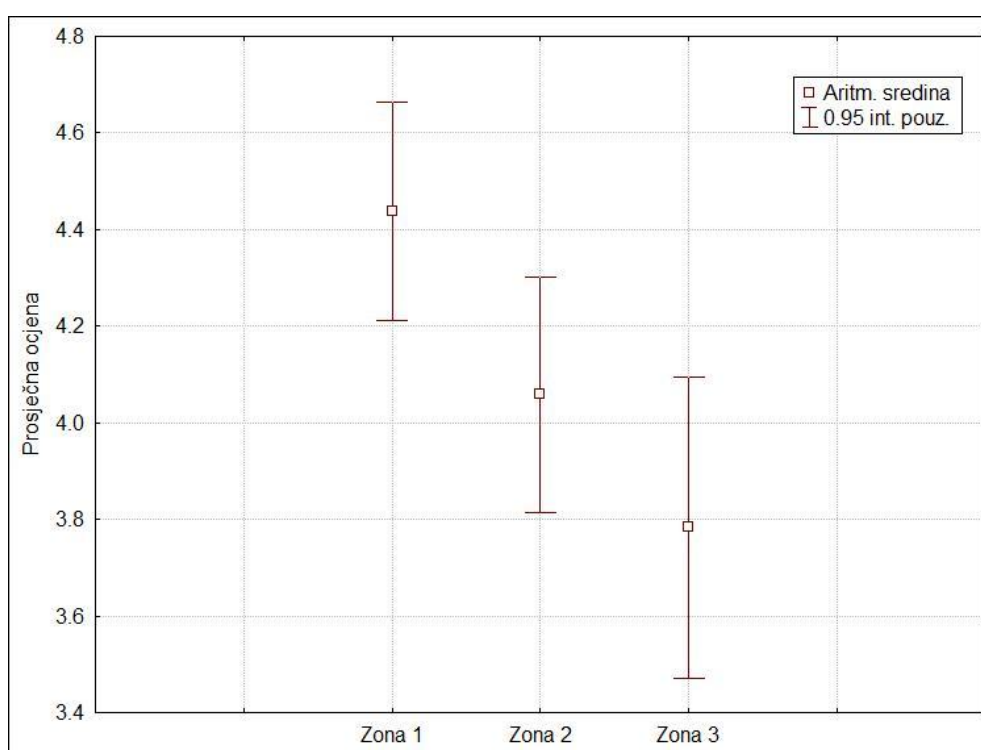
Dijagram 5.25. Deskriptivna statistička analiza odgovora ispitanika kojim se aktivnostima najčešće bave kada posjećuju šume u trećoj zoni.

### **Koliko ste zadovoljni izgledom šuma?**

Tablica 5.25. Deskriptivna statistička analiza vrednovanja izgleda šuma po zonama.

|         | Minimum | Medijan | Maksimum | Arit. sredina |
|---------|---------|---------|----------|---------------|
| 1. zona | 1       | 4,5     | 7        | 4,44          |
| 2. zona | 0       | 4,0     | 7        | 4,06          |
| 3. zona | 0       | 3,6     | 6,5      | 3,78          |

U tablici 5.25. i na dijagramu 5.26. prikazana je analiza vrednovanja izgleda šuma po zonama. Ispitanici šumarske struke najviše su ocijenili izgled šuma u prvoj zoni, a najlošije u trećoj zoni.



Dijagram 5.26. Deskriptivna statistička analiza vrednovanja izgleda šuma po zonama.



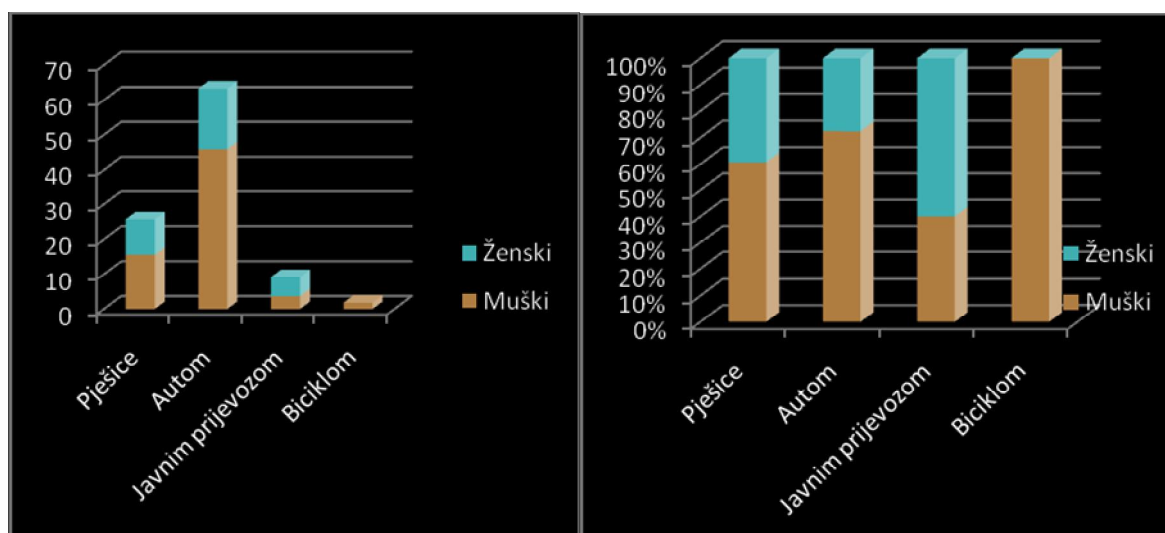
## Način odlaska u šumu.

Tablica 5.26. Deskriptivna statistička analiza prema spolu.

|                   |                   | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 17    | 11     | 28     |
| Postotak - ukupno |                   | 15,6  | 10,09  | 25,69  |
| Postotak - red    |                   | 60,71 | 39,29  |        |
| Postotak - stupac |                   | 23,29 | 30,56  |        |
|                   | Autom             | 50    | 19     | 69     |
|                   |                   | 45,87 | 17,43  | 63,3   |
|                   |                   | 72,46 | 27,54  |        |
|                   |                   | 68,49 | 52,78  |        |
|                   | Javnim prijevozom | 4     | 6      | 10     |
|                   |                   | 3,67  | 5,5    | 9,17   |
|                   |                   | 40    | 60     |        |
|                   |                   | 5,48  | 16,67  |        |
|                   | Biciklom          | 2     | 0      | 2      |
|                   |                   | 1,83  | 0      | 1,83   |
|                   |                   | 100   | 0      |        |
|                   |                   | 2,74  | 0      |        |
|                   | Ukupno            | 73    | 36     | 109    |
|                   |                   | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=5,71; \text{ st. sl.}=3; p=0,1265$$

U tablici 5.26. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje o načinu odlaska u šumu s obzirom na spol ispitanika. I muški i ženski ispitanici najčešće u šumu odlaze autom (u 63,3 % slučajeva). Žene nešto više odlaze u šumu pješice (30,56 %) ili javnim prijevozom (16,67 %), dok jedino muškarci odlaze u šumu biciklom u 2,74 % slučajeva.



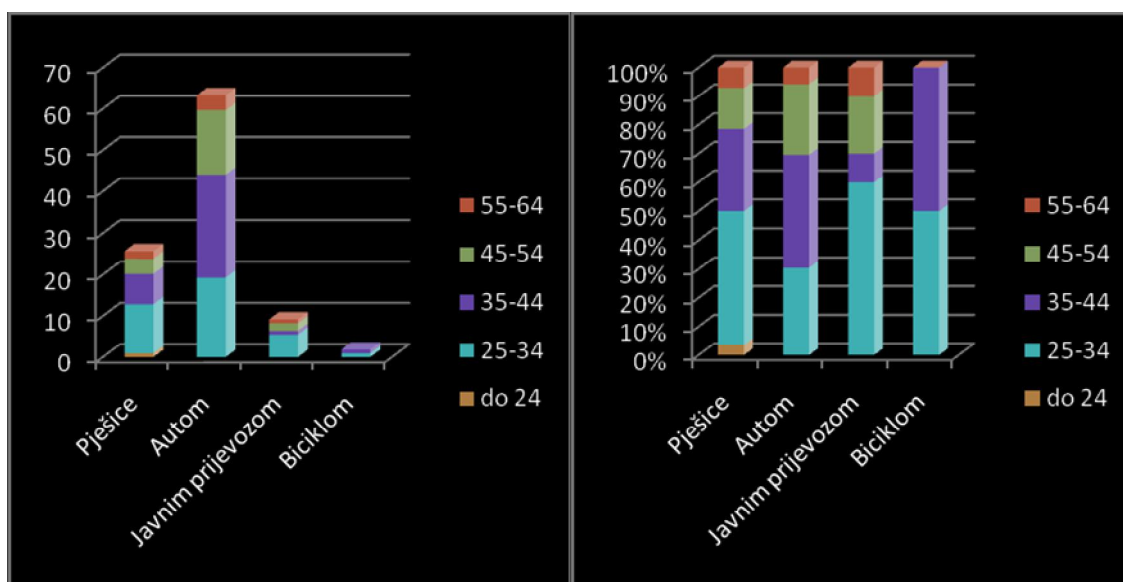
Dijagram 5.27. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu.

Tablica 5.27. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |                   | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 1     | 13    | 8     | 4     | 2     | 28     |
| Postotak - ukupno | Pješice           | 0,92  | 11,93 | 7,34  | 3,67  | 1,83  | 25,69  |
| Postotak - red    | Pješice           | 3,57  | 46,43 | 28,57 | 14,29 | 7,14  |        |
| Postotak - stupac | Pješice           | 100   | 31,71 | 21,62 | 17,39 | 28,57 |        |
|                   | Autom             | 0     | 21    | 27    | 17    | 4     | 69     |
|                   | Autom             | 0     | 19,27 | 24,77 | 15,6  | 3,67  | 63,3   |
|                   | Autom             | 0     | 30,43 | 39,13 | 24,64 | 5,8   |        |
|                   | Autom             | 0     | 51,22 | 72,97 | 73,91 | 57,14 |        |
|                   | Javnim prijevozom | 0     | 6     | 1     | 2     | 1     | 10     |
|                   | Javnim prijevozom | 0     | 5,5   | 0,92  | 1,83  | 0,92  | 9,17   |
|                   | Javnim prijevozom | 0     | 60    | 10    | 20    | 10    |        |
|                   | Javnim prijevozom | 0     | 14,63 | 2,7   | 8,7   | 14,29 |        |
|                   | Biciklom          | 0     | 1     | 1     | 0     | 0     | 2      |
|                   | Biciklom          | 0     | 0,92  | 0,92  | 0     | 0     | 1,83   |
|                   | Biciklom          | 0     | 50    | 50    | 0     | 0     |        |
|                   | Biciklom          | 0     | 2,44  | 2,7   | 0     | 0     |        |
|                   | Ukupno            | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   | Ukupno            | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$\chi^2=10,30$ ; st. sl.=12; p=0,5895

U tablici 5.27. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje o načinu odlaska u šumu s obzirom na dob ispitanika. Najveći broj ispitanika u dobi od 25-34 godine odlazi u šumu autom (51,22 %) i pješice (31,71 %), a nešto manji broj javnim prijevozom (14,63 %). Ispitanici u dobi od 35-54 godina također najčešće u šumu odlaze autom (oko 73 %), a u manjem broju (oko 20 %) pješice. Ispitanici u dobi od 55-64 godina odlaze u šumu u podjednakom omjeru kao i ispitanici od 25-34 godine.



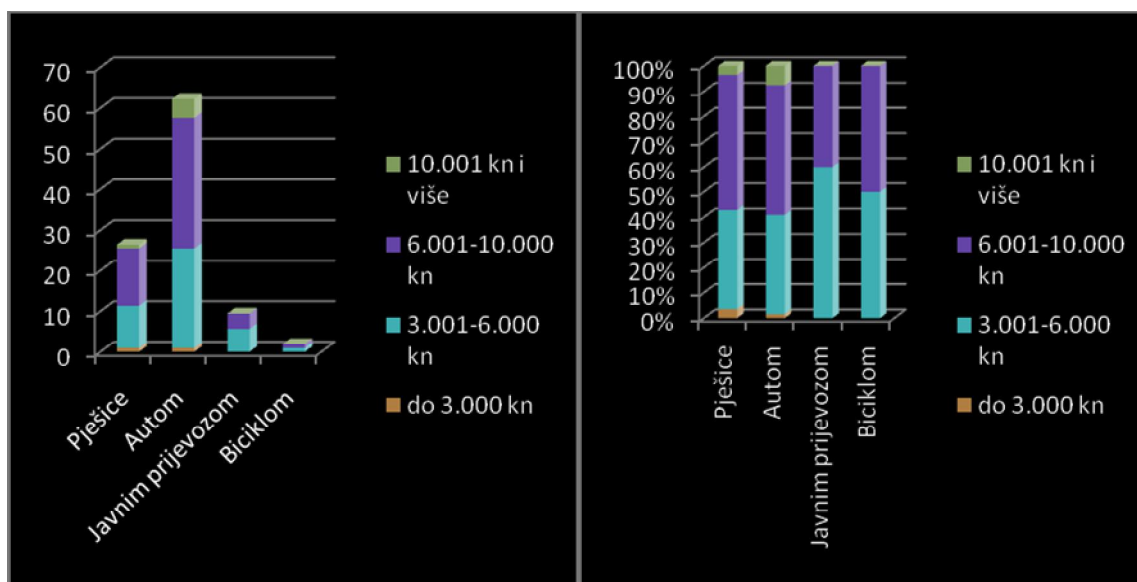
Dijagram 5.28. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.28. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |                   | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 1           | 11             | 15              | 1                | 28     |
| Postotak - ukupno | Pješice           | 0,94        | 10,38          | 14,15           | 0,94             | 26,42  |
| Postotak - red    | Pješice           | 3,57        | 39,29          | 53,57           | 3,57             |        |
| Postotak - stupac | Pješice           | 50          | 25             | 27,78           | 16,67            |        |
|                   | Autom             | 1           | 26             | 34              | 5                | 66     |
|                   | Autom             | 0,94        | 24,53          | 32,08           | 4,72             | 62,26  |
|                   | Autom             | 1,52        | 39,39          | 51,52           | 7,58             |        |
|                   | Autom             | 50          | 59,09          | 62,96           | 83,33            |        |
|                   | Javnim prijevozom | 0           | 6              | 4               | 0                | 10     |
|                   | Javnim prijevozom | 0           | 5,66           | 3,77            | 0                | 9,43   |
|                   | Javnim prijevozom | 0           | 60             | 40              | 0                |        |
|                   | Javnim prijevozom | 0           | 13,64          | 7,41            | 0                |        |
|                   | Biciklom          | 0           | 1              | 1               | 0                | 2      |
|                   | Biciklom          | 0           | 0,94           | 0,94            | 0                | 1,89   |
|                   | Biciklom          | 0           | 50             | 50              | 0                |        |
|                   | Biciklom          | 0           | 2,27           | 1,85            | 0                |        |
|                   | Ukupno            | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                   | Ukupno            | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora      |             |                |                 |                  | 3      |
|                   | Bez odgovora      |             |                |                 |                  | 2,75   |

$\chi^2=3,25$ ; st. sl.=9; p=0,9531

U tablici 5.28. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje o načinu odlaska u šumu s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Ispitanici s mjesečnim prihodom od 3 000-10 000 kn najčešće u šumu odlaze autom (oko 60 % slučajeva), zatim pješice (oko 27 % slučajeva), a najmanje javnim prijevozom i biciklom. Ispitanici s mjesečnim prihodom iznad 10 000 kn gotovo uvijek u šumu odlaze autom.



Dijagram 5.29. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.29. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |                   | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |                   | 16    | 1    | 9     | 2    | 28     |
| Postotak - ukupno | Pješice           | 14,68 | 0,92 | 8,26  | 1,83 | 25,69  |
| Postotak - red    |                   | 57,14 | 3,57 | 32,14 | 7,14 |        |
| Postotak - stupac |                   | 26,67 | 20   | 21,43 | 100  |        |
|                   | Autom             | 38    | 4    | 27    | 0    | 69     |
|                   |                   | 34,86 | 3,67 | 24,77 | 0    | 63,3   |
|                   |                   | 55,07 | 5,8  | 39,13 | 0    |        |
|                   |                   | 63,33 | 80   | 64,29 | 0    |        |
|                   | Javnim prijevozom | 5     | 0    | 5     | 0    | 10     |
|                   |                   | 4,59  | 0    | 4,59  | 0    | 9,17   |
|                   |                   | 50    | 0    | 50    | 0    |        |
|                   |                   | 8,33  | 0    | 11,9  | 0    |        |
|                   | Biciklom          | 1     | 0    | 1     | 0    | 2      |
|                   |                   | 0,92  | 0    | 0,92  | 0    | 1,83   |
|                   |                   | 50    | 0    | 50    | 0    |        |
|                   |                   | 1,67  | 0    | 2,38  | 0    |        |
|                   | Ukupno            | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                   |                   | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$\chi^2=7,41$ ; st. sl.=9; p=0,5945

Zanimanje:

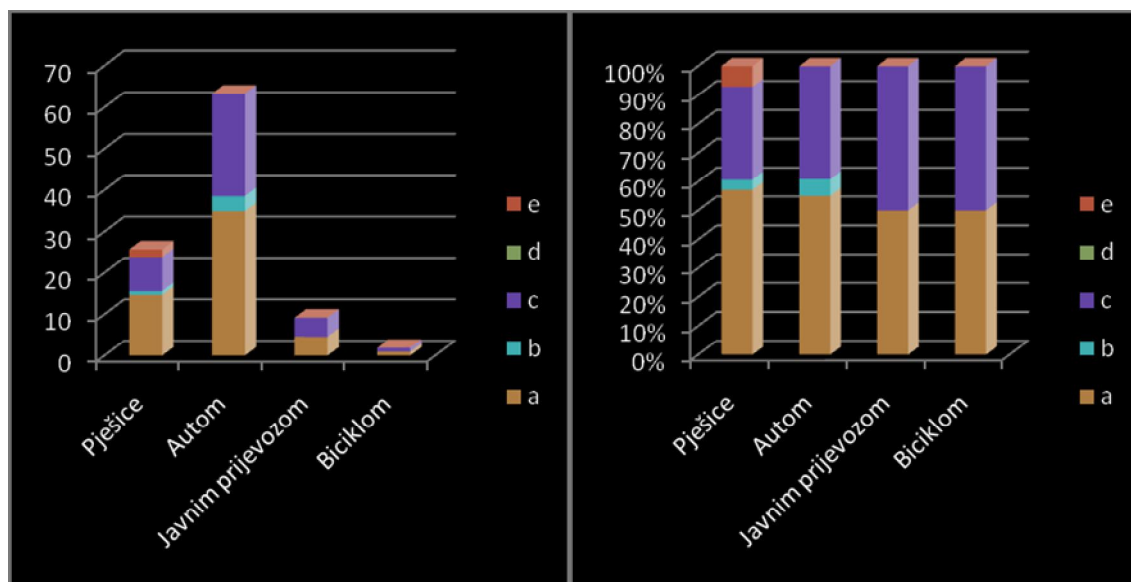
a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

e – student, dak

U tablici 5.29. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje o načinu odlaska u šumu s obzirom na zanimanje ispitanika. Djelatnici u proizvodnim djelatnostima i u javnom sektoru najčešće odlaze u šumu autom (oko 64 % slučajeva), a u manjoj mjeri pješice, ili javnim prijevozom, dok djelatnici u uslužnim djelatnostima gotovo uvijek (80 %) koriste auto kao prijevozno sredstvo do šume. Studenti i učenici u šumu odlaze isključivo pješice.



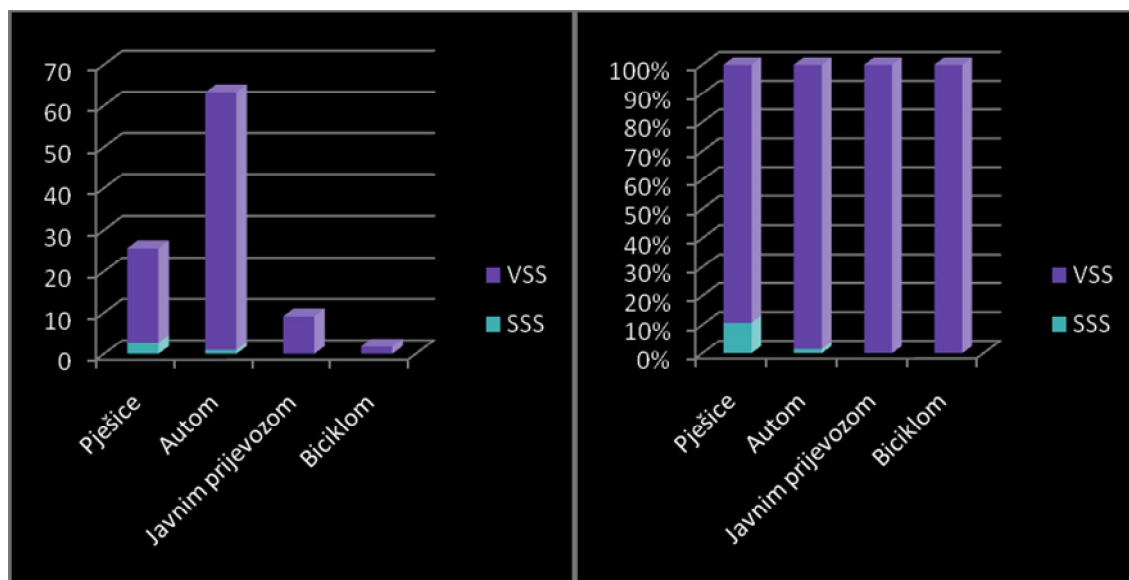
Dijagram 5.30. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema.

Tablica 5.30. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |                   | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |                   | 3     | 25    | 28     |
| Postotak - ukupno | Pješice           | 2,75  | 22,94 | 25,69  |
| Postotak - red    |                   | 10,71 | 89,29 |        |
| Postotak - stupac |                   | 75    | 23,81 |        |
|                   | Autom             | 1     | 68    | 69     |
|                   |                   | 0,92  | 62,39 | 63,3   |
|                   |                   | 1,45  | 98,55 |        |
|                   |                   | 25    | 64,76 |        |
|                   | Javnim prijevozom | 0     | 10    | 10     |
|                   |                   | 0     | 9,17  | 9,17   |
|                   |                   | 0     | 100   |        |
|                   |                   | 0     | 9,52  |        |
|                   | Biciklom          | 0     | 2     | 2      |
|                   |                   | 0     | 1,83  | 1,83   |
|                   |                   | 0     | 100   |        |
|                   |                   | 0     | 1,9   |        |
| Ukupno            |                   | 4     | 105   | 109    |
|                   |                   | 3,67  | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=5,35; \text{ st. sl.}=3; p=0,0479$$

U tablici 5.30. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje o načinu odlaska u šumu s obzirom na stručnu spremu. Ispitanici srednje stručne spreme u šumu najčešće odlaze pješice (75 %). Ispitanici visoke stručne spreme u šumu odlaze najčešće autom (64,76 %), a pješice u 23,81 % slučajeva, dok javni prijevoz i bicikl koriste rjeđe, u manje od 10 % slučajeva.



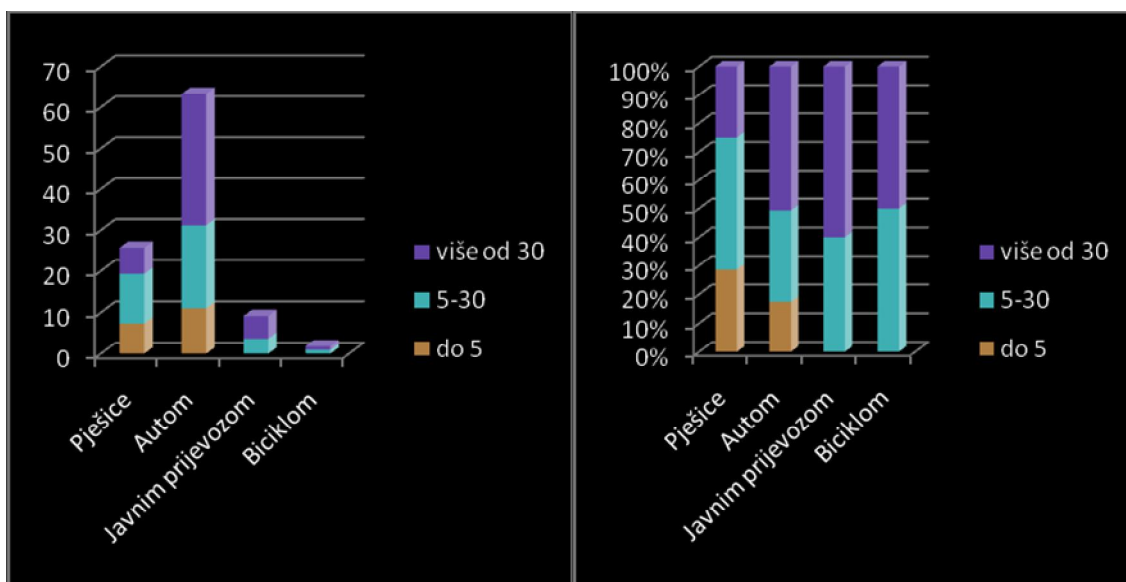
Dijagram 5.31 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.31. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |                   | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|-------------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Pješice           | 8     | 13    | 7          | 28     |
| Postotak - ukupno | Pješice           | 7,34  | 11,93 | 6,42       | 25,69  |
| Postotak - red    | Pješice           | 28,57 | 46,43 | 25         |        |
| Postotak - stupac | Pješice           | 40    | 32,5  | 14,29      |        |
|                   | Autom             | 12    | 22    | 35         | 69     |
|                   | Autom             | 11,01 | 20,18 | 32,11      | 63,3   |
|                   | Autom             | 17,39 | 31,88 | 50,72      |        |
|                   | Autom             | 60    | 55    | 71,43      |        |
|                   | Javnim prijevozom | 0     | 4     | 6          | 10     |
|                   | Javnim prijevozom | 0     | 3,67  | 5,5        | 9,17   |
|                   | Javnim prijevozom | 0     | 40    | 60         |        |
|                   | Javnim prijevozom | 0     | 10    | 12,24      |        |
|                   | Biciklom          | 0     | 1     | 1          | 2      |
|                   | Biciklom          | 0     | 0,92  | 0,92       | 1,83   |
|                   | Biciklom          | 0     | 50    | 50         |        |
|                   | Biciklom          | 0     | 2,5   | 2,04       |        |
|                   | Ukupno            | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   | Ukupno            | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$$\chi^2=8,62; \text{ st. sl.}=6; p=0,0460$$

U tablici 5.31. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje o načinu odlaska u šumu s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Ispitanici udaljeni do 5 min hoda od najbliže šumske površine u šumu odlaze autom (60 %) ili pješice (40 %), dok ispitanici što su udaljeniji od šumske površine u većoj mjeri koriste auto (oko 70 %) i javni prijevoz (12,24 %), a manje odlaze u šumu pješice.



Dijagram 5.32. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

#### 5.4. Stavovi ispitanika o šumama i načinu gospodarenja

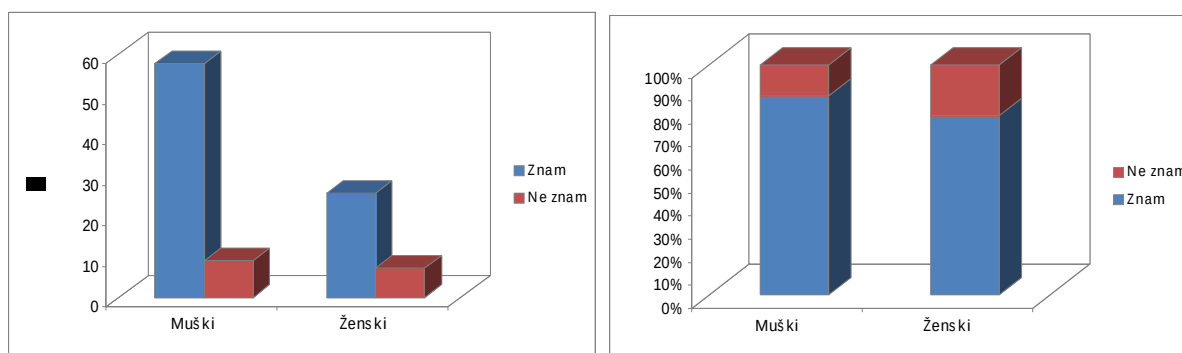
##### Znate li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba?

Tablica 5.32. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |         | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |         | 63    | 28     | 91     |
| Postotak - ukupno | Znam    | 57,8  | 25,69  | 83,49  |
| Postotak - red    |         | 69,23 | 30,77  |        |
| Postotak - stupac |         | 86,3  | 77,78  |        |
|                   | Ne znam | 10    | 8      | 18     |
|                   |         | 9,17  | 7,34   | 16,51  |
|                   |         | 55,56 | 44,44  |        |
|                   |         | 13,7  | 22,22  |        |
|                   | Ukupno  | 73    | 36     | 109    |
|                   |         | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=1,27; \text{ st. sl.}=1; p=0,2597$$

U tablici 5.32. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na spol ispitanika. Većina ispitanika (83,49 %) misli da zna o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba. Usporedimo li muške ispitanike sa ženskim vidjet ćemo kako je nešto više muških ispitanika potvrdno odgovorilo (86,3 % prema 77,78 % u korist muškaraca).



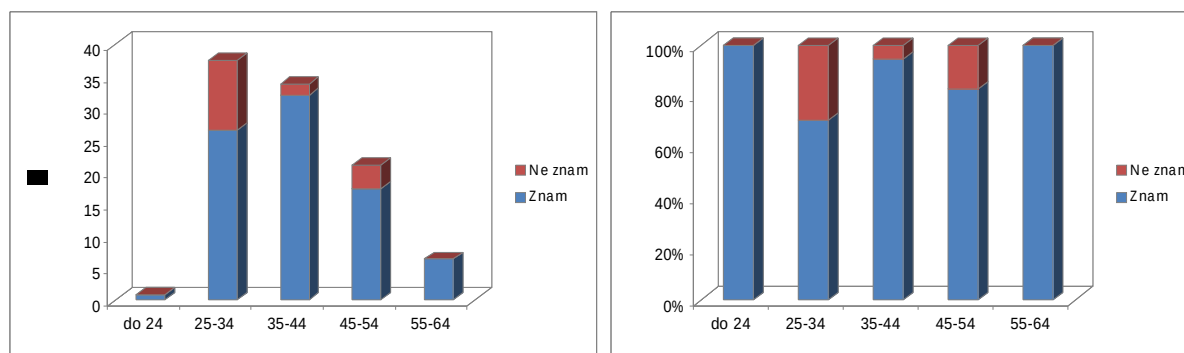
Dijagram 5.33 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.33. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |         | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 |
|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frekvencija       |         | 1     | 29    | 35    | 19    | 7     |
| Postotak - ukupno | Znam    | 0,92  | 26,61 | 32,11 | 17,43 | 6,42  |
| Postotak - red    |         | 1,1   | 31,87 | 38,46 | 20,88 | 7,69  |
| Postotak - stupac |         | 100   | 70,73 | 94,59 | 82,61 | 100   |
|                   | Ne znam | 0     | 12    | 2     | 4     | 0     |
|                   |         | 0     | 11,01 | 1,83  | 3,67  | 0     |
|                   |         | 0     | 66,67 | 11,11 | 22,22 | 0     |
|                   |         | 0     | 29,27 | 5,41  | 17,39 | 0     |
|                   | Ukupno  | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     |
|                   |         | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  |

$$\chi^2=9,74; \text{ st. sl.}=4; p=0,0450$$

U tablici 5.33. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na dob ispitanika. Obzirom na dob ispitanika većina ih se izjasnila kako znaju dovoljno o načinu gospodarenja (više od 70 %). Ispitanici iz dobne skupine od 35-44 godine su uvjereni čak u 94,59 % slučajeva kako znaju dovoljno o načinu gospodarenja.



Dijagram 5.34. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

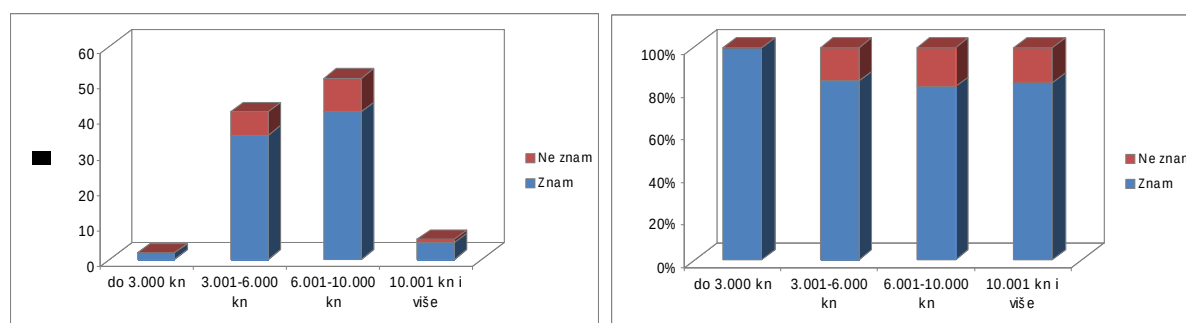


Tablica 5.34. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 2           | 37             | 44              | 5                | 88     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 1,89        | 34,91          | 41,51           | 4,72             | 83,02  |
| Postotak - red    |              | 2,27        | 42,05          | 50              | 5,68             |        |
| Postotak - stupac |              | 100         | 84,09          | 81,48           | 83,33            |        |
|                   | Ne znam      | 0           | 7              | 10              | 1                | 18     |
|                   |              | 0           | 6,6            | 9,43            | 0,94             | 16,98  |
|                   |              | 0           | 38,89          | 55,56           | 5,56             |        |
|                   |              | 0           | 15,91          | 18,52           | 16,67            |        |
|                   | Ukupno       | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                   |              | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora |             |                |                 |                  | 3      |
|                   |              |             |                |                 |                  | 2,75   |

$$\chi^2=0,54; \text{ st. sl.}=3; p=0,9109$$

U tablici 5.34. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Bez obzira na mjesečni prihod, ispitanici su u svakom slučaju podjednako uvjereni kako znaju dovoljno o načinu gospodarenja šumama (više od 80 %).



Dijagram 5.35. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.35. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |         | a     | b     | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |         | 55    | 2     | 32    | 2    | 91     |
| Postotak - ukupno | Znam    | 50,46 | 1,83  | 29,36 | 1,83 | 83,49  |
| Postotak - red    |         | 60,44 | 2,2   | 35,16 | 2,2  |        |
| Postotak - stupac |         | 91,67 | 40    | 76,19 | 100  |        |
|                   | Ne znam | 5     | 3     | 10    | 0    | 18     |
|                   |         | 4,59  | 2,75  | 9,17  | 0    | 16,51  |
|                   |         | 27,78 | 16,67 | 55,56 | 0    |        |
|                   |         | 8,33  | 60    | 23,81 | 0    |        |
|                   | Ukupno  | 60    | 5     | 42    | 2    | 109    |
|                   |         | 55,05 | 4,59  | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=11,79; \text{ st. sl.}=3; p=0,0081$$

Zanimanje:

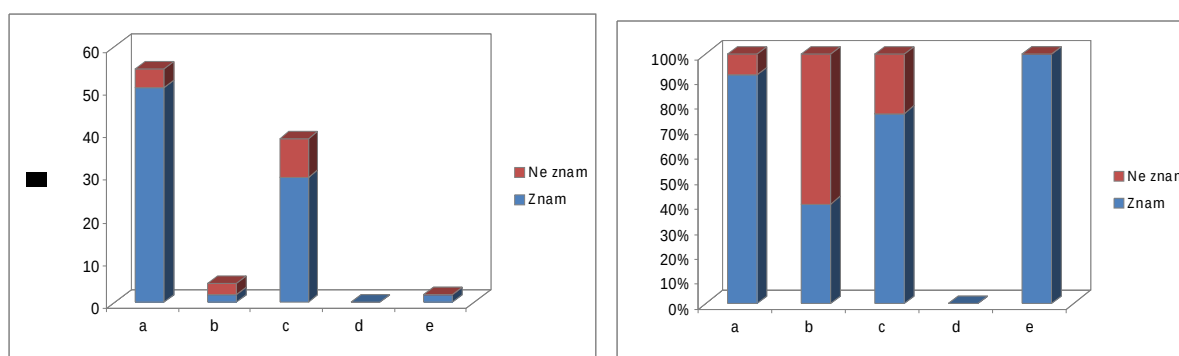
a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

e – student, đak

U tablici 5.35. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na zanimanje ispitanika. Djelatnici u proizvodnim djelatnostima su uvjereni čak u 91,67 % slučajeva kako znaju dovoljno o načinu gospodarenja. Djelatnici u javnom sektoru misle da znaju dovoljno o gospodarenju u nešto manje slučajeva (76,19 %) nego prethodni djelatnici, dok djelatnici u uslužnim djelatnostima u više slučajeva (60 %) misle da ne znaju dovoljno o gospodarenju šumama na području grada Zagreba.



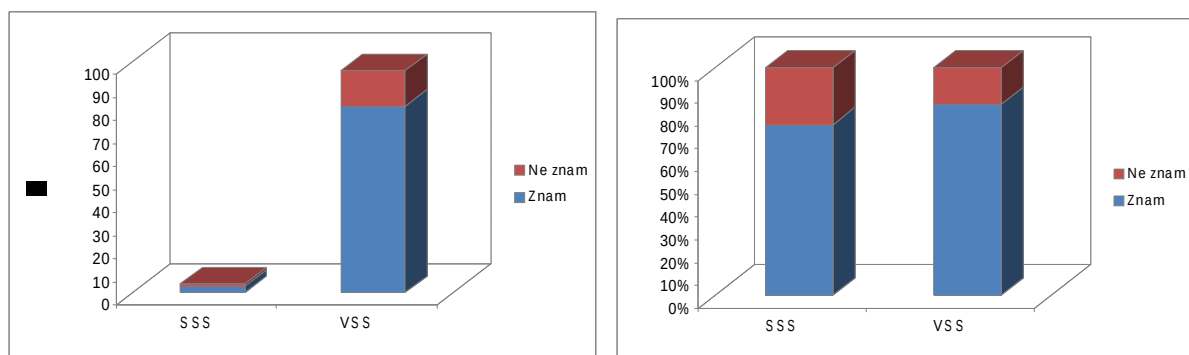
Dijagram 5.36. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.36. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |         | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|---------|------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 3    | 88    | 91     |
| Postotak - ukupno | Znam    | 2,75 | 80,73 | 83,49  |
| Postotak - red    |         | 3,3  | 96,7  |        |
| Postotak - stupac |         | 75   | 83,81 |        |
|                   | Ne znam | 1    | 17    | 18     |
|                   |         | 0,92 | 15,6  | 16,51  |
|                   |         | 5,56 | 94,44 |        |
|                   |         | 25   | 16,19 |        |
| Ukupno            |         | 4    | 105   | 109    |
|                   |         | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=0,22; \text{ st. sl.}=1; p=0,6414$$

U tablici 5.36. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Ispitanici s visokom stručnom spremom u više slučajeva (83,81 %) misle kako znaju dovoljno o gospodarenju od ispitanika sa srednjom stručnom spremom, kojih je (75 %).



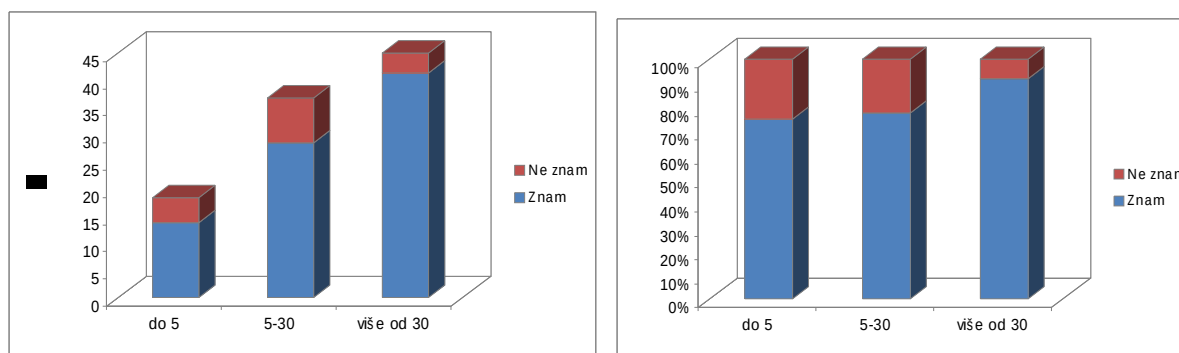
Dijagram 5.37. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.37. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |         | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |         | 15    | 31    | 45         | 91     |
| Postotak - ukupno | Znam    | 13,76 | 28,44 | 41,28      | 83,49  |
| Postotak - red    |         | 16,48 | 34,07 | 49,45      |        |
| Postotak - stupac |         | 75    | 77,5  | 91,84      |        |
|                   | Ne znam | 5     | 9     | 4          | 18     |
|                   |         | 4,59  | 8,26  | 3,67       | 16,51  |
|                   |         | 27,78 | 50    | 22,22      |        |
|                   |         | 25    | 22,5  | 8,16       |        |
|                   | Ukupno  | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |         | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$$\chi^2=4,56; \text{ st. sl.}=2; p=0,1021$$

U tablici 5.37. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Povećanjem udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine možemo uočiti tendenciju rasta broja ispitanika koji misle kako znaju dovoljno o načinu gospodarenja šumama. Iako u svakom slučaju više ispitanika tvrdi kako zna dovoljno o gospodarenju (više od 75 %).



Dijagram 5.38. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

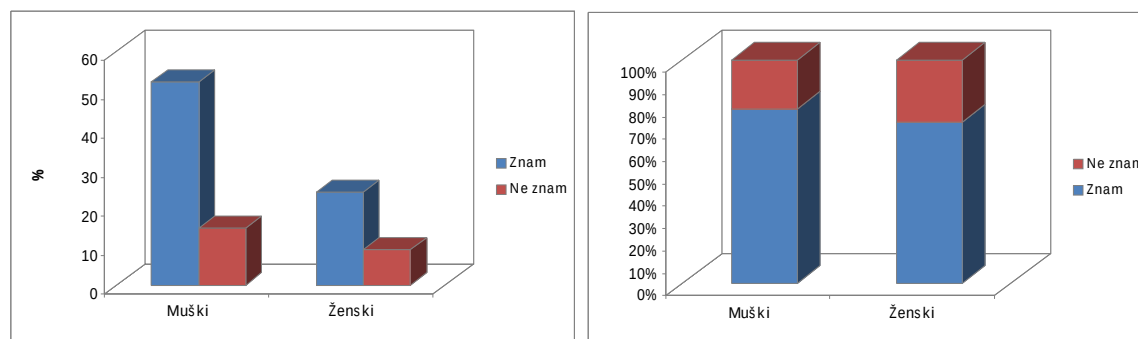
### Smatrate li da znate dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba?

Tablica 5.38. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |         | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Znam    | 57    | 26     | 83     |
| Postotak - ukupno | Znam    | 52,29 | 23,85  | 76,15  |
| Postotak - red    | Znam    | 68,67 | 31,33  |        |
| Postotak - stupac | Znam    | 78,08 | 72,22  |        |
|                   | Ne znam | 16    | 10     | 26     |
|                   | Ne znam | 14,68 | 9,17   | 23,85  |
|                   | Ne znam | 61,54 | 38,46  |        |
|                   | Ne znam | 21,92 | 27,78  |        |
|                   | Ukupno  | 73    | 36     | 109    |
|                   | Ukupno  | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=0,46; \text{ st. sl.}=1; p=0,4996$$

U tablici 5.38. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba s obzirom na spol ispitanika. Iako su i muški i ženski ispitanici u većini slučajeva (76,15 %) potvrdno odgovorili na pitanje, muški dio populacije je u maloj prednosti što se tiče poznavanja stanja šuma na području grada Zagreba.



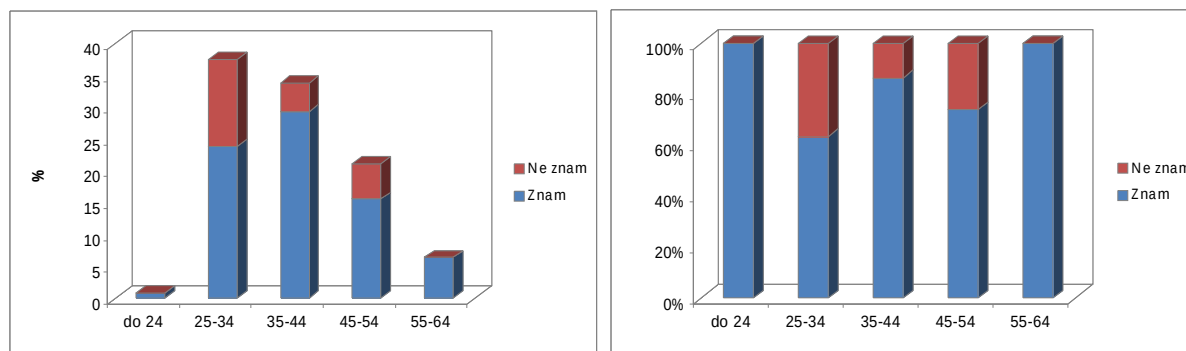
Dijagram 5.39. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.39. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |         | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Znam    | 1     | 26    | 32    | 17    | 7     | 83     |
| Postotak - ukupno |         | 0,92  | 23,85 | 29,36 | 15,6  | 6,42  | 76,15  |
| Postotak - red    |         | 1,2   | 31,33 | 38,55 | 20,48 | 8,43  |        |
| Postotak - stupac |         | 100   | 63,41 | 86,49 | 73,91 | 100   |        |
|                   | Ne znam | 0     | 15    | 5     | 6     | 0     | 26     |
|                   |         | 0     | 13,76 | 4,59  | 5,5   | 0     | 23,85  |
|                   |         | 0     | 57,69 | 19,23 | 23,08 | 0     |        |
|                   |         | 0     | 36,59 | 13,51 | 26,09 | 0     |        |
|                   | Ukupno  | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |         | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$\chi^2=8,41$ ; st. sl.=4; p=0,0478

U tablici 5.39. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba s obzirom na dob ispitanika. Ispitanici u dobi od 25-34 godine smatraju u 63,41 % slučajeva da znaju dovoljno o stanju šuma, dok ispitanici u dobi od 55-64 tvrde u 100 % slučajeva kako znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba.



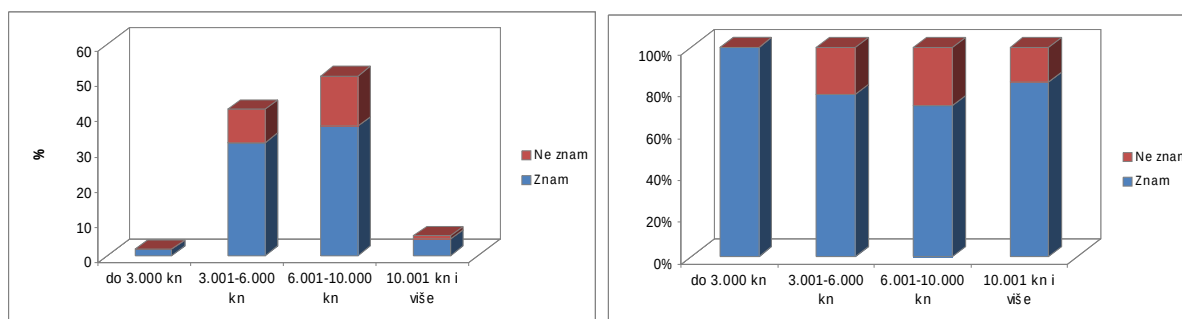
Dijagram 5.40. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.40. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       | Znam         | 2           | 34             | 39              | 5                | 80     |
| Postotak - ukupno | Znam         | 1,89        | 32,08          | 36,79           | 4,72             | 75,47  |
| Postotak - red    | Znam         | 2,5         | 42,5           | 48,75           | 6,25             |        |
| Postotak - stupac | Znam         | 100         | 77,27          | 72,22           | 83,33            |        |
|                   | Ne znam      | 0           | 10             | 15              | 1                | 26     |
|                   | Ne znam      | 0           | 9,43           | 14,15           | 0,94             | 24,53  |
|                   | Ne znam      | 0           | 38,46          | 57,69           | 3,85             |        |
|                   | Ne znam      | 0           | 22,73          | 27,78           | 16,67            |        |
|                   | Ukupno       | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                   | Ukupno       | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora |             |                |                 |                  | 3      |
|                   | Bez odgovora |             |                |                 |                  | 2,75   |

$$\chi^2=1,24; \text{ st. sl.}=3; p=0,7445$$

U tablici 5.40. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Iako postoje određena odstupanja u mišljenju ispitanika, može se reći da uglavnom većina ispitanika (bez obzira na iznos mjesečnih primanja) misli kako zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba, i to u 72 % i više slučajeva.



Dijagram 5.41. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.41. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |         | a     | b     | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |         | 52    | 1     | 28    | 2    | 83     |
| Postotak - ukupno | Znam    | 47,71 | 0,92  | 25,69 | 1,83 | 76,15  |
| Postotak - red    |         | 62,65 | 1,2   | 33,73 | 2,41 |        |
| Postotak - stupac |         | 86,67 | 20    | 66,67 | 100  |        |
|                   | Ne znam | 8     | 4     | 14    | 0    | 26     |
|                   |         | 7,34  | 3,67  | 12,84 | 0    | 23,85  |
|                   |         | 30,77 | 15,38 | 53,85 | 0    |        |
|                   |         | 13,33 | 80    | 33,33 | 0    |        |
| Ukupno            |         | 60    | 5     | 42    | 2    | 109    |
|                   |         | 55,05 | 4,59  | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=15,04; \text{ st. sl.}=3; p=0,0018$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

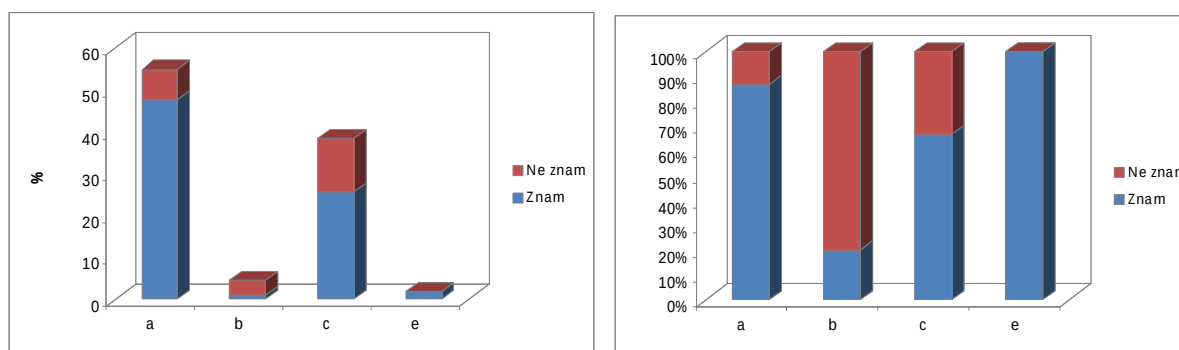
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 5.41. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba s obzirom na zanimanje ispitanika. Djelatnici u proizvodnim djelatnostima i u javnom sektoru su u većini slučajeva uvjereni kako znaju dovoljno o stanju šuma, dok djelatnici u uslužnim djelatnostima čak u 80 % slučajeva tvrde kako nisu dovoljno informirani o stanju šua.



Dijagram 5.42. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

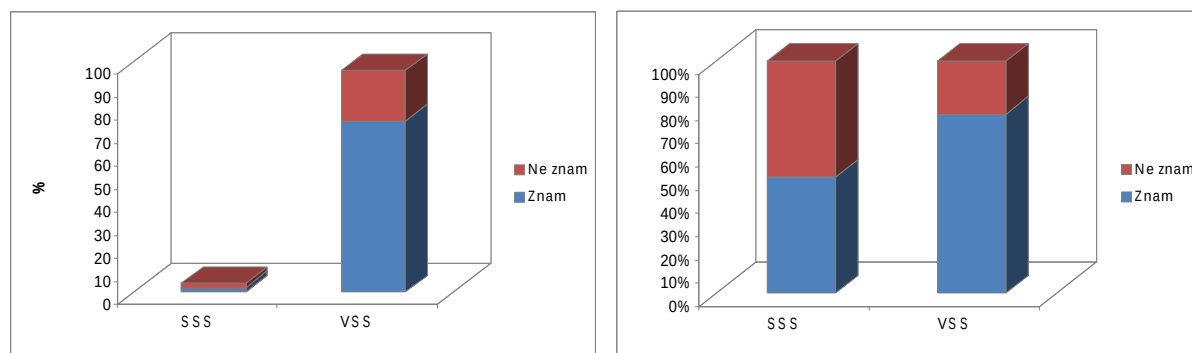


Tablica 5.42. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |         | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|---------|------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 2    | 81    | 83     |
| Postotak - ukupno | Znam    | 1,83 | 74,31 | 76,15  |
| Postotak - red    |         | 2,41 | 97,59 |        |
| Postotak - stupac |         | 50   | 77,14 |        |
|                   | Ne znam | 2    | 24    | 26     |
|                   |         | 1,83 | 22,02 | 23,85  |
|                   |         | 7,69 | 92,31 |        |
|                   |         | 50   | 22,86 |        |
|                   | Ukupno  | 4    | 105   | 109    |
|                   |         | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=1,56; \text{ st. sl.}=1; p=0,2112$$

U tablici 5.42. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba s obzirom na stručnu spremu ispitanika. U slučaju ispitanika sa srednjom stručnom spremom mišljenja su podijeljena, svega polovica ih tvrdi kako zna dovoljno o stanju šuma. Kod ispitanika s visokom stručnom spremom većina (77,14 %) ipak tvrdi kako zna dovoljno o stanju šuma.



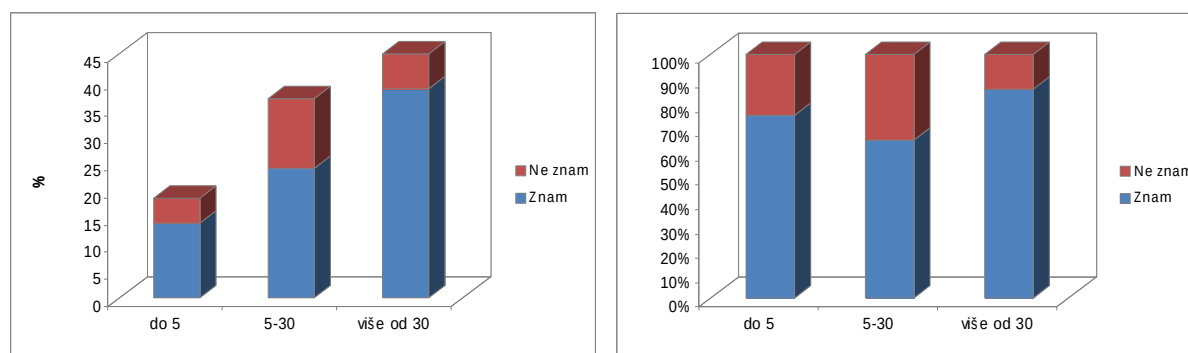
Dijagram 5.43. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.43. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |         | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Znam    | 15    | 26    | 42         | 83     |
| Postotak - ukupno |         | 13,76 | 23,85 | 38,53      | 76,15  |
| Postotak - red    |         | 18,07 | 31,33 | 50,6       |        |
| Postotak - stupac |         | 75    | 65    | 85,71      |        |
|                   | Ne znam | 5     | 14    | 7          | 26     |
|                   |         | 4,59  | 12,84 | 6,42       | 23,85  |
|                   |         | 19,23 | 53,85 | 26,92      |        |
|                   |         | 25    | 35    | 14,29      |        |
|                   | Ukupno  | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |         | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$$\chi^2=5,22; \text{ st. sl.}=2; p=0,0735$$

U tablici 5.43. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje znaju li dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Ispitanici koji su udaljeni više od 30 min hoda od najbliže šumske površine tvrde kako znaju dovoljno o stanju šuma u više slučajeva (85,71 %) nego ispitanici koji su udaljeni do 5 ili do 30 min hoda. Ipak u svakom slučaju odgovori su većinom potvrdni (u više od 65 % slučajeva).



Dijagram 5.44. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

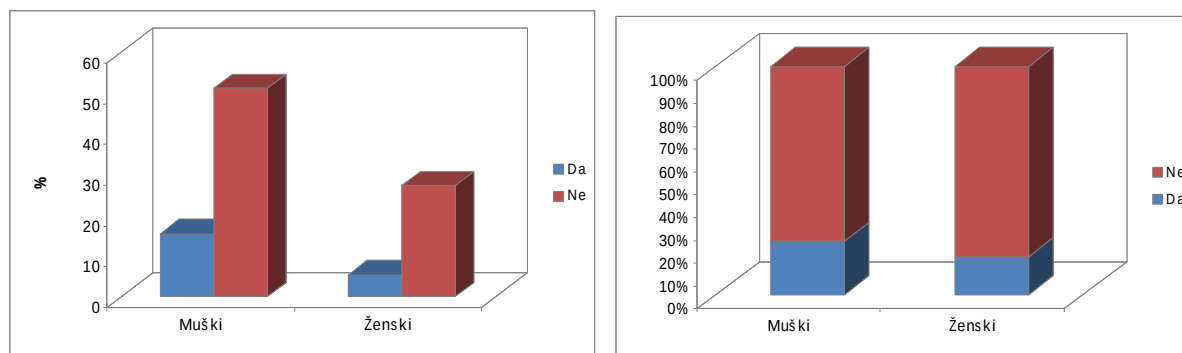
### Treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba?

Tablica 5.44. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |        | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |        | 17    | 6      | 23     |
| Postotak - ukupno | Da     | 15,6  | 5,5    | 21,1   |
| Postotak - red    |        | 73,91 | 26,09  |        |
| Postotak - stupac |        | 23,29 | 16,67  |        |
|                   | Ne     | 56    | 30     | 86     |
|                   |        | 51,38 | 27,52  | 78,9   |
|                   |        | 65,12 | 34,88  |        |
|                   |        | 76,71 | 83,33  |        |
|                   | Ukupno | 73    | 36     | 109    |
|                   |        | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=0,63; \text{ st. sl.}=1; p=0,4256$$

U tablici 5.44. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o potrebi smanjivanja površina šuma na području grada Zagreba s obzirom na spol ispitanika. Ispitanici su se složili u velikom broju slučajeva 78,9 % kako ne treba smanjivati površine šumana području Zagreba. Tome je u većem broju slučajeva pridonio ženski dio ispitanika, jer su bile nešto odlučnije u negacijskom smislu (83,33 % odgovora)



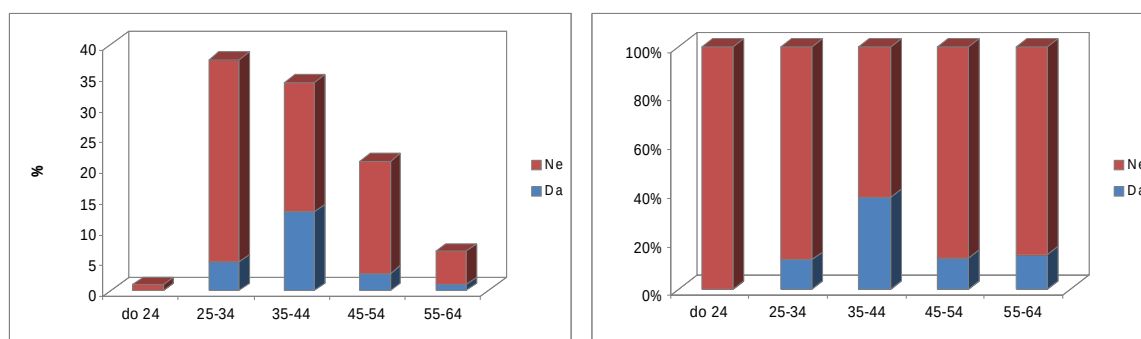
Dijagram 5.45. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.45. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |        | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |        | 0     | 5     | 14    | 3     | 1     | 23     |
| Postotak - ukupno | Da     | 0     | 4,59  | 12,84 | 2,75  | 0,92  | 21,1   |
| Postotak - red    |        | 0     | 21,74 | 60,87 | 13,04 | 4,35  |        |
| Postotak - stupac |        | 0     | 12,2  | 37,84 | 13,04 | 14,29 |        |
|                   | Ne     | 1     | 36    | 23    | 20    | 6     | 86     |
|                   |        | 0,92  | 33,03 | 21,1  | 18,35 | 5,5   | 78,9   |
|                   |        | 1,16  | 41,86 | 26,74 | 23,26 | 6,98  |        |
|                   |        | 100   | 87,8  | 62,16 | 86,96 | 85,71 |        |
|                   | Ukupno | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |        | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$$\chi^2=9,54; \text{ st. sl.}=4; p=0,0490$$

U tablici 5.45. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o potrebi smanjivanja površina šuma na području grada Zagreba s obzirom na dob ispitanika. Većina ispitanika u svim dobnim skupinama se u velikoj mjeri (78,9 %) složila kako ne treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba.



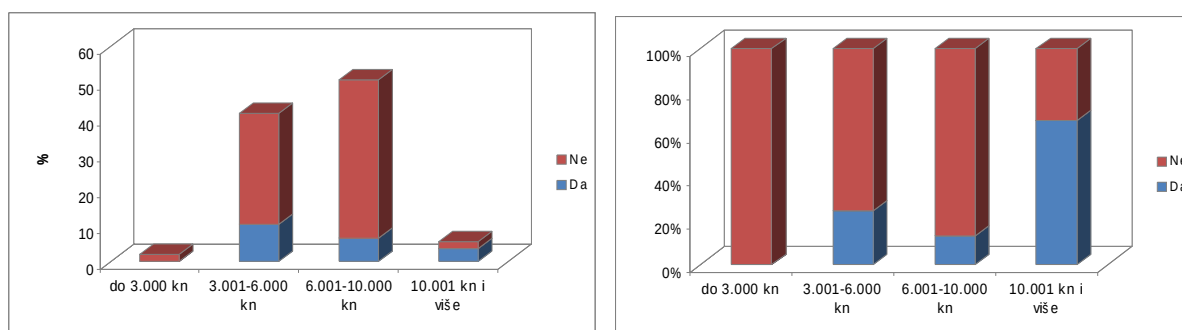
Dijagram 5.46. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.46. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001 - 6.000 kn | 6.001- 10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|------------------|------------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 0           | 11               | 7                | 4                | 22     |
| Postotak - ukupno | Da           | 0           | 10,38            | 6,6              | 3,77             | 20,75  |
| Postotak - red    |              | 0           | 50               | 31,82            | 18,18            |        |
| Postotak - stupac |              | 0           | 25               | 12,96            | 66,67            |        |
|                   | Ne           | 2           | 33               | 47               | 2                | 84     |
|                   |              | 1,89        | 31,13            | 44,34            | 1,89             | 79,25  |
|                   |              | 2,38        | 39,29            | 55,95            | 2,38             |        |
|                   |              | 100         | 75               | 87,04            | 33,33            |        |
|                   | Ukupno       | 2           | 44               | 54               | 6                | 106    |
|                   |              | 1,89        | 41,51            | 50,94            | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora |             |                  |                  |                  | 3      |
|                   |              |             |                  |                  |                  | 2,75   |

$$\chi^2=10,69; \text{ st. sl.}=3; p=0,0135$$

U tablici 5.46. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o potrebi smanjivanja površina šuma na području grada Zagreba s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. U slučaju ispitanika s mjesečnim prihodom od 3 000-10 000 kn mišljenje je u više od 75 % slučajeva da ne treba smanjivati šumske površine, dok su ispitanici s primanjima većim od 10 000 kn u 66,67 % slučajeva mišljenja kako šumske površine na području grada Zagreba ipak treba smanjiti.



Dijagram 5.47. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.47. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |        | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |        | 13    | 0    | 10    | 0    | 23     |
| Postotak - ukupno | Da     | 11,93 | 0    | 9,17  | 0    | 21,1   |
| Postotak - red    |        | 56,52 | 0    | 43,48 | 0    |        |
| Postotak - stupac |        | 21,67 | 0    | 23,81 | 0    |        |
|                   | Ne     | 47    | 5    | 32    | 2    | 86     |
|                   |        | 43,12 | 4,59 | 29,36 | 1,83 | 78,9   |
|                   |        | 54,65 | 5,81 | 37,21 | 2,33 |        |
|                   |        | 78,33 | 100  | 76,19 | 100  |        |
|                   | Ukupno | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                   |        | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=2,07; \text{ st. sl.}=3; p=0,5583$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

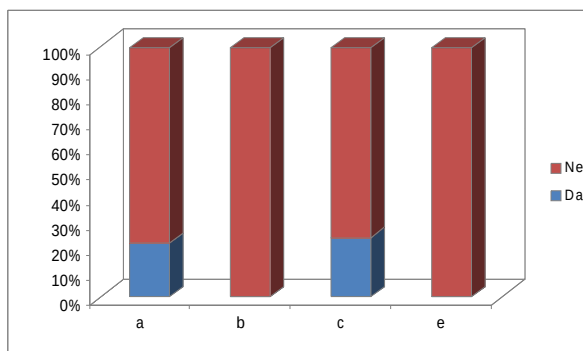
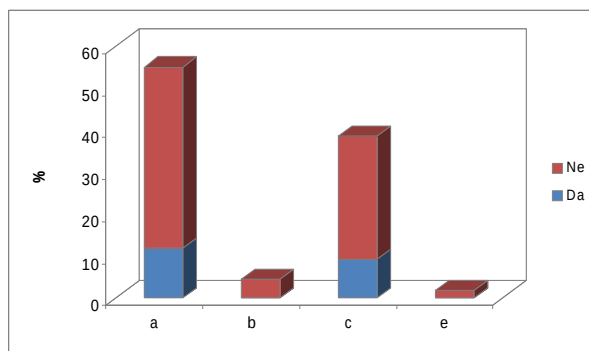
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g - nezaposlen

U tablici 5.47. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o potrebi smanjivanja površina šuma na području grada Zagreba s obzirom na zanimanje ispitanika. Ispitanici su uglavnom odlučni (78,9 %) u mišljenju kako površine šuma ne treba smanjivati. Djelatnici u uslužnim djelatnostima, studenti i učenici su čak u 100 % slučajeva istoga mišljenja.



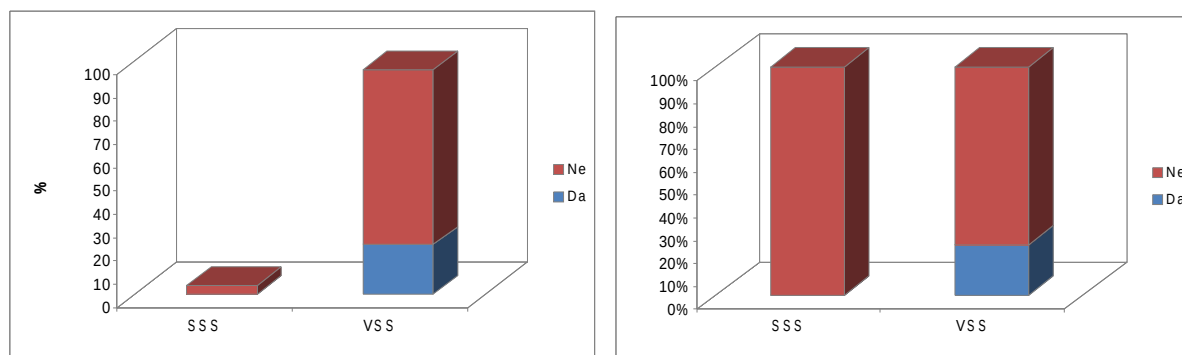
Dijagram 5.48. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.48. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |    | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|----|------|-------|--------|
| Frekvencija       |    | 0    | 23    | 23     |
| Postotak - ukupno | Da | 0    | 21,1  | 21,1   |
| Postotak - red    |    | 0    | 100   |        |
| Postotak - stupac |    | 0    | 21,9  |        |
|                   | Ne | 4    | 82    | 86     |
|                   |    | 3,67 | 75,23 | 78,9   |
|                   |    | 4,65 | 95,35 |        |
|                   |    | 100  | 78,1  |        |
| Ukupno            |    | 4    | 105   | 109    |
|                   |    | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=1,11; \text{ st. sl.}=1; p=0,2920$$

U tablici 5.48. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o potrebi smanjivanja površina šuma na području grada Zagreba s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Ispitanici sa srednjom stručnom spremom su apsolutno protiv smanjivanja šumskih površina (100 %), iako ni ispitanici s visokom stručnom spremom ne zaostaju puno za njima u uvjerenju kako površine šuma ne treba smanjivati (78,1 %).



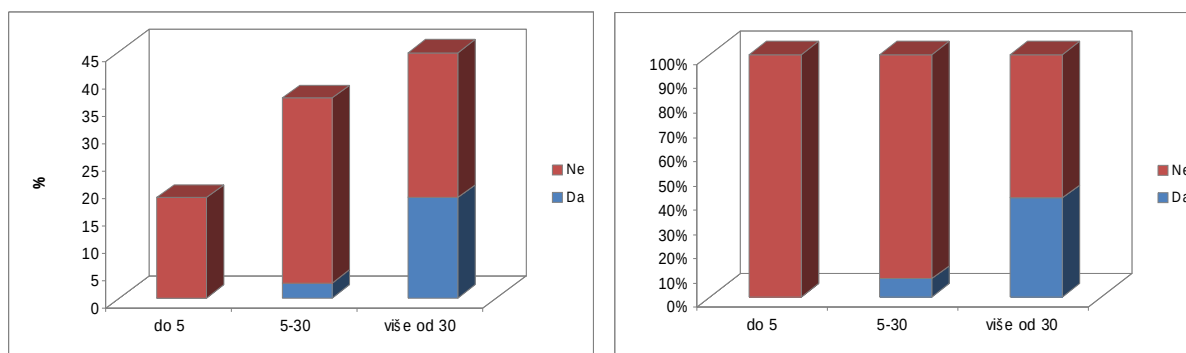
Dijagram 5.49. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.49. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |    | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|----|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |    | 0     | 3     | 20         | 23     |
| Postotak - ukupno | Da | 0     | 2,75  | 18,35      | 21,1   |
| Postotak - red    |    | 0     | 13,04 | 86,96      |        |
| Postotak - stupac |    | 0     | 7,5   | 40,82      |        |
|                   | Ne | 20    | 37    | 29         | 86     |
|                   |    | 18,35 | 33,94 | 26,61      | 78,9   |
|                   |    | 23,26 | 43,02 | 33,72      |        |
|                   |    | 100   | 92,5  | 59,18      |        |
| Ukupno            |    | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |    | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$$\chi^2=21,23; \text{ st. sl.}=2; p<0,0001$$

U tablici 5.49. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o potrebi smanjivanja površina šuma na području grada Zagreba s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Možemo reći da se povećanjem udaljenosti ispitanika od šumskih površina smanjuje broj ispitanika koji smatraju da nije potrebno reducirati površine šuma. Ispitanici udaljeni svega 5 minuta hoda od najbliže šumske površine su u potpunosti uvjereni kako površine šuma ne treba smanjivati.



Dijagram 5.50. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.



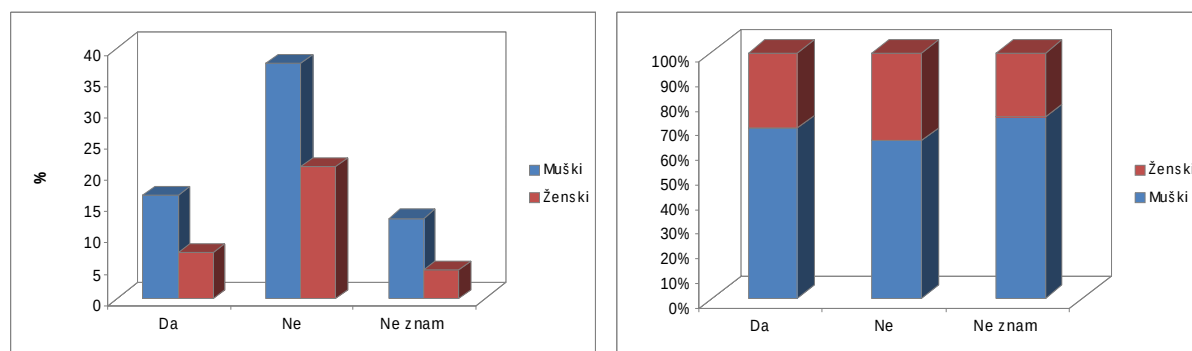
### Da li su gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život?

Tablica 5.50. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |         | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |         | 18    | 8      | 26     |
| Postotak - ukupno | Da      | 16,51 | 7,34   | 23,85  |
| Postotak - red    |         | 69,23 | 30,77  |        |
| Postotak - stupac |         | 24,66 | 22,22  |        |
|                   | Ne      | 41    | 23     | 64     |
|                   |         | 37,61 | 21,1   | 58,72  |
|                   |         | 64,06 | 35,94  |        |
|                   |         | 56,16 | 63,89  |        |
|                   | Ne znam | 14    | 5      | 19     |
|                   |         | 12,84 | 4,59   | 17,43  |
|                   |         | 73,68 | 26,32  |        |
|                   |         | 19,18 | 13,89  |        |
|                   | Ukupno  | 73    | 36     | 109    |
|                   |         | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=0,69; \text{ st. sl.}=2; p=0,7075$$

U tablici 5.50. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o mišljenju jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na spol ispitanika. Razlike u odgovorima između spolova nisu značajne, premda je većina ispitanika odgovorila negacijski na ovo pitanje i to u 58,72 % slučajeva.



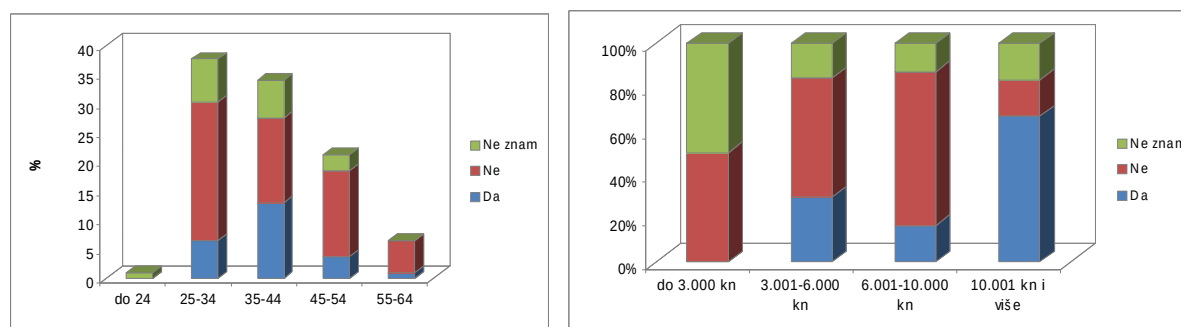
Dijagram 5.51. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.51. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |         | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 0     | 7     | 14    | 4     | 1     | 26     |
| Postotak - ukupno | Da      | 0     | 6,42  | 12,84 | 3,67  | 0,92  | 23,85  |
| Postotak - red    |         | 0     | 26,92 | 53,85 | 15,38 | 3,85  |        |
| Postotak - stupac |         | 0     | 17,07 | 37,84 | 17,39 | 14,29 |        |
|                   | Ne      | 0     | 26    | 16    | 16    | 6     | 64     |
|                   |         | 0     | 23,85 | 14,68 | 14,68 | 5,5   | 58,72  |
|                   |         | 0     | 40,63 | 25    | 25    | 9,38  |        |
|                   |         | 0     | 63,41 | 43,24 | 69,57 | 85,71 |        |
|                   | Ne znam | 1     | 8     | 7     | 3     | 0     | 19     |
|                   |         | 0,92  | 7,34  | 6,42  | 2,75  | 0     | 17,43  |
|                   |         | 5,26  | 42,11 | 36,84 | 15,79 | 0     |        |
|                   |         | 100   | 19,51 | 18,92 | 13,04 | 0     |        |
|                   | Ukupno  | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |         | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$$\chi^2=13,85; \text{ st. sl.}=8; p=0,0458$$

U tablici 5.51. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o mišljenju jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na dob ispitanika. Ponovno su odgovori u većini slučajeva negacijski (58,72 %). Možemo reći da se povećanjem dobi ispitanika smanjuje postotak potvrdnih odgovora, osim u slučaju ispitanika iz dobne skupine od 35-44 godine u kojoj gotovo jednaki omjer ispitanika misli potvrdno ili negacijski da su i gradovi s malo šumskih površina ugodni za život. Nije za zanemariti ni dosta visoki postotak odgovora ispitanika u dobi od 24-54 koji nemaju razvijen stav prema spomenutoj tematici.



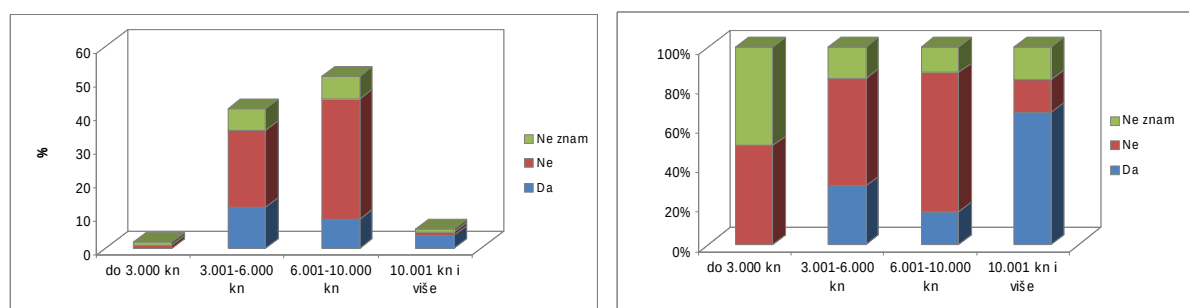
Dijagram 5.52. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.52. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 0           | 13             | 9               | 4                | 26     |
| Postotak - ukupno | Da           | 0           | 12,26          | 8,49            | 3,77             | 24,53  |
| Postotak - red    |              | 0           | 50             | 34,62           | 15,38            |        |
| Postotak - stupac |              | 0           | 29,55          | 16,67           | 66,67            |        |
|                   | Ne           | 1           | 24             | 38              | 1                | 64     |
|                   |              | 0,94        | 22,64          | 35,85           | 0,94             | 60,38  |
|                   |              | 1,56        | 37,5           | 59,38           | 1,56             |        |
|                   |              | 50          | 54,55          | 70,37           | 16,67            |        |
|                   | Ne znam      | 1           | 7              | 7               | 1                | 16     |
|                   |              | 0,94        | 6,6            | 6,6             | 0,94             | 15,09  |
|                   |              | 6,25        | 43,75          | 43,75           | 6,25             |        |
|                   |              | 50          | 15,91          | 12,96           | 16,67            |        |
|                   | Ukupno       | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                   |              | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora |             |                |                 |                  | 3      |
|                   |              |             |                |                 |                  | 2,75   |

$$\chi^2=11,53; \text{ st. sl.}=6; p=0,0734$$

U tablici 5.52. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o mišljenju jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Dok su skupine ispitanika s mjesečnim prihodom manjim od 10 000 kn većim dijelom mišljenja da gradovi koji nemaju velikih šumskih površina nisu ugodni za život, skupina ispitanika s mjesečnim prihodom većim od 10 000 kn je u većini slučajeva upravo suprotna mišljenja (u 66,67 % slučajeva).



Dijagram 5.53. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.53. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |         | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |         | 15    | 0    | 11    | 0    | 26     |
| Postotak - ukupno | Da      | 13,76 | 0    | 10,09 | 0    | 23,85  |
| Postotak - red    |         | 57,69 | 0    | 42,31 | 0    |        |
| Postotak - stupac |         | 25    | 0    | 26,19 | 0    |        |
|                   | Ne      | 37    | 5    | 21    | 1    | 64     |
|                   |         | 33,94 | 4,59 | 19,27 | 0,92 | 58,72  |
|                   |         | 57,81 | 7,81 | 32,81 | 1,56 |        |
|                   |         | 61,67 | 100  | 50    | 50   |        |
|                   | Ne znam | 8     | 0    | 10    | 1    | 19     |
|                   |         | 7,34  | 0    | 9,17  | 0,92 | 17,43  |
|                   |         | 42,11 | 0    | 52,63 | 5,26 |        |
|                   |         | 13,33 | 0    | 23,81 | 50   |        |
|                   | Ukupno  | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                   |         | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=7,56; \text{ st. sl.}=6; p=0,2725$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

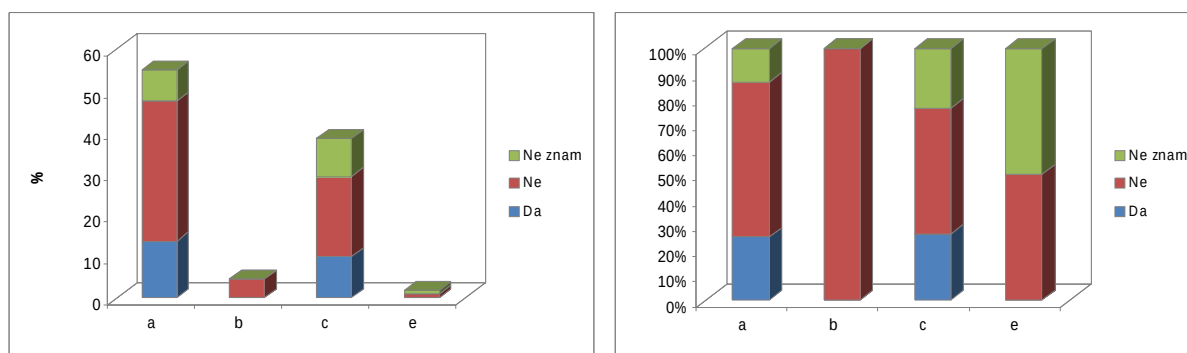
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g - nezaposlen

U tablici 5.53. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o mišljenju jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na zanimanje ispitanika. Djelatnici u uslužnim djelatnostima su apsolutno u 100 % slučajeva mišljenja da takvi gradovi nisu ugodni za život. Zanimljiv je i podatak da su djelatnici u javnom sektoru, iako u većini slučajeva protiv takvih gradova (50 %), u dosta slučajeva (23,81 %) odgovorili kako nemaju razvijen stav prema spomenutoj tematici.



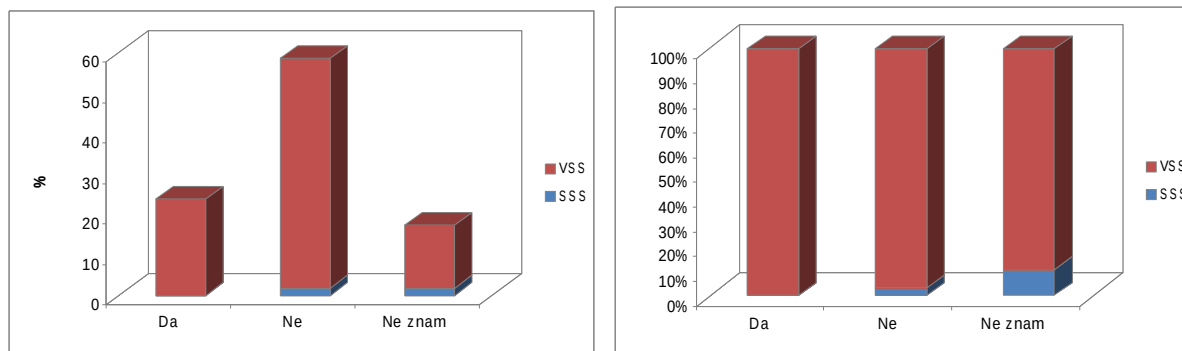
Dijagram 5.54 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.54. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |         | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 0     | 26    | 26     |
| Postotak - ukupno | Da      | 0     | 23,85 | 23,85  |
| Postotak - red    |         | 0     | 100   |        |
| Postotak - stupac |         | 0     | 24,76 |        |
|                   | Ne      | 2     | 62    | 64     |
|                   |         | 1,83  | 56,88 | 58,72  |
|                   |         | 3,13  | 96,88 |        |
|                   |         | 50    | 59,05 |        |
|                   | Ne znam | 2     | 17    | 19     |
|                   |         | 1,83  | 15,6  | 17,43  |
|                   |         | 10,53 | 89,47 |        |
|                   |         | 50    | 16,19 |        |
|                   | Ukupno  | 4     | 105   | 109    |
|                   |         | 3,67  | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=3,57; \text{ st. sl.}=2; p=0,1677$$

U tablici 5.54. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o mišljenju jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Polovica ispitanika sa srednjom stručnom spremom se ne slaže da su takvi gradovi ugodni za život, a druga polovica nema razvijen stav prema spomenutoj tematici. S druge strane ispitanici s visokom stručnom spremom se svojim većim dijelom (59,05 %) također ne slažu da su takvi gradovi ugodni za život.



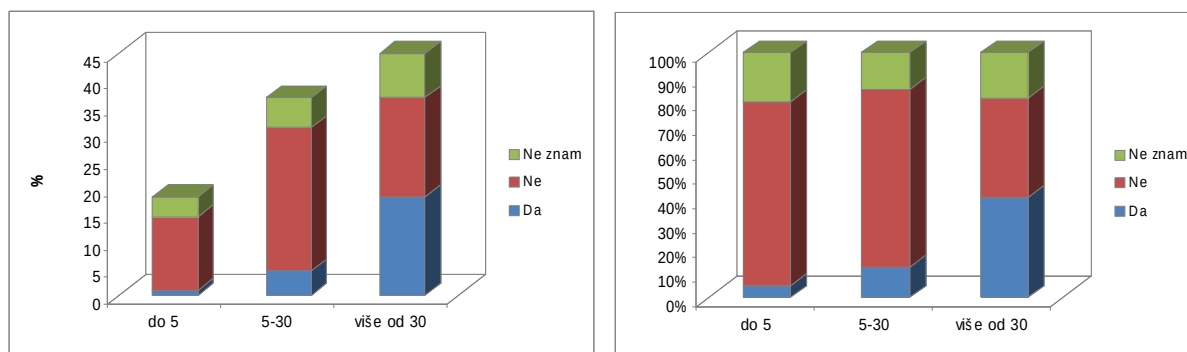
Dijagram 5.55. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.55. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |         | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |         | 1     | 5     | 20         | 26     |
| Postotak - ukupno | Da      | 0,92  | 4,59  | 18,35      | 23,85  |
| Postotak - red    |         | 3,85  | 19,23 | 76,92      |        |
| Postotak - stupac |         | 5     | 12,5  | 40,82      |        |
|                   | Ne      | 15    | 29    | 20         | 64     |
|                   |         | 13,76 | 26,61 | 18,35      | 58,72  |
|                   |         | 23,44 | 45,31 | 31,25      |        |
|                   |         | 75    | 72,5  | 40,82      |        |
|                   | Ne znam | 4     | 6     | 9          | 19     |
|                   |         | 3,67  | 5,5   | 8,26       | 17,43  |
|                   |         | 21,05 | 31,58 | 47,37      |        |
|                   |         | 20    | 15    | 18,37      |        |
| Ukupno            |         | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |         | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$$\chi^2=16,16; \text{ st. sl.}=4; p=0,0028$$

U tablici 5.55. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o mišljenju jesu li gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Možemo reći da se povećanjem udaljenosti ispitanika od šumske površine mijenja i mišljenje ispitanika, u smislu da je mišljenje ispitanika koji žive dalje (više od 30 min hoda o najbliže šumske površine) podijeljeno. Dok ispitanici koji žive na udaljenosti do 5 min hoda do šume većim dijelom (75 %) zagovaraju tvrdnju protiv takvih gradova.



Dijagram 5.56 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

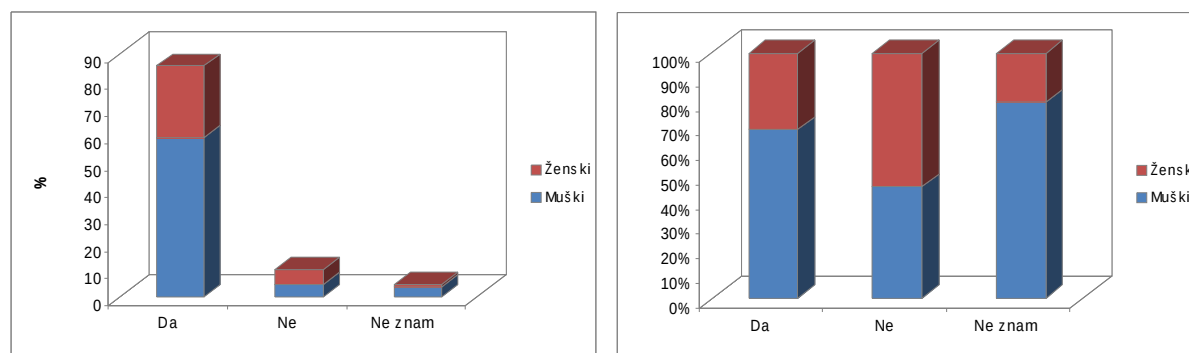
### Da li biste željeli živjeti u blizini šumske površine?

Tablica 5.56. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |         | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |         | 64    | 29     | 93     |
| Postotak - ukupno | Da      | 58,72 | 26,61  | 85,32  |
| Postotak - red    |         | 68,82 | 31,18  |        |
| Postotak - stupac |         | 87,67 | 80,56  |        |
|                   | Ne      | 5     | 6      | 11     |
|                   |         | 4,59  | 5,5    | 10,09  |
|                   |         | 45,45 | 54,55  |        |
|                   |         | 6,85  | 16,67  |        |
|                   | Ne znam | 4     | 1      | 5      |
|                   |         | 3,67  | 0,92   | 4,59   |
|                   |         | 80    | 20     |        |
|                   |         | 5,48  | 2,78   |        |
|                   | Ukupno  | 73    | 36     | 109    |
|                   |         | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=2,83; \text{ st. sl.}=2; p=0,2430$$

U tablici 5.56. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome da li bi željeli živjeti u blizini šume s obzirom na spol ispitanika. U većini slučajeva (85,32 %) su se i muški i ženski ispitanici složili kako bi željeli živjeti u blizini šumske površine.



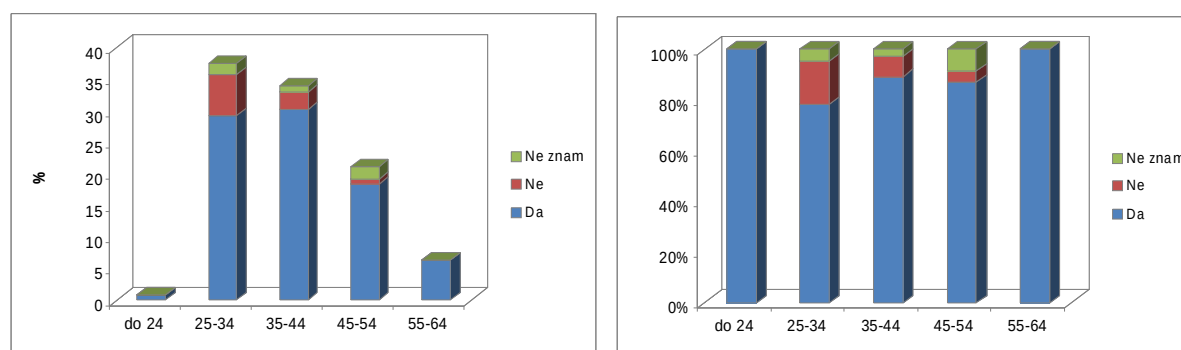
Dijagram 5.57. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.57. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |         | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 1     | 32    | 33    | 20    | 7     | 93     |
| Postotak - ukupno | Da      | 0,92  | 29,36 | 30,28 | 18,35 | 6,42  | 85,32  |
| Postotak - red    |         | 1,08  | 34,41 | 35,48 | 21,51 | 7,53  |        |
| Postotak - stupac |         | 100   | 78,05 | 89,19 | 86,96 | 100   |        |
|                   | Ne      | 0     | 7     | 3     | 1     | 0     | 11     |
|                   |         | 0     | 6,42  | 2,75  | 0,92  | 0     | 10,09  |
|                   |         | 0     | 63,64 | 27,27 | 9,09  | 0     |        |
|                   |         | 0     | 17,07 | 8,11  | 4,35  | 0     |        |
|                   | Ne znam | 0     | 2     | 1     | 2     | 0     | 5      |
|                   |         | 0     | 1,83  | 0,92  | 1,83  | 0     | 4,59   |
|                   |         | 0     | 40    | 20    | 40    | 0     |        |
|                   |         | 0     | 4,88  | 2,7   | 8,7   | 0     |        |
|                   | Ukupno  | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |         | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$$\chi^2=5,72; \text{ st. sl.}=8; p=0,6786$$

U tablici 5.57. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome da li bi željeli živjeti u blizini šume s obzirom na dob ispitanika. Bez obzira na dob, ispitanici su se složili u 85,32 % slučajeva kako bi željeli živjeti u blizini šume. Dok su ispitanici iz dobne skupine od 55-64 godina svi potvrdno odgovorili.



Dijagram 5.58 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

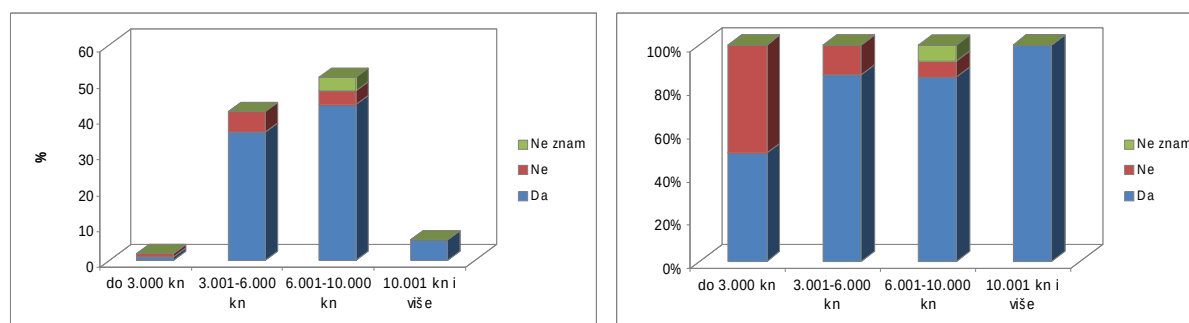


Tablica 5.58. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 1           | 38             | 46              | 6                | 91     |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,94        | 35,85          | 43,4            | 5,66             | 85,85  |
| Postotak - red    |              | 1,1         | 41,76          | 50,55           | 6,59             |        |
| Postotak - stupac |              | 50          | 86,36          | 85,19           | 100              |        |
|                   | Ne           | 1           | 6              | 4               | 0                | 11     |
|                   |              | 0,94        | 5,66           | 3,77            | 0                | 10,38  |
|                   |              | 9,09        | 54,55          | 36,36           | 0                |        |
|                   |              | 50          | 13,64          | 7,41            | 0                |        |
|                   | Ne znam      | 0           | 0              | 4               | 0                | 4      |
|                   |              | 0           | 0              | 3,77            | 0                | 3,77   |
|                   |              | 0           | 0              | 100             | 0                |        |
|                   |              | 0           | 0              | 7,41            | 0                |        |
|                   | Ukupno       | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                   |              | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora |             |                |                 |                  | 3      |
|                   |              |             |                |                 |                  | 2,75   |

$$\chi^2=8,85; \text{ st. sl.}=6; p=0,1820$$

U tablici 5.58. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome da li bi željeli živjeti u blizini šume s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Bez obzira na mjesečni prihod, većina ispitanika je odgovorila kako bi željeli živjeti u blizini šume (85,85 %) s time da su ispitanici s najvećim mjesečnim primanjima (iznad 10 000 kn) svi odgovorili potvrdno.



Dijagram 5.59. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.59. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |         | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |         | 54    | 5    | 32    | 2    | 93     |
| Postotak - ukupno | Da      | 49,54 | 4,59 | 29,36 | 1,83 | 85,32  |
| Postotak - red    |         | 58,06 | 5,38 | 34,41 | 2,15 |        |
| Postotak - stupac |         | 90    | 100  | 76,19 | 100  |        |
|                   | Ne      | 2     | 0    | 9     | 0    | 11     |
|                   |         | 1,83  | 0    | 8,26  | 0    | 10,09  |
|                   |         | 18,18 | 0    | 81,82 | 0    |        |
|                   |         | 3,33  | 0    | 21,43 | 0    |        |
|                   | Ne znam | 4     | 0    | 1     | 0    | 5      |
|                   |         | 3,67  | 0    | 0,92  | 0    | 4,59   |
|                   |         | 80    | 0    | 20    | 0    |        |
|                   |         | 6,67  | 0    | 2,38  | 0    |        |
| Ukupno            |         | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                   |         | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=10,84; \text{ st. sl.}=6; p=0,0433$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

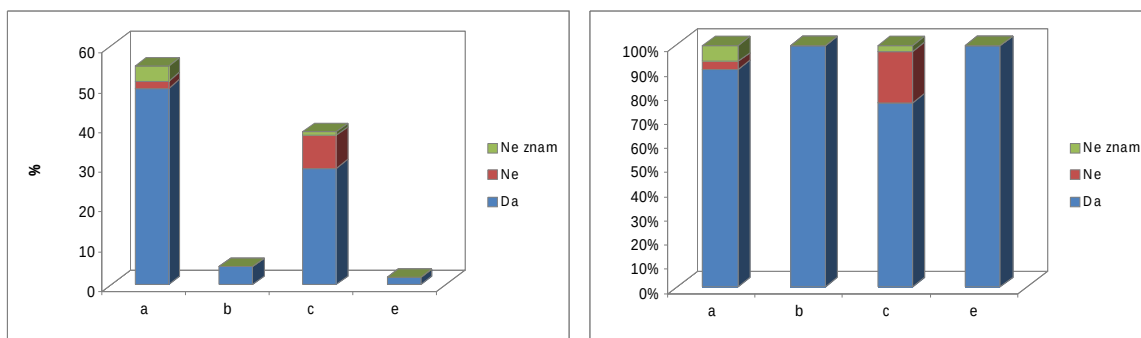
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 5.59. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome da li bi željeli živjeti u blizini šume s obzirom na zanimanje ispitanika. Studenti, učenici i ispitanici zaposleni kao djelatnici u uslužnim djelatnostima su svi odgovorili potvrdno, dok je i kod ispitanika iz drugih djelatnosti bio uvjerljivo najčešći odgovor kako žele stanovati u blizini šume (76,19 % i 90 %).



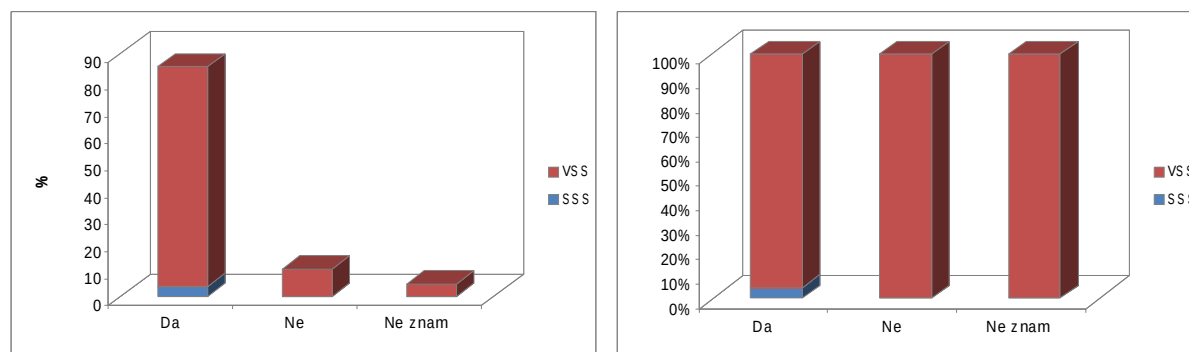
Dijagram 5.60. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.60. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |         | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|---------|------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 4    | 89    | 93     |
| Postotak - ukupno | Da      | 3,67 | 81,65 | 85,32  |
| Postotak - red    |         | 4,3  | 95,7  |        |
| Postotak - stupac |         | 100  | 84,76 |        |
|                   | Ne      | 0    | 11    | 11     |
|                   |         | 0    | 10,09 | 10,09  |
|                   |         | 0    | 100   |        |
|                   |         | 0    | 10,48 |        |
|                   | Ne znam | 0    | 5     | 5      |
|                   |         | 0    | 4,59  | 4,59   |
|                   |         | 0    | 100   |        |
|                   |         | 0    | 4,76  |        |
| Ukupno            |         | 4    | 105   | 109    |
|                   |         | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=0,71; \text{ st. sl.}=2; p=0,6996$$

U tablici 5.60. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome da li bi željeli živjeti u blizini šume s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Ispitanici sa srednjom stručnom spremom su svi odgovorili potvrdno, dok su ispitanici s visokom stručnom spremom u većini slučajeva potvrdno odgovorili (84,76 %).



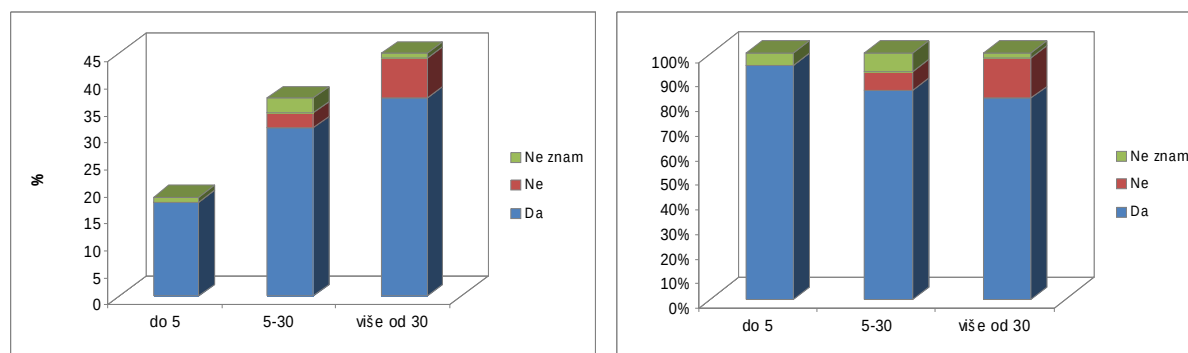
Dijagram 5.61. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.61. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |         | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |         | 19    | 34    | 40         | 93     |
| Postotak - ukupno | Da      | 17,43 | 31,19 | 36,7       | 85,32  |
| Postotak - red    |         | 20,43 | 36,56 | 43,01      |        |
| Postotak - stupac |         | 95    | 85    | 81,63      |        |
|                   | Ne      | 0     | 3     | 8          | 11     |
|                   |         | 0     | 2,75  | 7,34       | 10,09  |
|                   |         | 0     | 27,27 | 72,73      |        |
|                   |         | 0     | 7,5   | 16,33      |        |
|                   | Ne znam | 1     | 3     | 1          | 5      |
|                   |         | 0,92  | 2,75  | 0,92       | 4,59   |
|                   |         | 20    | 60    | 20         |        |
|                   |         | 5     | 7,5   | 2,04       |        |
|                   | Ukupno  | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |         | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$$\chi^2=5,91; \text{ st. sl.}=4; p=0,2060$$

U tablici 5.61. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome da li bi željeli živjeti u blizini šume s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Može se reći da povećanjem udaljenosti ispitanika od šumske površine, opada i želja za životom u blizini šume. Ispitanici udaljeni samo 5 min hoda od najbliže šumske površine, život blizu šume podržavaju u većoj mjeri (95 %) od ispitanika udaljenih više od 30 min hoda od najbliže šumske površine.



Dijagram 5.62. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

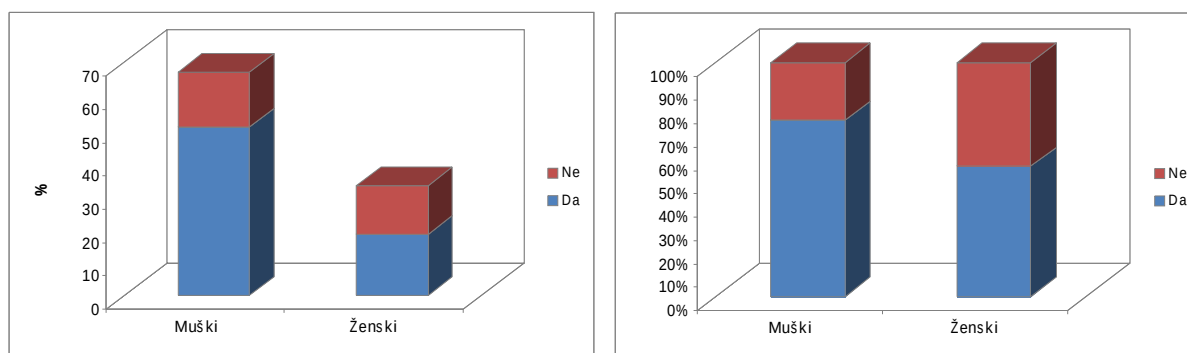
**Kada biste se uselili u novu kuću ili stan pristali bi platiti veću cijenu ako je u blizini šume?**

Tablica 5.62. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |        | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Da     | 55    | 20     | 75     |
| Postotak - ukupno | Da     | 50,46 | 18,35  | 68,81  |
| Postotak - red    | Da     | 73,33 | 26,67  |        |
| Postotak - stupac | Da     | 75,34 | 55,56  |        |
|                   | Ne     | 18    | 16     | 34     |
|                   | Ne     | 16,51 | 14,68  | 31,19  |
|                   | Ne     | 52,94 | 47,06  |        |
|                   | Ne     | 24,66 | 44,44  |        |
|                   | Ukupno | 73    | 36     | 109    |
|                   | Ukupno | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=4,40; \text{ st. sl.}=1; p=0,0360$$

U tablici 5.62. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome jesu li spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume s obzirom na spol ispitanika. Bez obzira na spol, ispitanici su u većini slučajeva spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume (68,81 %). Muški dio ispitanika je u nešto više slučajeva spreman platiti veću cijenu od ženskoga dijela (75,34 % prema 55,56 %).



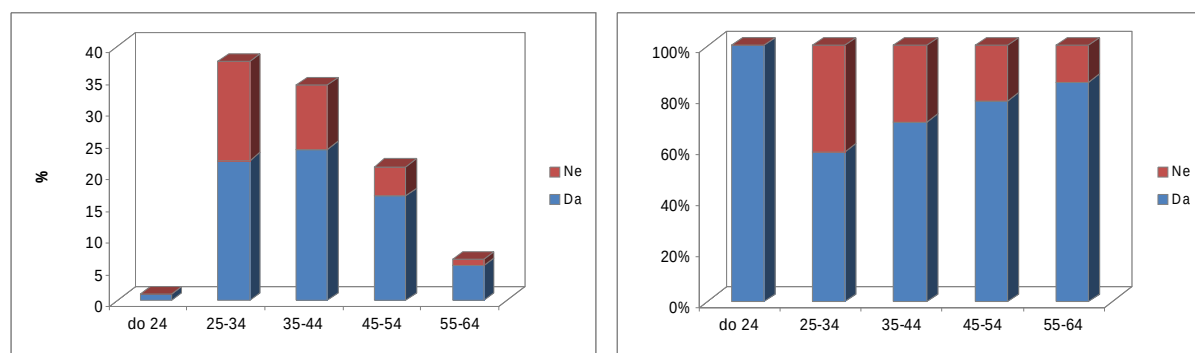
Dijagram 5.63. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.63. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |        | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |        | 1     | 24    | 26    | 18    | 6     | 75     |
| Postotak - ukupno | Da     | 0,92  | 22,02 | 23,85 | 16,51 | 5,5   | 68,81  |
| Postotak - red    |        | 1,33  | 32    | 34,67 | 24    | 8     |        |
| Postotak - stupac |        | 100   | 58,54 | 70,27 | 78,26 | 85,71 |        |
|                   | Ne     | 0     | 17    | 11    | 5     | 1     | 34     |
|                   |        | 0     | 15,6  | 10,09 | 4,59  | 0,92  | 31,19  |
|                   |        | 0     | 50    | 32,35 | 14,71 | 2,94  |        |
|                   |        | 0     | 41,46 | 29,73 | 21,74 | 14,29 |        |
|                   | Ukupno | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |        | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$$\chi^2=4,40; \text{ st. sl.}=4; p=0,3551$$

U tablici 5.63. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome jesu li spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume s obzirom na dob ispitanika. Možemo reći da se povećanjem dobi ispitanika povećava i broj istomišljenika koji su spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume. U dobi od 25-34 godine ih ima 58,54 %, dok ih u dobi od 55-64 godina ima čak 85,71 %.



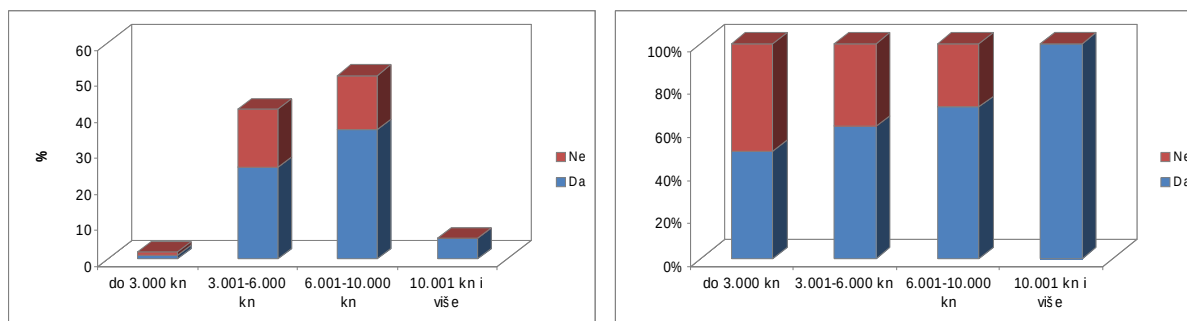
Dijagram 5.64. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.64. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 1           | 27             | 38              | 6                | 72     |
| Postotak - ukupno | Da           | 0,94        | 25,47          | 35,85           | 5,66             | 67,92  |
| Postotak - red    |              | 1,39        | 37,5           | 52,78           | 8,33             |        |
| Postotak - stupac |              | 50          | 61,36          | 70,37           | 100              |        |
|                   | Ne           | 1           | 17             | 16              | 0                | 34     |
|                   |              | 0,94        | 16,04          | 15,09           | 0                | 32,08  |
|                   |              | 2,94        | 50             | 47,06           | 0                |        |
|                   |              | 50          | 38,64          | 29,63           | 0                |        |
|                   | Ukupno       | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                   |              | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora |             |                |                 |                  | 3      |
|                   |              |             |                |                 |                  | 2,75   |

$$\chi^2=4,15; \text{ st. sl.}=3; p=0,2461$$

U tablici 5.64. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome jesu li spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Također možemo reći da se povećanjem mjesečnog prihoda ispitanika povećava i broj ispitanika koji su spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume. Među ispitanicima s mjesečnim prihodom od 3 000-6 000 kn ih ima 61,36 %, dok su ispitanici s mjesečnim prihodom iznad 10 000 kn spremni svi platiti veću cijenu.



Dijagram 5.65 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.65. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |    | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|----|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |    | 45    | 5    | 23    | 2    | 75     |
| Postotak - ukupno | Da | 41,28 | 4,59 | 21,1  | 1,83 | 68,81  |
| Postotak - red    |    | 60    | 6,67 | 30,67 | 2,67 |        |
| Postotak - stupac |    | 75    | 100  | 54,76 | 100  |        |
|                   | Ne | 15    | 0    | 19    | 0    | 34     |
|                   |    | 13,76 | 0    | 17,43 | 0    | 31,19  |
|                   |    | 44,12 | 0    | 55,88 | 0    |        |
|                   |    | 25    | 0    | 45,24 | 0    |        |
| Ukupno            |    | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                   |    | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=8,11; \text{ st. sl.}=3; p=0,0439$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

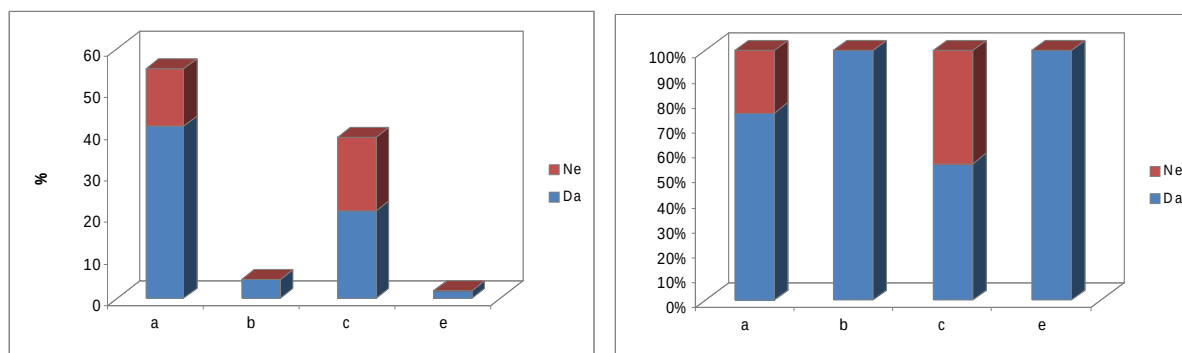
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 5.65. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome jesu li spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume s obzirom na zanimanje ispitanika. Studenti, učenici i ispitanici zaposleni kao djelatnici u uslužnim djelatnostima su svi odgovorili potvrdno, dok je i kod ispitanika iz drugih djelatnosti bio uvjerljivo najčešći odgovor da su spremni platiti veću cijenu nekretnine (75 % - djelatnici u proizvodnim djelatnostima i 54,76 % - djelatnici u javnom sektoru).



Dijagram 5.66. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

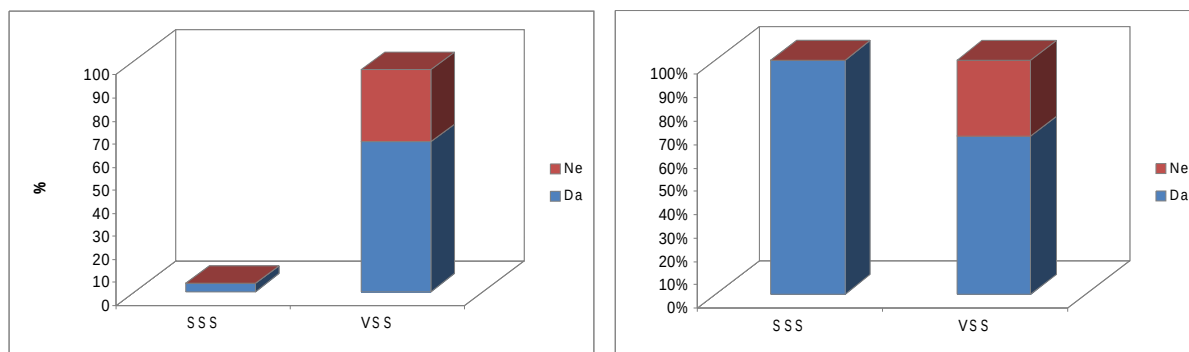


Tablica 5.66. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |    | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|----|------|-------|--------|
| Frekvencija       |    | 4    | 71    | 75     |
| Postotak - ukupno | Da | 3,67 | 65,14 | 68,81  |
| Postotak - red    |    | 5,33 | 94,67 |        |
| Postotak - stupac |    | 100  | 67,62 |        |
|                   | Ne | 0    | 34    | 34     |
|                   |    | 0    | 31,19 | 31,19  |
|                   |    | 0    | 100   |        |
|                   |    | 0    | 32,38 |        |
| Ukupno            |    | 4    | 105   | 109    |
|                   |    | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=1,88; \text{ st. sl.}=1; p=0,1701$$

U tablici 5.66. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome jesu li spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Ispitanici sa srednjom stručnom spremom su svi odgovorili potvrdno, dok su ispitanici s visokom stručnom spremom u većini slučajeva potvrdno odgovorili (67,62 %).



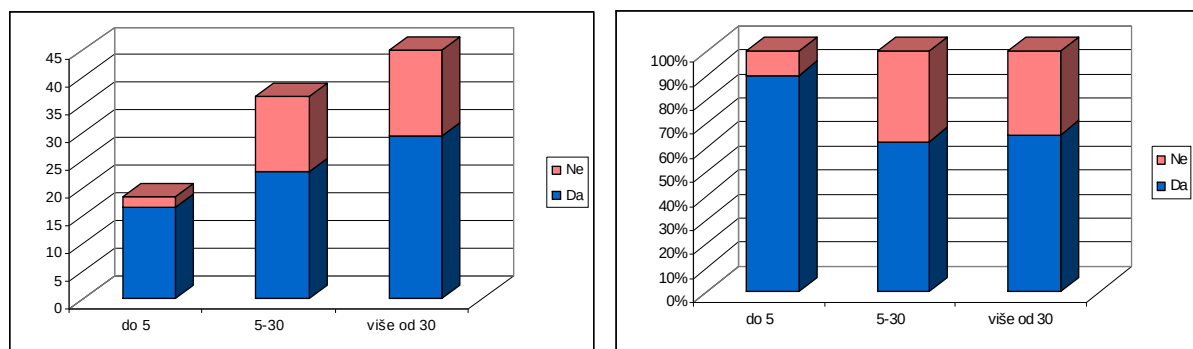
Dijagram 5.67 Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.67. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |        | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |        | 18    | 25    | 32         | 75     |
| Postotak - ukupno | Da     | 16,51 | 22,94 | 29,36      | 68,81  |
| Postotak - red    |        | 24    | 33,33 | 42,67      |        |
| Postotak - stupac |        | 90    | 62,5  | 65,31      |        |
|                   | Ne     | 2     | 15    | 17         | 34     |
|                   |        | 1,83  | 13,76 | 15,6       | 31,19  |
|                   |        | 5,88  | 44,12 | 50         |        |
|                   |        | 10    | 37,5  | 34,69      |        |
|                   | Ukupno | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |        | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$\chi^2=5,21$ ; st. sl.=2; p=0,0440

U tablici 5.67. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome jesu li spremni platiti veću cijenu za nekretninu u blizini šume s obzirom na udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine. Ispitanici koji žive do 5 min hoda od najbliže šumske površine su u najvećoj mjeri (90 %) spremni platiti veću cijenu, iako su i ispitanici udaljeni više od 5 min hoda u većini slučajeva spremni platiti veću cijenu nekretnine u blizini šume (iznad 62 %).



Dijagram 5.68. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

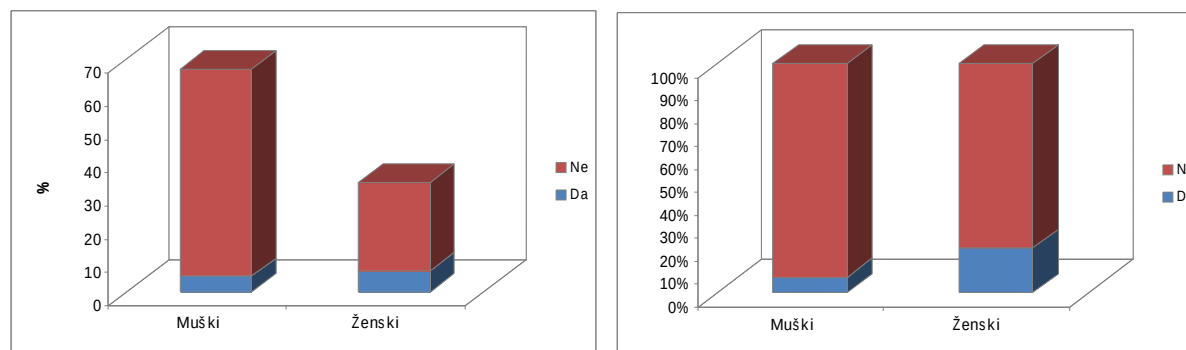
### Smatrate li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu?

Tablica 5.68. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |        | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |        | 5     | 7      | 12     |
| Postotak - ukupno | Da     | 4,59  | 6,42   | 11,01  |
| Postotak - red    |        | 41,67 | 58,33  |        |
| Postotak - stupac |        | 6,85  | 19,44  |        |
|                   | Ne     | 68    | 29     | 97     |
|                   |        | 62,39 | 26,61  | 88,99  |
|                   |        | 70,1  | 29,9   |        |
|                   |        | 93,15 | 80,56  |        |
|                   | Ukupno | 73    | 36     | 109    |
|                   |        | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=3,90; \text{ st. sl.}=1; p=0,0482$$

U tablici 5.68. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome smatraju li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na spol ispitanika. Većina ispitanika (88,99 %), bez obzira na spol, je odgovorila kako ne smatraju da stanovanje u blizini šume predstavlja opasnost za boravak i imovinu. Ovakvom mišljenju je u nešto malo većem broju pridonio stav muške populacije koji to čak u 93,15 % slučajeva misle.



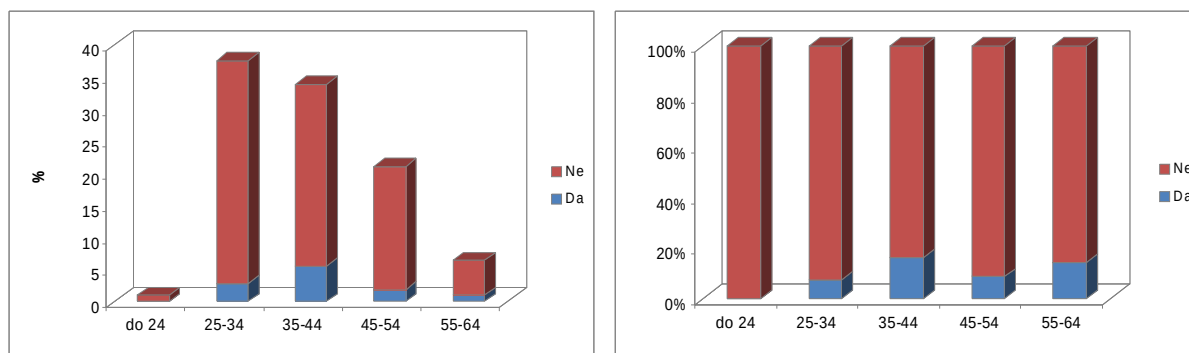
Dijagram 5.69 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.69. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |        | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |        | 0     | 3     | 6     | 2     | 1     | 12     |
| Postotak - ukupno | Da     | 0     | 2,75  | 5,5   | 1,83  | 0,92  | 11,01  |
| Postotak - red    |        | 0     | 25    | 50    | 16,67 | 8,33  |        |
| Postotak - stupac |        | 0     | 7,32  | 16,22 | 8,7   | 14,29 |        |
|                   | Ne     | 1     | 38    | 31    | 21    | 6     | 97     |
|                   |        | 0,92  | 34,86 | 28,44 | 19,27 | 5,5   | 88,99  |
|                   |        | 1,03  | 39,18 | 31,96 | 21,65 | 6,19  |        |
|                   |        | 100   | 92,68 | 83,78 | 91,3  | 85,71 |        |
|                   | Ukupno | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |        | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$$\chi^2=1,92; \text{ st. sl.}=4; p=0,7504$$

U tablici 5.69. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome smatraju li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na dob ispitanika. Ispitanici u dobi od 25-34 godine i od 45-54 godine su najvećim dijelom (oko 92 %) mišljenja kako stanovanje u blizini šume predstavlja opasnost za boravak i imovinu, iako ni ispitanici iz ostalih dobnih skupina ne zaostaju daleko za njima u istom mišljenju (oko 84 %).



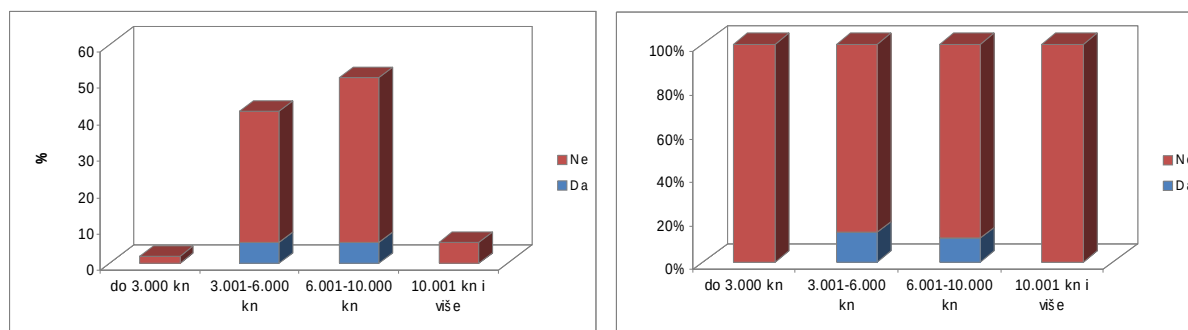
Dijagram 5.70. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.70. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |              | do 3.000 kn | 3.001 - 6.000 kn | 6.001 - 10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|--------------|-------------|------------------|-------------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |              | 0           | 6                | 6                 | 0                | 12     |
| Postotak - ukupno | Da           | 0           | 5,66             | 5,66              | 0                | 11,32  |
| Postotak - red    |              | 0           | 50               | 50                | 0                |        |
| Postotak - stupac |              | 0           | 13,64            | 11,11             | 0                |        |
|                   | Ne           | 2           | 38               | 48                | 6                | 94     |
|                   |              | 1,89        | 35,85            | 45,28             | 5,66             | 88,68  |
|                   |              | 2,13        | 40,43            | 51,06             | 6,38             |        |
|                   |              | 100         | 86,36            | 88,89             | 100              |        |
|                   | Ukupno       | 2           | 44               | 54                | 6                | 106    |
|                   |              | 1,89        | 41,51            | 50,94             | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora |             |                  |                   |                  | 3      |
|                   |              |             |                  |                   |                  | 2,75   |

$$\chi^2=1,25; \text{ st. sl.}=3; p=0,7390$$

U tablici 5.70. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome smatraju li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Povećanjem mjesečnog prihoda raste i hrabrost ispitanika, pa tako broj istomišljenika, kako stanovanje u blizini šume ne predstavlja opasnost za boravak i imovinu s mjesečnim primanjima od 3000-6000 kn iznosi 86,36 %, a kod ispitanika s mjesečnim prihodom iznad 10.000 kn iznosi 100 %.



Dijagram 5.71. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.71. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |    | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|----|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |    | 8     | 0    | 4     | 0    | 12     |
| Postotak - ukupno | Da | 7,34  | 0    | 3,67  | 0    | 11,01  |
| Postotak - red    |    | 66,67 | 0    | 33,33 | 0    |        |
| Postotak - stupac |    | 13,33 | 0    | 9,52  | 0    |        |
|                   | Ne | 52    | 5    | 38    | 2    | 97     |
|                   |    | 47,71 | 4,59 | 34,86 | 1,83 | 88,99  |
|                   |    | 53,61 | 5,15 | 39,18 | 2,06 |        |
|                   |    | 86,67 | 100  | 90,48 | 100  |        |
| Ukupno            |    | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                   |    | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=1,29; \text{ st. sl.}=3; p=0,7312$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

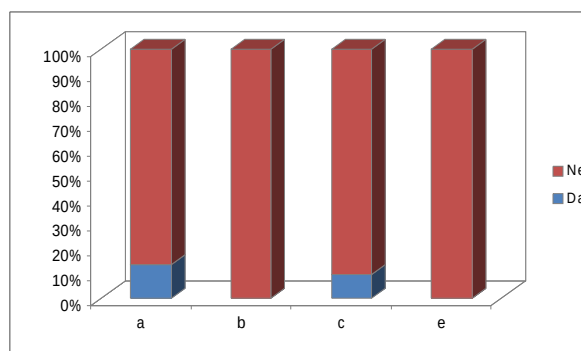
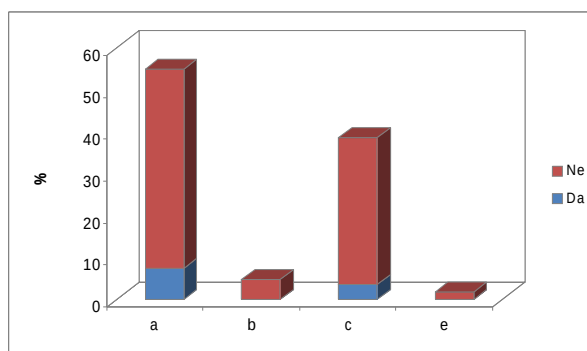
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 5.71. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome smatraju li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na zanimanje ispitanika. Studenti, učenici i ispitanici zaposleni kao djelatnici u uslužnim djelatnostima su svi odgovorili kako stanovanje u blizini šume ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu, dok je i kod ispitanika iz drugih djelatnosti bio uvjerljivo najčešći negacijski odgovor (86,67 % - djelatnici u proizvodnim djelatnostima i 90,48 % - djelatnici u javnom sektoru).



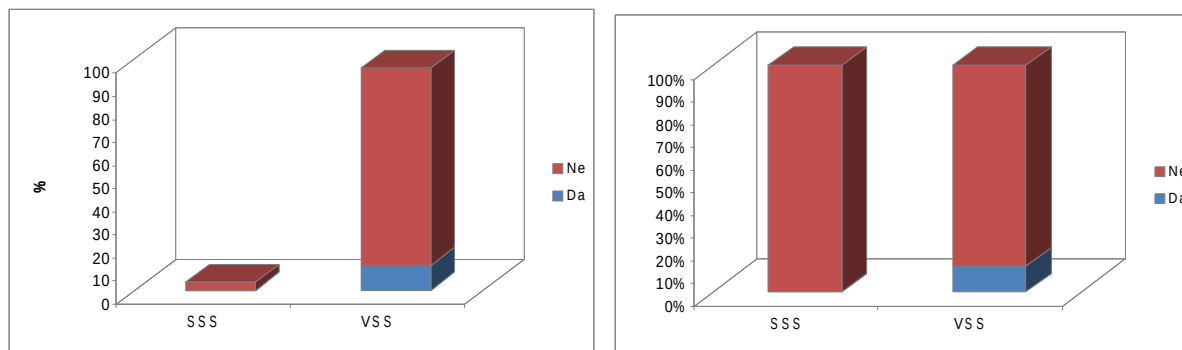
Dijagram 5.72. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.72. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |    | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|----|------|-------|--------|
| Frekvencija       |    | 0    | 12    | 12     |
| Postotak - ukupno | Da | 0    | 11,01 | 11,01  |
| Postotak - red    |    | 0    | 100   |        |
| Postotak - stupac |    | 0    | 11,43 |        |
|                   | Ne | 4    | 93    | 97     |
|                   |    | 3,67 | 85,32 | 88,99  |
|                   |    | 4,12 | 95,88 |        |
|                   |    | 100  | 88,57 |        |
| Ukupno            |    | 4    | 105   | 109    |
|                   |    | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=0,51; \text{ st. sl.}=1; p=0,4735$$

U tablici 5.72. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome smatraju li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Ispitanici sa srednjom stručnom spremom su svi odgovorili kako stanovanje u blizini šume ne stvara nesigurnost za boravak i imovinu, dok su ispitanici s visokom stručnom spremom također u većini slučajeva (88,57 %) odgovorili negacijski.



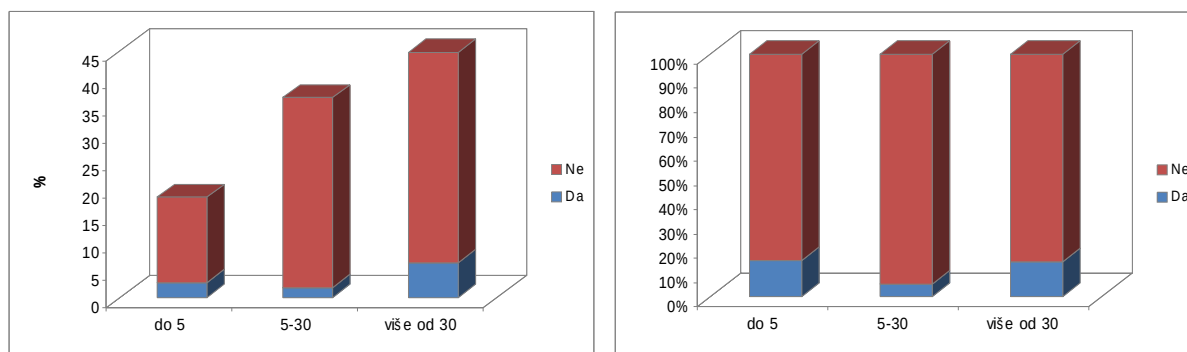
Dijagram 5.73. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.73. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |        | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|--------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |        | 3     | 2     | 7          | 12     |
| Postotak - ukupno | Da     | 2,75  | 1,83  | 6,42       | 11,01  |
| Postotak - red    |        | 25    | 16,67 | 58,33      |        |
| Postotak - stupac |        | 15    | 5     | 14,29      |        |
|                   | Ne     | 17    | 38    | 42         | 97     |
|                   |        | 15,6  | 34,86 | 38,53      | 88,99  |
|                   |        | 17,53 | 39,18 | 43,3       |        |
|                   |        | 85    | 95    | 85,71      |        |
|                   | Ukupno | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |        | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$$\chi^2=2,33; \text{ st. sl.}=2; p=0,3109$$

U tablici 5.73. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika o tome smatraju li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Ispitanici udaljeni do 5 min hoda od najbliže šumske površine i ispitanici udaljeni više od 30 min hoda od najbliže šumske površine su gotovo u jednakom broju slučajeva (85 %) odgovorili kako stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu.



Dijagram 5.74. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.



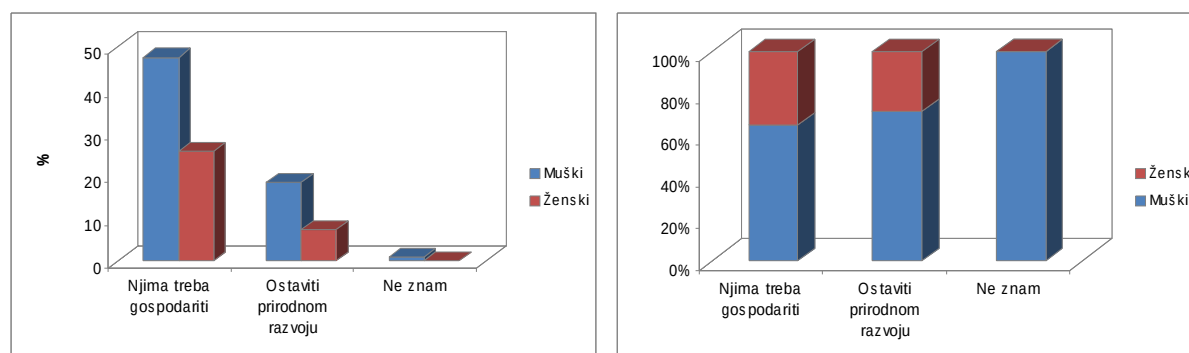
### Kako se čovjek treba odnositi prema šumama?

Tablica 5.74. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |                            | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |                            | 52    | 28     | 80     |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 47,71 | 25,69  | 73,39  |
| Postotak - red    |                            | 65    | 35     |        |
| Postotak - stupac |                            | 71,23 | 77,78  |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 20    | 8      | 28     |
|                   |                            | 18,35 | 7,34   | 25,69  |
|                   |                            | 71,43 | 28,57  |        |
|                   |                            | 27,4  | 22,22  |        |
|                   | Ne znam                    | 1     | 0      | 1      |
|                   |                            | 0,92  | 0      | 0,92   |
|                   |                            | 100   | 0      |        |
|                   |                            | 1,37  | 0      |        |
|                   | Ukupno                     | 73    | 36     | 109    |
|                   |                            | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=0,89; \text{ st. sl.}=2; p=0,6424$$

U tablici 5.74. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako se čovjek treba odnositi prema šumi s obzirom na spol ispitanika. Većina ispitanika (73,39 %) se složilo kako šumama treba gospodariti, njih 25,69 % se složilo kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju, a svega 0,92 % ih nije razvilo stav prema spomenutoj tematici. Ženski dio ispitanika je u većem broju slučajeva od muških odgovorio kako šumama treba gospodariti (77,78 % prema 71,23 % muških ispitanika).



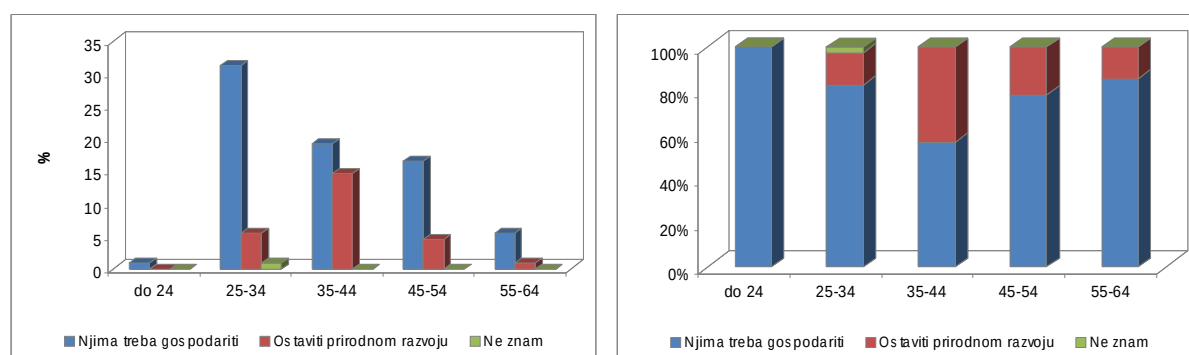
Dijagram 5.75. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.75. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |                            | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |                            | 1     | 34    | 21    | 18    | 6     | 80     |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 0,92  | 31,19 | 19,27 | 16,51 | 5,5   | 73,39  |
| Postotak - red    |                            | 1,25  | 42,5  | 26,25 | 22,5  | 7,5   |        |
| Postotak - stupac |                            | 100   | 82,93 | 56,76 | 78,26 | 85,71 |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 0     | 6     | 16    | 5     | 1     | 28     |
|                   |                            | 0     | 5,5   | 14,68 | 4,59  | 0,92  | 25,69  |
|                   |                            | 0     | 21,43 | 57,14 | 17,86 | 3,57  |        |
|                   |                            | 0     | 14,63 | 43,24 | 21,74 | 14,29 |        |
|                   | Ne znam                    | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 1      |
|                   |                            | 0     | 0,92  | 0     | 0     | 0     | 0,92   |
|                   |                            | 0     | 100   | 0     | 0     | 0     |        |
|                   |                            | 0     | 2,44  | 0     | 0     | 0     |        |
|                   | Ukupno                     | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |                            | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$$\chi^2=11,02; \text{ st. sl.}=8; p=0,2007$$

U tablici 5.75. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako se čovjek treba odnositi prema šumi s obzirom na dob ispitanika. Ispitanici u dobi od 55-64 godina su gotovo u svim slučajevima (85,71 %) odgovorili kako šumama treba gospodariti, a da šume treba ostaviti prirodnom razvoju je odgovorilo najviše ispitanika u dobi od 35-44 godina (57,14 %).



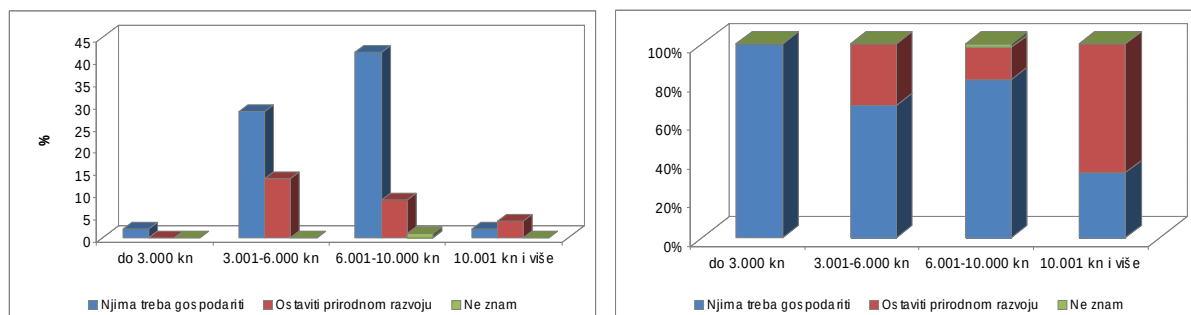
Dijagram 5.76. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.76. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |                            | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |                            | 2           | 30             | 44              | 2                | 78     |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 1,89        | 28,3           | 41,51           | 1,89             | 73,58  |
| Postotak - red    |                            | 2,56        | 38,46          | 56,41           | 2,56             |        |
| Postotak - stupac |                            | 100         | 68,18          | 81,48           | 33,33            |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 0           | 14             | 9               | 4                | 27     |
|                   |                            | 0           | 13,21          | 8,49            | 3,77             | 25,47  |
|                   |                            | 0           | 51,85          | 33,33           | 14,81            |        |
|                   |                            | 0           | 31,82          | 16,67           | 66,67            |        |
|                   | Ne znam                    | 0           | 0              | 1               | 0                | 1      |
|                   |                            | 0           | 0              | 0,94            | 0                | 0,94   |
|                   |                            | 0           | 0              | 100             | 0                |        |
|                   |                            | 0           | 0              | 1,85            | 0                |        |
|                   | Ukupno                     | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                   |                            | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora               |             |                |                 |                  | 3      |
|                   |                            |             |                |                 |                  | 2,75   |

$\chi^2=9,95$ ; st. sl.=6; p=0,1267

U tablici 5.76. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako se čovjek treba odnositi prema šumi s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Ispitanici s mjesečnim prihodom do 10 000 kn u većini slučajeva misle kako šumama treba gospodariti (u više od 68 % slučajeva), dok su ispitanici s prihodom iznad 10 000 kn većinom suprotna uvjerenja, u 66,67 % slučajeva misle kako šume treba prepustiti prirodnom razvoju.



Dijagram 5.77. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.77. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |                            | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |                            | 47    | 4    | 27    | 2    | 80     |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 43,12 | 3,67 | 24,77 | 1,83 | 73,39  |
| Postotak - red    |                            | 58,75 | 5    | 33,75 | 2,5  |        |
| Postotak - stupac |                            | 78,33 | 80   | 64,29 | 100  |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 13    | 0    | 15    | 0    | 28     |
|                   |                            | 11,93 | 0    | 13,76 | 0    | 25,69  |
|                   |                            | 46,43 | 0    | 53,57 | 0    |        |
|                   |                            | 21,67 | 0    | 35,71 | 0    |        |
|                   | Ne znam                    | 0     | 1    | 0     | 0    | 1      |
|                   |                            | 0     | 0,92 | 0     | 0    | 0,92   |
|                   |                            | 0     | 100  | 0     | 0    |        |
|                   |                            | 0     | 20   | 0     | 0    |        |
| Ukupno            |                            | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                   |                            | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=25,52; \text{ st. sl.}=6; p=0,0003$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

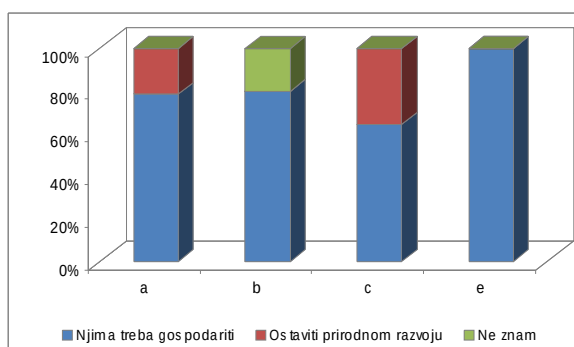
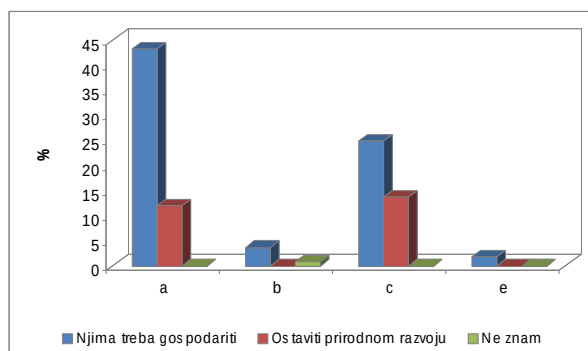
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g - nezaposlen

U tablici 5.77. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako se čovjek treba odnositi prema šumi s obzirom na zanimanje ispitanika. Većina ispitanika se složilo kako šumama treba gospodariti. Studenti, učenici i djelatnici u uslužnim djelatnostima su u najvećem broju slučajeva za gospodarenje šumama (iznad 80 %). Među djelatnicima u javnom sektoru je dosta ispitanika (35,71 %) koji su uvjerenja kako šume treba ostaviti prirodnom razvoju.



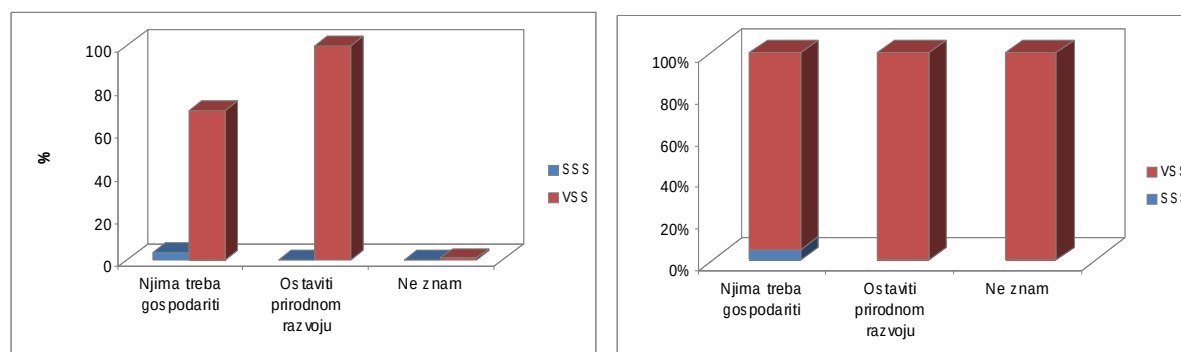
Dijagram 5.78. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.78. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |                            | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|------|-------|--------|
| Frekvencija       |                            | 4    | 76    | 80     |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 3,67 | 69,72 | 73,39  |
| Postotak - red    |                            | 5    | 95    |        |
| Postotak - stupac |                            | 100  | 72,38 |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 0    | 28    | 28     |
|                   |                            | 0    | 25,69 | 25,69  |
|                   |                            | 0    | 100   |        |
|                   |                            | 0    | 26,67 |        |
|                   | Ne znam                    | 0    | 1     | 1      |
|                   |                            | 0    | 0,92  | 0,92   |
|                   |                            | 0    | 100   |        |
|                   |                            | 0    | 0,95  |        |
|                   | Ukupno                     | 4    | 105   | 109    |
|                   |                            | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=1,51; \text{ st. sl.}=2; p=0,4711$$

U tablici 5.78. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako se čovjek treba odnositi prema šumi s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Svi ispitanici sa srednjom stručnom spremom su odgovorili kako šumama treba gospodariti, dok je kod ispitanika s visokom stručnom spremom većina (72,38 %) podržala takvo mišljenje.



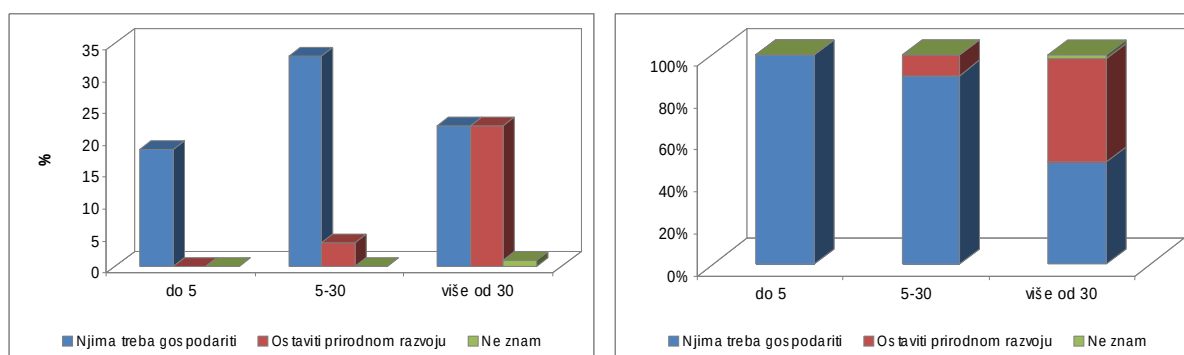
Dijagram 5.79. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.79. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |                            | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|----------------------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |                            | 20    | 36    | 24         | 80     |
| Postotak - ukupno | Njima treba gospodariti    | 18,35 | 33,03 | 22,02      | 73,39  |
| Postotak - red    |                            | 25    | 45    | 30         |        |
| Postotak - stupac |                            | 100   | 90    | 48,98      |        |
|                   | Ostaviti prirodnom razvoju | 0     | 4     | 24         | 28     |
|                   |                            | 0     | 3,67  | 22,02      | 25,69  |
|                   |                            | 0     | 14,29 | 85,71      |        |
|                   |                            | 0     | 10    | 48,98      |        |
|                   | Ne znam                    | 0     | 0     | 1          | 1      |
|                   |                            | 0     | 0     | 0,92       | 0,92   |
|                   |                            | 0     | 0     | 100        |        |
|                   |                            | 0     | 0     | 2,04       |        |
|                   | Ukupno                     | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |                            | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$\chi^2=27,95$ ; st. sl.=4;  $p<0,0001$

U tablici 5.79. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako se čovjek treba odnositi prema šumi s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Ispitanici udaljeni 5 min hoda od najbliže šumske površine su u potpunosti mišljenja kako šumama treba gospodariti, dok su ispitanici udaljeni više od 30 min hoda podijeljena mišljenja (48,98 %).



Dijagram 5.80. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

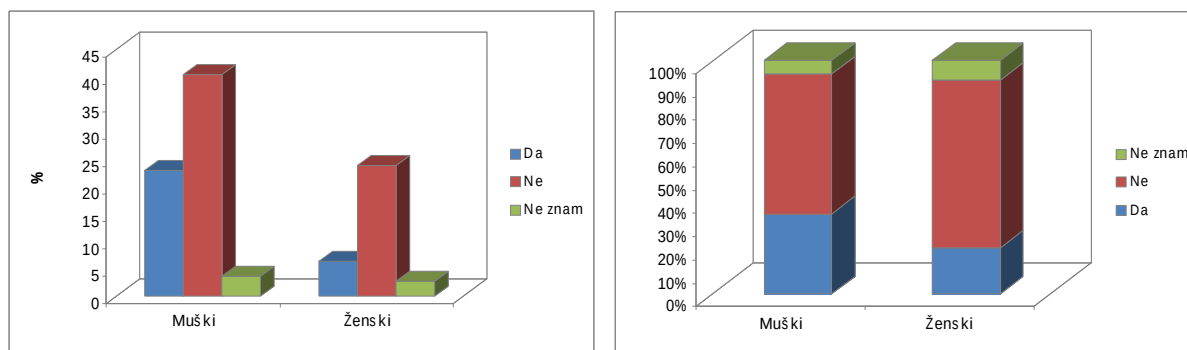
**Da li u šumi treba sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla a ostala ne dirati?**

Tablica 5.80. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |         | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       |         | 25    | 7      | 32     |
| Postotak - ukupno | Da      | 22,94 | 6,42   | 29,36  |
| Postotak - red    |         | 78,13 | 21,88  |        |
| Postotak - stupac |         | 34,25 | 19,44  |        |
|                   | Ne      | 44    | 26     | 70     |
|                   |         | 40,37 | 23,85  | 64,22  |
|                   |         | 62,86 | 37,14  |        |
|                   |         | 60,27 | 72,22  |        |
|                   | Ne znam | 4     | 3      | 7      |
|                   |         | 3,67  | 2,75   | 6,42   |
|                   |         | 57,14 | 42,86  |        |
|                   |         | 5,48  | 8,33   |        |
|                   | Ukupno  | 73    | 36     | 109    |
|                   |         | 66,97 | 33,03  | 100    |

$\chi^2=2,64$ ; st. sl.=2; p=0,2670

U tablici 5.80. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje treba li u šumi sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla s obzirom na spol ispitanika. Većina ispitanika se složila kako u šumi ne treba uklanjati samo trula i oštećena stabla (64,22 %), manji dio ih misli kako pak treba uklanjati samo takva stabla (29,36 %), dok ih jedan dio nije razvio stav prema spomenutoj tematici (6,42 %). Ženski ispitanici su se u više slučajeva od muških ispitanika (72,22 %) složili kako ne treba uklanjati samo takva stabla, a ostala ne dirati.



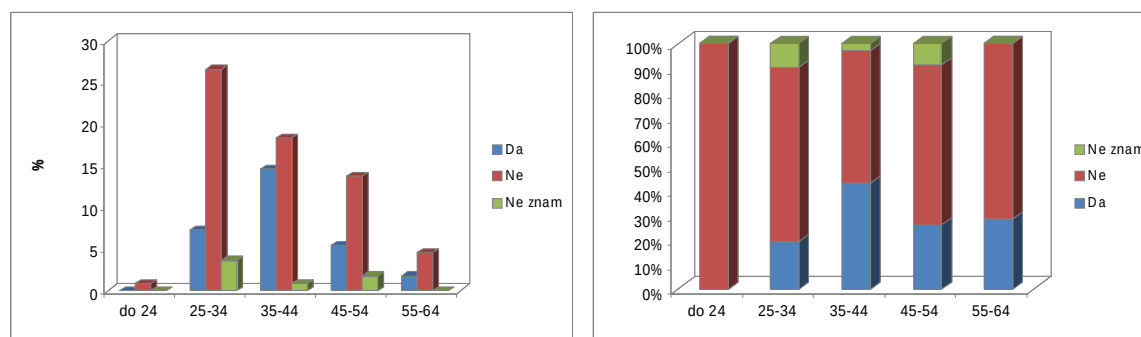
Dijagram 5.81. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.81. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |         | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 0     | 8     | 16    | 6     | 2     | 32     |
| Postotak - ukupno | Da      | 0     | 7,34  | 14,68 | 5,5   | 1,83  | 29,36  |
| Postotak - red    |         | 0     | 25    | 50    | 18,75 | 6,25  |        |
| Postotak - stupac |         | 0     | 19,51 | 43,24 | 26,09 | 28,57 |        |
|                   | Ne      | 1     | 29    | 20    | 15    | 5     | 70     |
|                   |         | 0,92  | 26,61 | 18,35 | 13,76 | 4,59  | 64,22  |
|                   |         | 1,43  | 41,43 | 28,57 | 21,43 | 7,14  |        |
|                   |         | 100   | 70,73 | 54,05 | 65,22 | 71,43 |        |
|                   | Ne znam | 0     | 4     | 1     | 2     | 0     | 7      |
|                   |         | 0     | 3,67  | 0,92  | 1,83  | 0     | 6,42   |
|                   |         | 0     | 57,14 | 14,29 | 28,57 | 0     |        |
|                   |         | 0     | 9,76  | 2,7   | 8,7   | 0     |        |
|                   | Ukupno  | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |         | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$$\chi^2=7,49; \text{ st. sl.}=8; p=0,4844$$

U tablici 5.81. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje treba li u šumi sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla s obzirom na dob ispitanika. U ovome slučaju se u svakoj kategoriji ispitanika većina odlučila kako ne treba uklanjati samo oštećena i trula stabla (64,22 %) iako je u kategoriji ispitanika dobi od 35-44 godina dosta mišljenika (43,24 %) koji misle da treba uklanjati samo takva stabla.



Dijagram 5.82. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

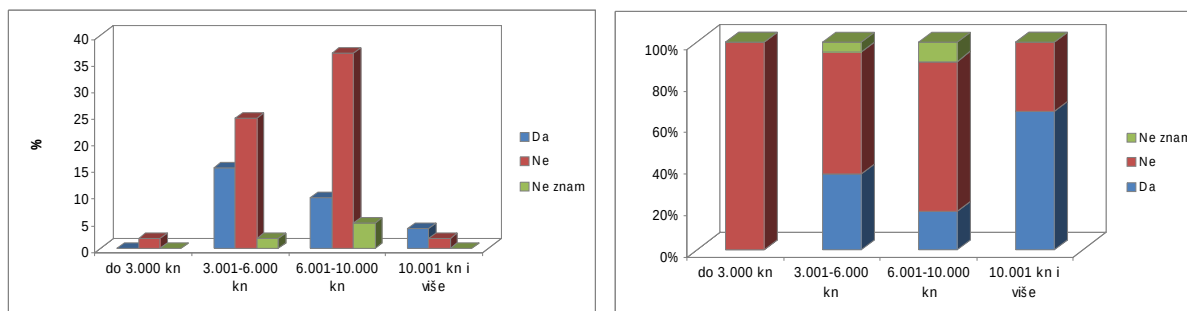


Tablica 5.82. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |         | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |         | 0           | 16             | 10              | 4                | 30     |
| Postotak - ukupno | Da      | 0           | 15,09          | 9,43            | 3,77             | 28,3   |
| Postotak - red    |         | 0           | 53,33          | 33,33           | 13,33            |        |
| Postotak - stupac |         | 0           | 36,36          | 18,52           | 66,67            |        |
|                   | Ne      | 2           | 26             | 39              | 2                | 69     |
|                   |         | 1,89        | 24,53          | 36,79           | 1,89             | 65,09  |
|                   |         | 2,9         | 37,68          | 56,52           | 2,9              |        |
|                   |         | 100         | 59,09          | 72,22           | 33,33            |        |
|                   | Ne znam | 0           | 2              | 5               | 0                | 7      |
|                   |         | 0           | 1,89           | 4,72            | 0                | 6,6    |
|                   |         | 0           | 28,57          | 71,43           | 0                |        |
|                   |         | 0           | 4,55           | 9,26            | 0                |        |
| Ukupno            |         | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                   |         | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
| Bez odgovora      |         |             |                |                 |                  | 3      |
|                   |         |             |                |                 |                  | 2,75   |

$$\chi^2=9,88; \text{ st. sl.}=6; p=0,1298$$

U tablici 5.82. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje treba li u šumi sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Većina ispitanika s primanjima do 10 000 kn su u većini slučajeva mišljenja kako ne treba uklanjati samo takva stabla, a ostala ne dirati, dok su ispitanici s prihodima iznad 10 000 kn u više slučajeva mišljenja kako treba samo takva stabla uklanjati (66,67 %)



Dijagram 5.83. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.83. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |         | a     | b     | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|-------|------|--------|
| Frekvencija       |         | 18    | 0     | 14    | 0    | 32     |
| Postotak - ukupno | Da      | 16,51 | 0     | 12,84 | 0    | 29,36  |
| Postotak - red    |         | 56,25 | 0     | 43,75 | 0    |        |
| Postotak - stupac |         | 30    | 0     | 33,33 | 0    |        |
|                   | Ne      | 40    | 4     | 24    | 2    | 70     |
|                   |         | 36,7  | 3,67  | 22,02 | 1,83 | 64,22  |
|                   |         | 57,14 | 5,71  | 34,29 | 2,86 |        |
|                   |         | 66,67 | 80    | 57,14 | 100  |        |
|                   | Ne znam | 2     | 1     | 4     | 0    | 7      |
|                   |         | 1,83  | 0,92  | 3,67  | 0    | 6,42   |
|                   |         | 28,57 | 14,29 | 57,14 | 0    |        |
|                   |         | 3,33  | 20    | 9,52  | 0    |        |
|                   | Ukupno  | 60    | 5     | 42    | 2    | 109    |
|                   |         | 55,05 | 4,59  | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=6,35; \text{ st. sl.}=6; p=0,3851$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

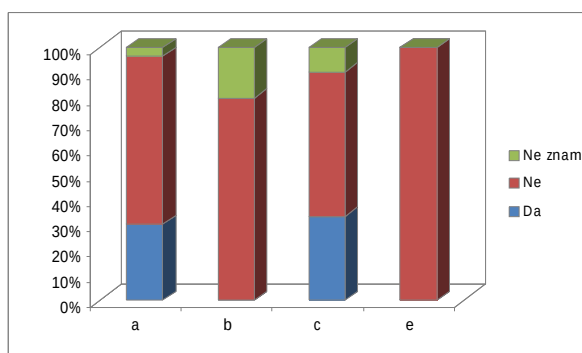
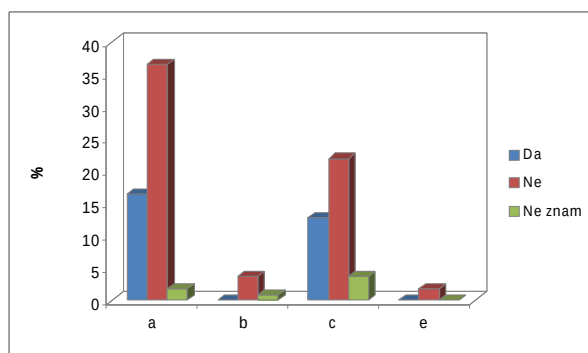
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g - nezaposlen

U tablici 5.83. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje treba li u šumi sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla s obzirom na zanimanje ispitanika. Studenti i učenici misle u 100 % slučajeva kako ne treba uklanjati samo takva stabla. Kod djelatnika u proizvodnim djelatnostima i u javnom sektoru su mišljenja podjednako distribuirana, jedino što među djelatnicima u javnom sektoru postoji malo veći broj ispitanika (9,52 %) koji nisu razvili mišljenje o spomenutoj tematici.



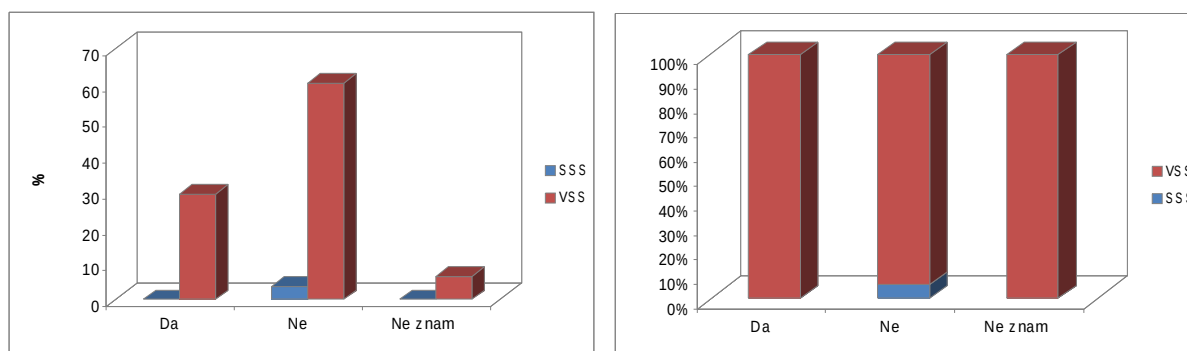
Dijagram 5.84. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.84. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |         | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|---------|------|-------|--------|
| Frekvencija       |         | 0    | 32    | 32     |
| Postotak - ukupno | Da      | 0    | 29,36 | 29,36  |
| Postotak - red    |         | 0    | 100   |        |
| Postotak - stupac |         | 0    | 30,48 |        |
|                   | Ne      | 4    | 66    | 70     |
|                   |         | 3,67 | 60,55 | 64,22  |
|                   |         | 5,71 | 94,29 |        |
|                   |         | 100  | 62,86 |        |
|                   | Ne znam | 0    | 7     | 7      |
|                   |         | 0    | 6,42  | 6,42   |
|                   |         | 0    | 100   |        |
|                   |         | 0    | 6,67  |        |
| Ukupno            |         | 4    | 105   | 109    |
|                   |         | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=2,31; \text{ st. sl.}=2; p=0,3145$$

U tablici 5.84. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje treba li u šumi sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Svi ispitanici sa srednjom stručnom spremom su odgovorili kako ne treba uklanjati samo trula i oštećena stabla, dok je kod ispitanika s visokom stručnom spremom većina (62,86 %) podržala takvo mišljenje, ali je i zastupljen veliki broj ispitanika koji misle da treba (30,48 %).



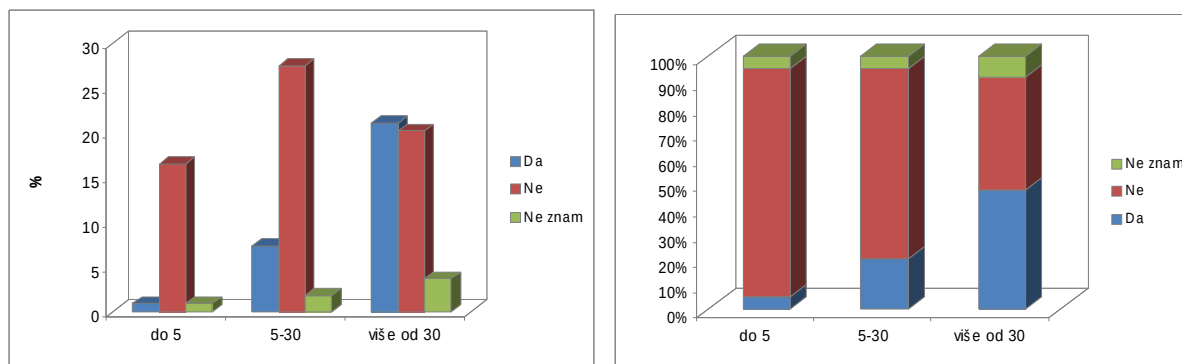
Dijagram 5.85. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.85. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |         | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|---------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |         | 1     | 8     | 23         | 32     |
| Postotak - ukupno | Da      | 0,92  | 7,34  | 21,1       | 29,36  |
| Postotak - red    |         | 3,13  | 25    | 71,88      |        |
| Postotak - stupac |         | 5     | 20    | 46,94      |        |
|                   | Ne      | 18    | 30    | 22         | 70     |
|                   |         | 16,51 | 27,52 | 20,18      | 64,22  |
|                   |         | 25,71 | 42,86 | 31,43      |        |
|                   |         | 90    | 75    | 44,9       |        |
|                   | Ne znam | 1     | 2     | 4          | 7      |
|                   |         | 0,92  | 1,83  | 3,67       | 6,42   |
|                   |         | 14,29 | 28,57 | 57,14      |        |
|                   |         | 5     | 5     | 8,16       |        |
|                   | Ukupno  | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |         | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$$\chi^2=16,46; \text{ st. sl.}=4; p=0,0025$$

U tablici 5.85. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje treba li u šumi sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Može se reći da povećanjem udaljenosti ispitanika od šumske površine, raste i misao kako treba uklanjati samo takva stabla. Pa je tako mišljenje da treba uklanjati samo takva stabla, kod ispitanika udaljenih više od 30 min hoda od najbliže šumske površine, zastupljeno s 46,94 %.



Dijagram 5.86. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

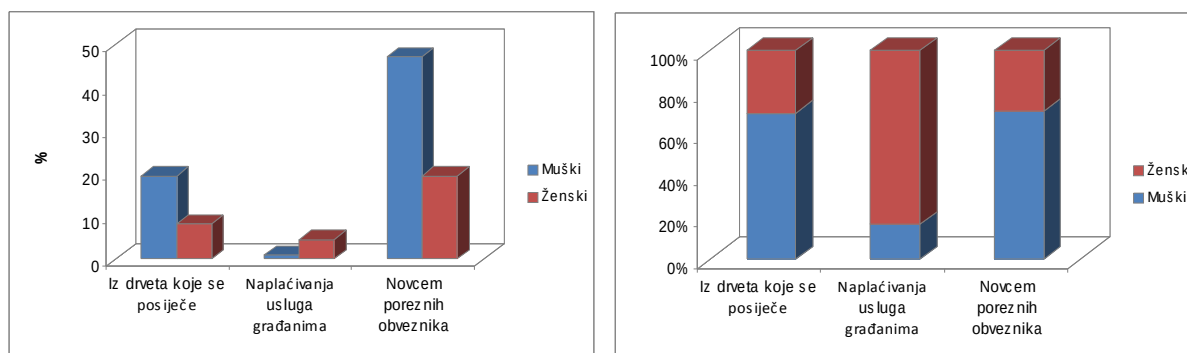
### Iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama?

Tablica 5.86. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |                                                    | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|----------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | Iz drveta koje se posiječe                         | 21    | 9      | 30     |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                         | 19,44 | 8,33   | 27,78  |
| Postotak - red    | Iz drveta koje se posiječe                         | 70    | 30     |        |
| Postotak - stupac | Iz drveta koje se posiječe                         | 28,77 | 25,71  |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 1     | 5      | 6      |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0,93  | 4,63   | 5,56   |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 16,67 | 83,33  |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 1,37  | 14,29  |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 51    | 21     | 72     |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 47,22 | 19,44  | 66,67  |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 70,83 | 29,17  |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 69,86 | 60     |        |
|                   | Ukupno                                             | 73    | 35     | 108    |
|                   | Ukupno                                             | 67,59 | 32,41  | 100    |
|                   | Bez odgovora                                       |       |        | 1      |
|                   | Bez odgovora                                       |       |        | 0,92   |

$$\chi^2=7,53; \text{ st. sl.}=2; p=0,0232$$

U tablici 5.86. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na spol ispitanika. Većina ispitanika smatra kako bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama trebalo pokriti novcem poreznih obveznika (66,67 %), drugi dio misli kako bi ih trebalo pokrivati zaradom iz drveta koje se posiječe (27,78 %), a jedan mali dio misli kako bi trebalo pokriti troškove naplaćivanjem usluga građanima putem ulaznica i sl. (5,56 %).



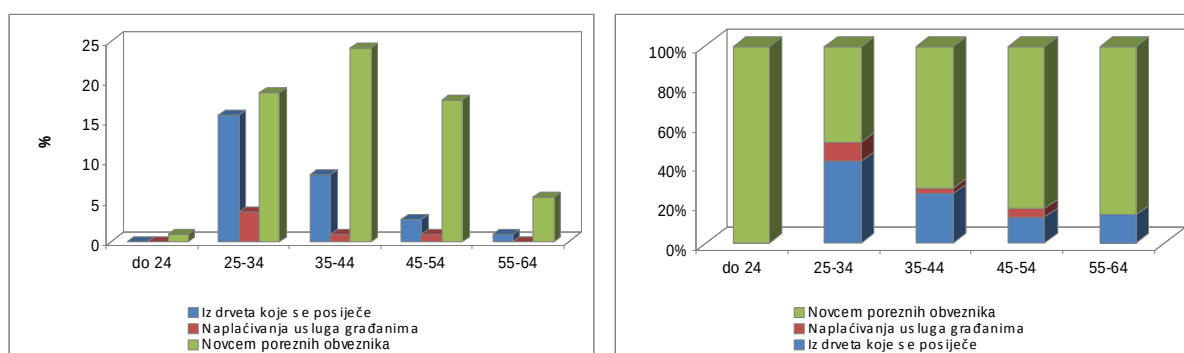
Dijagram 5.87.. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.87. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |                                                    | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       | Iz drveta koje se posiječe                         | 0     | 17    | 9     | 3     | 1     | 30     |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                         | 0     | 15,74 | 8,33  | 2,78  | 0,93  | 27,78  |
| Postotak - red    | Iz drveta koje se posiječe                         | 0     | 56,67 | 30    | 10    | 3,33  |        |
| Postotak - stupac | Iz drveta koje se posiječe                         | 0     | 41,46 | 25    | 13,04 | 14,29 |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0     | 4     | 1     | 1     | 0     | 6      |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0     | 3,7   | 0,93  | 0,93  | 0     | 5,56   |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0     | 66,67 | 16,67 | 16,67 | 0     |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0     | 9,76  | 2,78  | 4,35  | 0     |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 1     | 20    | 26    | 19    | 6     | 72     |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 0,93  | 18,52 | 24,07 | 17,59 | 5,56  | 66,67  |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 1,39  | 27,78 | 36,11 | 26,39 | 8,33  |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 100   | 48,78 | 72,22 | 82,61 | 85,71 |        |
|                   | Ukupno                                             | 1     | 41    | 36    | 23    | 7     | 108    |
|                   | Ukupno                                             | 0,93  | 37,96 | 33,33 | 21,3  | 6,48  | 100    |
|                   | Bez odgovora                                       |       |       |       |       |       | 1      |
|                   | Bez odgovora                                       |       |       |       |       |       | 0,92   |

$$\chi^2=11,26; \text{ st. sl.}=8; p=0,0472$$

U tablici 5.87. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na dob ispitanika. Povećanjem dobi ispitanika raste i mišljenje kako bi troškove gospodarenja trebalo pokrivati novcem od poreznih obveznika, pa je tako 82,61 % ispitanika u dobi od 55-64 godina koji podržavaju takvo mišljenje. S druge strane mlađi ispitanici misle da bi te troškove trebalo pokrivati iz drveta koje se posiječe.



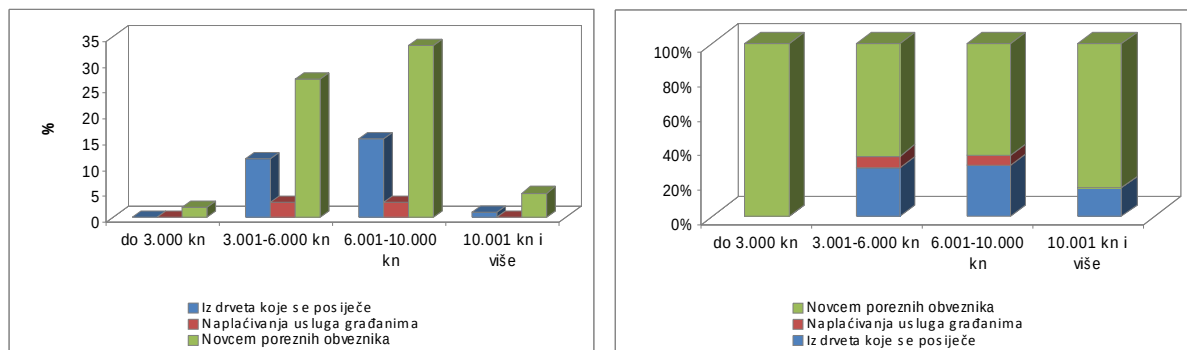
Dijagram 5.88 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.88. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |                                                    | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|----------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |                                                    | 0           | 12             | 16              | 1                | 29     |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                         | 0           | 11,43          | 15,24           | 0,95             | 27,62  |
| Postotak - red    |                                                    | 0           | 41,38          | 55,17           | 3,45             |        |
| Postotak - stupac |                                                    | 0           | 27,91          | 29,63           | 16,67            |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0           | 3              | 3               | 0                | 6      |
|                   |                                                    | 0           | 2,86           | 2,86            | 0                | 5,71   |
|                   |                                                    | 0           | 50             | 50              | 0                |        |
|                   |                                                    | 0           | 6,98           | 5,56            | 0                |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 2           | 28             | 35              | 5                | 70     |
|                   |                                                    | 1,9         | 26,67          | 33,33           | 4,76             | 66,67  |
|                   |                                                    | 2,86        | 40             | 50              | 7,14             |        |
|                   |                                                    | 100         | 65,12          | 64,81           | 83,33            |        |
|                   | Ukupno                                             | 2           | 43             | 54              | 6                | 105    |
|                   |                                                    | 1,9         | 40,95          | 51,43           | 5,71             | 100    |
|                   | Bez odgovora                                       |             |                |                 |                  | 4      |
|                   |                                                    |             |                |                 |                  | 3,67   |

$$\chi^2=2,10; \text{ st. sl.}=6; p=0,9103$$

U tablici 5.88. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Ispitanici s mjesečnim prihodom od 3 000-6 000 kn u najvećoj mjeri podržavaju mišljenje kako bi troškove gospodarenja šuma trebalo pokriti novcem od poreznih obveznika (65,12 %), a u 27,91 % slučajeva kako bi troškove trebalo pokriti iz prihoda od drveta koje se posiječe. U najmanjem broju slučajeva su se ispitanici priklonili mišljenju da troškove treba pokriti naplaćivanjem usluga građanima putem ulaznica i sl.



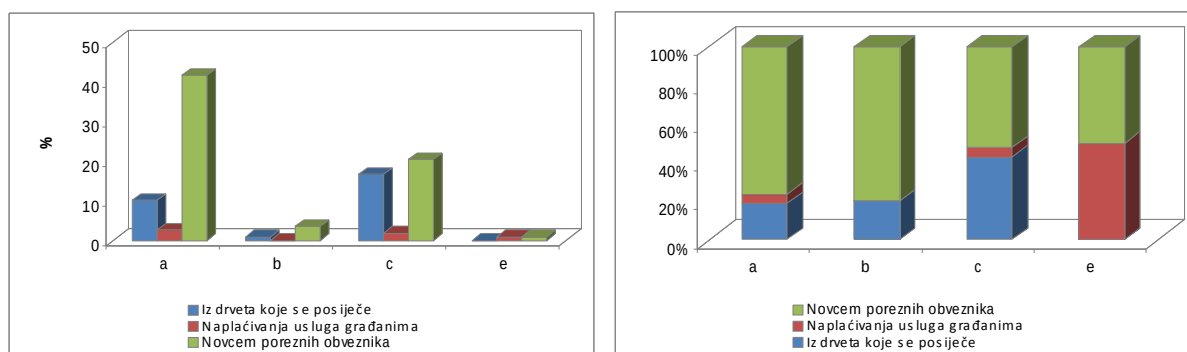
Dijagram 5.89. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 5.89. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |                                                    | a     | b    | c     | e     | Ukupno |
|-------------------|----------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |                                                    | 11    | 1    | 18    | 0     | 30     |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                         | 10,19 | 0,93 | 16,67 | 0     | 27,78  |
| Postotak - red    |                                                    | 36,67 | 3,33 | 60    | 0     |        |
| Postotak - stupac |                                                    | 18,64 | 20   | 42,86 | 0     |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 3     | 0    | 2     | 1     | 6      |
|                   |                                                    | 2,78  | 0    | 1,85  | 0,93  | 5,56   |
|                   |                                                    | 50    | 0    | 33,33 | 16,67 |        |
|                   |                                                    | 5,08  | 0    | 4,76  | 50    |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 45    | 4    | 22    | 1     | 72     |
|                   |                                                    | 41,67 | 3,7  | 20,37 | 0,93  | 66,67  |
|                   |                                                    | 62,5  | 5,56 | 30,56 | 1,39  |        |
|                   |                                                    | 76,27 | 80   | 52,38 | 50    |        |
|                   | Ukupno                                             | 59    | 5    | 42    | 2     | 108    |
|                   |                                                    | 54,63 | 4,63 | 38,89 | 1,85  | 100    |
|                   | Bez odgovora                                       |       |      |       |       | 1      |
|                   |                                                    |       |      |       |       | 0,92   |

$$\chi^2=15,65; \text{ st. sl.}=6; p=0,0157$$

U tablici 5.89. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na zanimanje ispitanika. Djelatnici u javnom sektoru su u najvećoj mjeri mišljenja da troškove treba pokrivati novcem od poreznih obveznika (52,38 %), ali također veliki broj se slaže da bi ih trebalo pokrivati iz prihoda od drveta koje se posiječe (42,86 %). Djelatnici u uslužnim djelatnostima se u najvećem broju (80 %) zalažu za plaćanje troškova novcem od poreznih obveznika.



Dijagram 5.90. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

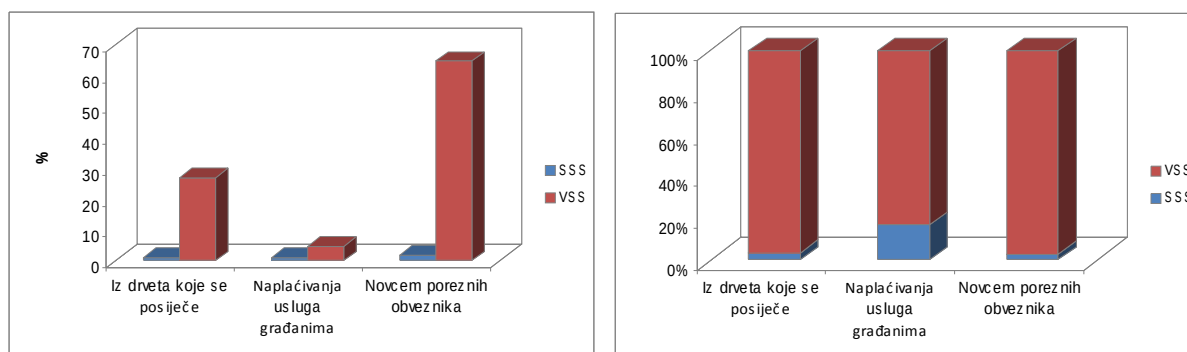


Tablica 5.90. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |                                                    | SSS   | VSS   | Ukupno |
|-------------------|----------------------------------------------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |                                                    | 1     | 29    | 30     |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                         | 0,93  | 26,85 | 27,78  |
| Postotak - red    |                                                    | 3,33  | 96,67 |        |
| Postotak - stupac |                                                    | 25    | 27,88 |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 1     | 5     | 6      |
|                   |                                                    | 0,93  | 4,63  | 5,56   |
|                   |                                                    | 16,67 | 83,33 |        |
|                   |                                                    | 25    | 4,81  |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 2     | 70    | 72     |
|                   |                                                    | 1,85  | 64,81 | 66,67  |
|                   |                                                    | 2,78  | 97,22 |        |
|                   |                                                    | 50    | 67,31 |        |
|                   | Ukupno                                             | 4     | 104   | 108    |
|                   |                                                    | 3,7   | 96,3  | 100    |
|                   | Bez odgovora                                       |       |       | 1      |
|                   |                                                    |       |       | 0,92   |

$$\chi^2=3,01; \text{ st. sl.}=2; p=0,2218$$

U tablici 5.90. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Ispitanici s visokom stručnom spremom su u najvećem broju slučajeva mišljenja da troškove treba pokrivati novcem od poreznih obveznika (67,31 %), ali također veliki broj se slaže da bi ih trebalo pokrivati iz prihoda od drveta koje se posiječe (27,88 %), a manji broj (4,81 %) od naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. (4,81 %).



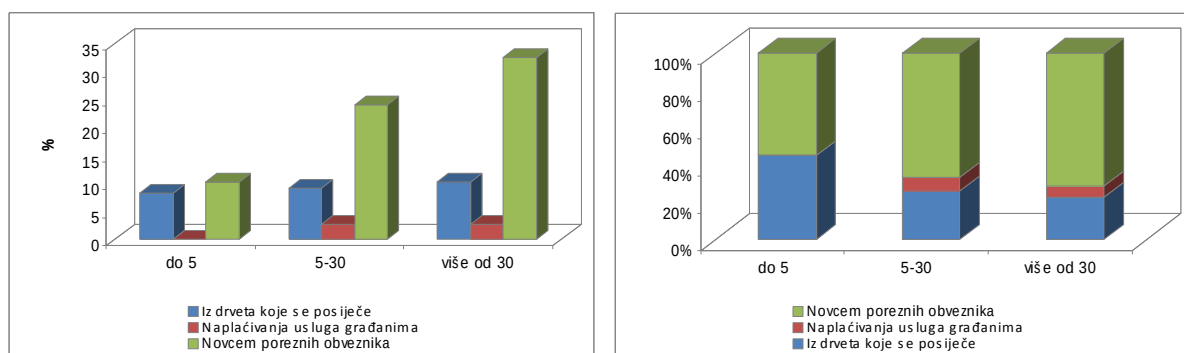
Dijagram 5.91. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.91. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |                                                    | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|----------------------------------------------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | Iz drveta koje se posiječe                         | 9     | 10    | 11         | 30     |
| Postotak - ukupno | Iz drveta koje se posiječe                         | 8,33  | 9,26  | 10,19      | 27,78  |
| Postotak - red    | Iz drveta koje se posiječe                         | 30    | 33,33 | 36,67      |        |
| Postotak - stupac | Iz drveta koje se posiječe                         | 45    | 25,64 | 22,45      |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0     | 3     | 3          | 6      |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0     | 2,78  | 2,78       | 5,56   |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0     | 50    | 50         |        |
|                   | Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 0     | 7,69  | 6,12       |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 11    | 26    | 35         | 72     |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 10,19 | 24,07 | 32,41      | 66,67  |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 15,28 | 36,11 | 48,61      |        |
|                   | Novcem poreznih obveznika                          | 55    | 66,67 | 71,43      |        |
|                   | Ukupno                                             | 20    | 39    | 49         | 108    |
|                   | Ukupno                                             | 18,52 | 36,11 | 45,37      | 100    |
|                   | Bez odgovora                                       |       |       |            | 1      |
|                   | Bez odgovora                                       |       |       |            | 0,92   |

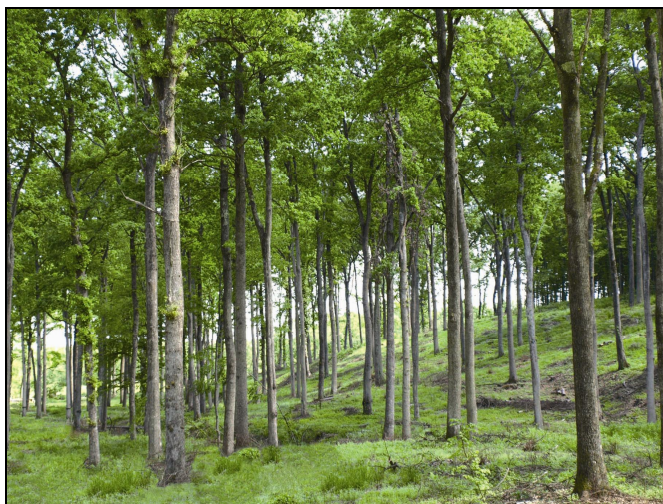
$$\chi^2=4,74; \text{ st. sl.}=4; p=0,3155$$

U tablici 5.91. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Može se reći da povećanjem udaljenosti ispitanika od šumske površine, raste i misao kako troškove gospodarenja treba pokrivati novcem od poreznih obveznika, pa su ispitanici udaljeni do 5 min hoda od najbliže šumske površine u 55 % slučajeva toga mišljenja, a ispitanici udaljeni više od 30 min hoda od šume u 71,43 % slučajeva toga mišljenja.



Dijagram 5.92. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

**Od prikazanih fotografija izaberite koju šumu biste najradije posjetili?**



Slika a. Šuma u kojoj se inenzivno gospodari, bez grmlja i prizemnog rašća



Slika b. Šuma u kojoj se gospodari



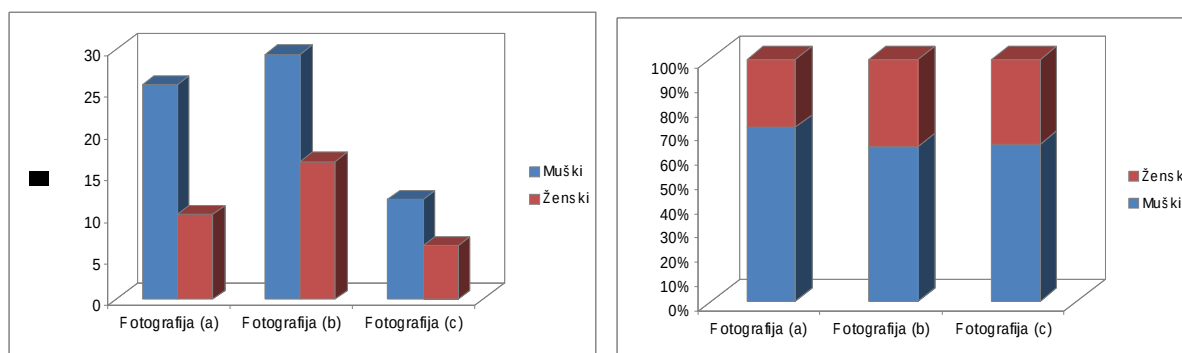
Slika c. Prašuma

Tablica 5.92. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |               | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 28    | 11     | 39     |
| Postotak - ukupno |               | 25,69 | 10,09  | 35,78  |
| Postotak - red    |               | 71,79 | 28,21  |        |
| Postotak - stupac |               | 38,36 | 30,56  |        |
|                   | fotografija b | 32    | 18     | 50     |
|                   |               | 29,36 | 16,51  | 45,87  |
|                   |               | 64    | 36     |        |
|                   |               | 43,84 | 50     |        |
|                   | fotografija c | 13    | 7      | 20     |
|                   |               | 11,93 | 6,42   | 18,35  |
|                   |               | 65    | 35     |        |
|                   |               | 17,81 | 19,44  |        |
|                   | Ukupno        | 73    | 36     | 109    |
|                   |               | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=0,64; \text{ st. sl.}=2; p=0,7244$$

U tablici 5.92. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje koju bi šumu s fotografije najradije posjetili s obzirom na spol ispitanika. 45,87 % ispitanika odabralo je fotografiju b, 35,78 % odabralo je fotografiju a, a 18,35 % odabralo je fotografiju c. Ispitanici ženskoga dijela populacije su u 50 % slučajeva odabrali fotografiju b, što je više od muškoga dijela ispitanika (43,84 %), ali je muški dio ispitanika u većoj mjeri (38,36 %) od ženskoga dijela (30,56 %) odabrao fotografiju a.



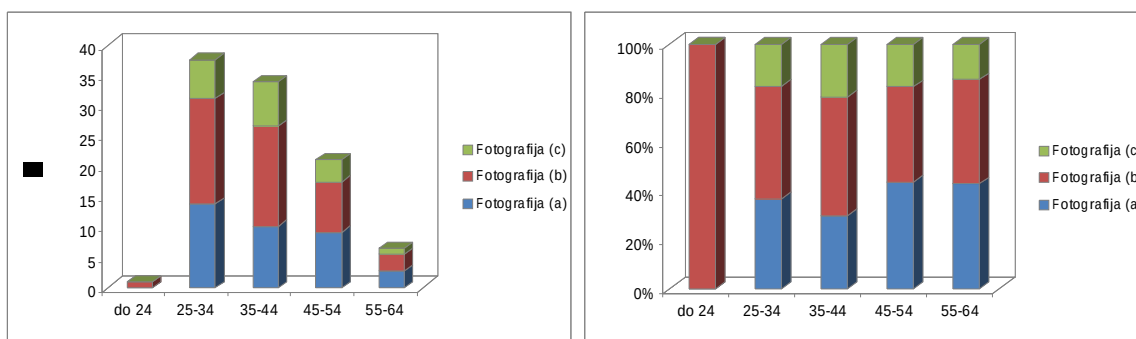
Dijagram 5.93. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.93. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |               | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |               | 0     | 15    | 11    | 10    | 3     | 39     |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 0     | 13,76 | 10,09 | 9,17  | 2,75  | 35,78  |
| Postotak - red    |               | 0     | 38,46 | 28,21 | 25,64 | 7,69  |        |
| Postotak - stupac |               | 0     | 36,59 | 29,73 | 43,48 | 42,86 |        |
|                   | fotografija b | 1     | 19    | 18    | 9     | 3     | 50     |
|                   |               | 0,92  | 17,43 | 16,51 | 8,26  | 2,75  | 45,87  |
|                   |               | 2     | 38    | 36    | 18    | 6     |        |
|                   |               | 100   | 46,34 | 48,65 | 39,13 | 42,86 |        |
|                   | fotografija c | 0     | 7     | 8     | 4     | 1     | 20     |
|                   |               | 0     | 6,42  | 7,34  | 3,67  | 0,92  | 18,35  |
|                   |               | 0     | 35    | 40    | 20    | 5     |        |
|                   |               | 0     | 17,07 | 21,62 | 17,39 | 14,29 |        |
|                   | Ukupno        | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |               | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |
|                   | Bez odgovora  |       |       |       |       |       | 27     |
|                   |               |       |       |       |       |       | 3,85   |

$$\chi^2=2,68; \text{ st. sl.}=8; p=0,9529$$

U tablici 5.93. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje koju bi šumu s fotografije najradije posjetili s obzirom na dob ispitanika. Ispitanici u dobi od 25-34 godine su u većini slučajeva (više od 46 %) odabrali fotografiju b. Ispitanici u dobi od 45-54 godine su se naprotiv u većini slučajeva (43,48 %) odlučili za fotografiju a, dok su se ispitanici u dobi od 55-64 godine jednako raspodjelili pri odabiru fotografije a i fotografije b (42,86 %). Fotografiju c su ispitanici najrjeđe odabirali bez obzira na dobnu kategoriju, uglavnom u oko 18,35 % slučajeva.



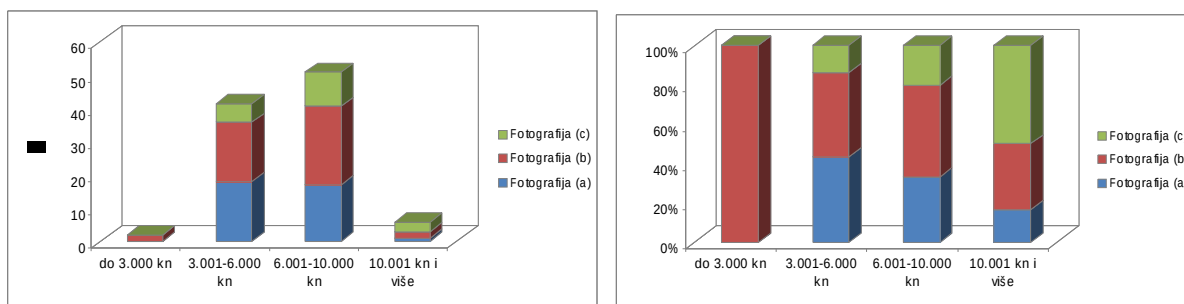
Dijagram 5.94. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.94. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |               | do 3.000 kn | 3.001 - 6.000 kn | 6.001 - 10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------------|------------------|-------------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |               | 0           | 19               | 18                | 1                | 38     |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 0           | 17,92            | 16,98             | 0,94             | 35,85  |
| Postotak - red    |               | 0           | 50               | 47,37             | 2,63             |        |
| Postotak - stupac |               | 0           | 43,18            | 33,33             | 16,67            |        |
|                   | fotografija b | 2           | 19               | 25                | 2                | 48     |
|                   |               | 1,89        | 17,92            | 23,58             | 1,89             | 45,28  |
|                   |               | 4,17        | 39,58            | 52,08             | 4,17             |        |
|                   |               | 100         | 43,18            | 46,3              | 33,33            |        |
|                   | fotografija c | 0           | 6                | 11                | 3                | 20     |
|                   |               | 0           | 5,66             | 10,38             | 2,83             | 18,87  |
|                   |               | 0           | 30               | 55                | 15               |        |
|                   |               | 0           | 13,64            | 20,37             | 50               |        |
|                   | Ukupno        | 2           | 44               | 54                | 6                | 106    |
|                   |               | 1,89        | 41,51            | 50,94             | 5,66             | 100    |
|                   | Bez odgovora  |             |                  |                   |                  | 3      |
|                   |               |             |                  |                   |                  | 2,75   |

$$\chi^2=7,82; \text{st. sl.}=6; p=0,2518$$

U tablici 5.94. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje koju bi šumu s fotografije najradije posjetili s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Ispitanici s mjesečnim prihodom od 3 000-6 000 kn su u jednakom broju slučajeva (43,18 %) odabrali fotografiju a i fotografiju b, a fotografiju c vrlo rijetko (13,64 %). Ispitanici s mjesečnim prihodom od 6 000-10 000 kn su u najvećem broju slučajeva (46,3 %), dok su se ispitanici s mjesečnim prihodom iznad 10 000 kn su u najvećem broju slučajeva (50 %) opredijelili za fotografiju c, a u najmanjem broju slučajeva (16,67 %) za fotografiju a.



Dijagram 5.95. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.



Tablica 5.95. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |               | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 26    | 2    | 10    | 1    | 39     |
| Postotak - ukupno |               | 23,85 | 1,83 | 9,17  | 0,92 | 35,78  |
| Postotak - red    |               | 66,67 | 5,13 | 25,64 | 2,56 |        |
| Postotak - stupac |               | 43,33 | 40   | 23,81 | 50   |        |
|                   | fotografija b | 25    | 3    | 21    | 1    | 50     |
|                   |               | 22,94 | 2,75 | 19,27 | 0,92 | 45,87  |
|                   |               | 50    | 6    | 42    | 2    |        |
|                   |               | 41,67 | 60   | 50    | 50   |        |
|                   | fotografija c | 9     | 0    | 11    | 0    | 20     |
|                   |               | 8,26  | 0    | 10,09 | 0    | 18,35  |
|                   |               | 45    | 0    | 55    | 0    |        |
|                   |               | 15    | 0    | 26,19 | 0    |        |
|                   | Ukupno        | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                   |               | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=6,45; \text{ st. sl.}=6; p=0,3749$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

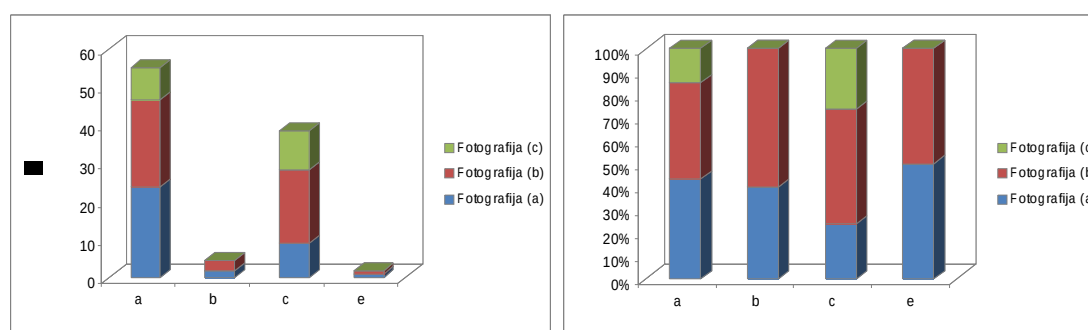
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g – nezaposlen

U tablici 5.95. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje koju bi šumu s fotografije najradije posjetili s obzirom na zanimanje ispitanika. Djelatnici u javnom sektoru i u uslužnim djelatnostima su se u većem broju slučajeva (više od 50 %) opredijelili za fotografiju b, ali se nijedan ispitanik među djelatnicima u uslužnim djelatnostima nije opredijelio za fotografiju c. Djelatnici u proizvodnim djelatnostima su se ipak češće opredijelili za fotografiju a (43,33 %), ali dosta njih je odabralo i fotografiju b (41,67 %).



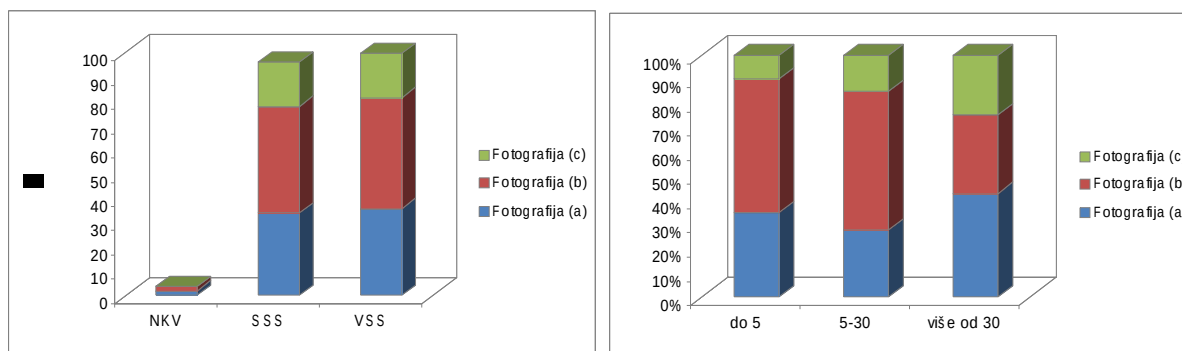
Dijagram 5.96. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 5.96. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |               | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|---------------|------|-------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 2    | 37    | 39     |
| Postotak - ukupno |               | 1,83 | 33,94 | 35,78  |
| Postotak - red    |               | 5,13 | 94,87 |        |
| Postotak - stupac |               | 50   | 35,24 |        |
|                   | fotografija b | 2    | 48    | 50     |
|                   |               | 1,83 | 44,04 | 45,87  |
|                   |               | 4    | 96    |        |
|                   |               | 50   | 45,71 |        |
|                   | fotografija c | 0    | 20    | 20     |
|                   |               | 0    | 18,35 | 18,35  |
|                   |               | 0    | 100   |        |
|                   |               | 0    | 19,05 |        |
| Ukupno            |               | 4    | 105   | 109    |
|                   |               | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=1,01; \text{ st. sl.}=2; p=0,6029$$

U tablici 5.96. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje koju bi šumu s fotografije najradije posjetili s obzirom na stručnu spremu ispitanika. Ispitanici sa srednjom i visokom stručnom spremom su u više slučajeva odabrali fotografiju b (45,71 %), a u manje slučajeva fotografiju a, pa c.



Dijagram 5.97. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

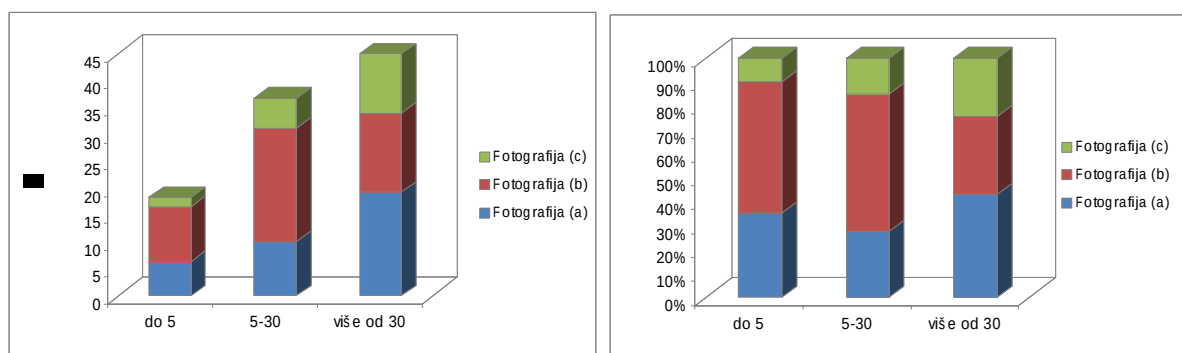


Tablica 5.97. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |               | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 7     | 11    | 21         | 39     |
| Postotak - ukupno |               | 6,42  | 10,09 | 19,27      | 35,78  |
| Postotak - red    |               | 17,95 | 28,21 | 53,85      |        |
| Postotak - stupac |               | 35    | 27,5  | 42,86      |        |
|                   | fotografija b | 11    | 23    | 16         | 50     |
|                   |               | 10,09 | 21,1  | 14,68      | 45,87  |
|                   |               | 22    | 46    | 32         |        |
|                   |               | 55    | 57,5  | 32,65      |        |
|                   | fotografija c | 2     | 6     | 12         | 20     |
|                   |               | 1,83  | 5,5   | 11,01      | 18,35  |
|                   |               | 10    | 30    | 60         |        |
|                   |               | 10    | 15    | 24,49      |        |
|                   | Ukupno        | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |               | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$\chi^2=6,88$ ; st. sl.=4; p=0,0426

U tablici 5.97. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje koju bi šumu s fotografije najradije posjetili s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Ispitanici udaljeni do 5 min i do 30 min hoda od najbliže šumske površine su se u sličnom omjeru odlučili z odabir fotografija. Najviše se ispitanika iz te kategorije odlučilo za fotografiju b (oko 56 %), dok se najveći broj ispitanika udaljenost preko 30 min hoda od šume češće odlučio za fotografiju a (42,86 %). Fotografija c je kao i u prethodnim primjerima ostala kao najrjeđi odabir ispitanika (10-24,49 %).



Dijagram 5.98. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

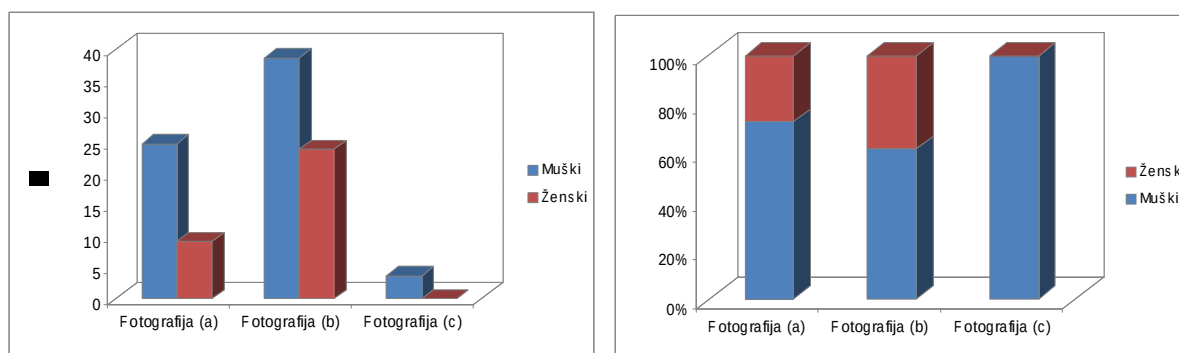
**Od prikazanih fotografija izaberite kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba?**

Tablica 5.98. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                   |               | Muški | Ženski | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|--------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 27    | 10     | 37     |
| Postotak - ukupno |               | 24,77 | 9,17   | 33,94  |
| Postotak - red    |               | 72,97 | 27,03  |        |
| Postotak - stupac |               | 36,99 | 27,78  |        |
|                   | fotografija b | 42    | 26     | 68     |
|                   |               | 38,53 | 23,85  | 62,39  |
|                   |               | 61,76 | 38,24  |        |
|                   |               | 57,53 | 72,22  |        |
|                   | fotografija c | 4     | 0      | 4      |
|                   |               | 3,67  | 0      | 3,67   |
|                   |               | 100   | 0      |        |
|                   |               | 5,48  | 0      |        |
|                   | Ukupno        | 73    | 36     | 109    |
|                   |               | 66,97 | 33,03  | 100    |

$$\chi^2=3,41; \text{ st. sl.}=2; p=0,1819$$

U tablici 5.98. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba s obzirom na spol ispitanika. 62,39 % ispitanika odabralo je fotografiju b, 33,94 % odabralo je fotografiju a, a 3,67 % odabralo je fotografiju c. Ispitanici ženskoga dijela populacije su u 72,22 % slučajeva odabrali fotografiju b, što je više od muškoga dijela ispitanika (57,53 %), ali je muški dio ispitanika u većoj mjeri (36,99 %) od ženskoga dijela (27,78 %) odabrao fotografiju a. Nitko od ženskih ispitanika nije odabrao fotografiju c.



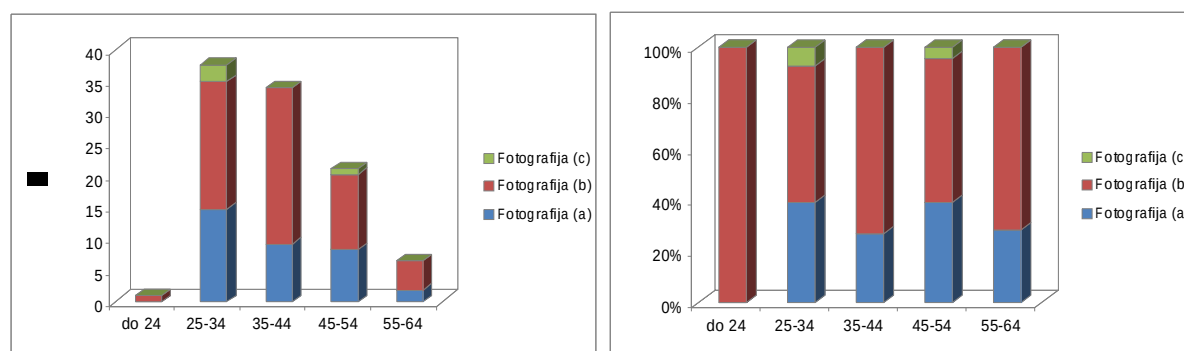
Dijagram 5.99. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema spolu ispitanika.

Tablica 5.99. Deskriptivna statistička analiza prema dobi ispitanika.

|                   |               | do 24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Frekvencija       |               | 0     | 16    | 10    | 9     | 2     | 37     |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 0     | 14,68 | 9,17  | 8,26  | 1,83  | 33,94  |
| Postotak - red    |               | 0     | 43,24 | 27,03 | 24,32 | 5,41  |        |
| Postotak - stupac |               | 0     | 39,02 | 27,03 | 39,13 | 28,57 |        |
|                   | fotografija b | 1     | 22    | 27    | 13    | 5     | 68     |
|                   |               | 0,92  | 20,18 | 24,77 | 11,93 | 4,59  | 62,39  |
|                   |               | 1,47  | 32,35 | 39,71 | 19,12 | 7,35  |        |
|                   |               | 100   | 53,66 | 72,97 | 56,52 | 71,43 |        |
|                   | fotografija c | 0     | 3     | 0     | 1     | 0     | 4      |
|                   |               | 0     | 2,75  | 0     | 0,92  | 0     | 3,67   |
|                   |               | 0     | 75    | 0     | 25    | 0     |        |
|                   |               | 0     | 7,32  | 0     | 4,35  | 0     |        |
|                   | Ukupno        | 1     | 41    | 37    | 23    | 7     | 109    |
|                   |               | 0,92  | 37,61 | 33,94 | 21,1  | 6,42  | 100    |

$$\chi^2=6,19; \text{ st. sl.}=8; p=0,6258$$

U tablici 5.99. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba s obzirom na dob ispitanika. Ispitanici iz dobne skupine od 25-34 godine i iz skupine od 45-54 godine su podjednako odabrali fotografije (najčešće je odabrana fotografija b, u oko 54 % slučajeva). Ispitanici iz dobne skupine od 35-44 godine i iz skupine od 55-64 godine su podjednako odabrali fotografije (u 72,97 % slučajeva je odabrana fotografija b, a fotografiju c nisu niti jednom odabrali).



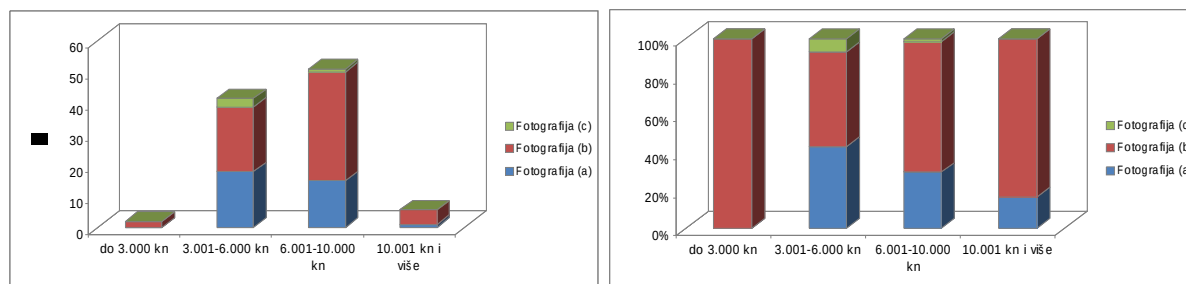
Dijagram 5.100. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema dobi ispitanika.

Tablica 5.100. Deskriptivna statistička analiza prema mjesečnom prihodu ispitanika.

|                   |               | do 3.000 kn | 3.001-6.000 kn | 6.001-10.000 kn | 10.001 kn i više | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|--------|
| Frekvencija       |               | 0           | 19             | 16              | 1                | 36     |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 0           | 17,92          | 15,09           | 0,94             | 33,96  |
| Postotak - red    |               | 0           | 52,78          | 44,44           | 2,78             |        |
| Postotak - stupac |               | 0           | 43,18          | 29,63           | 16,67            |        |
|                   | fotografija b | 2           | 22             | 37              | 5                | 66     |
|                   |               | 1,89        | 20,75          | 34,91           | 4,72             | 62,26  |
|                   |               | 3,03        | 33,33          | 56,06           | 7,58             |        |
|                   |               | 100         | 50             | 68,52           | 83,33            |        |
|                   | fotografija c | 0           | 3              | 1               | 0                | 4      |
|                   |               | 0           | 2,83           | 0,94            | 0                | 3,77   |
|                   |               | 0           | 75             | 25              | 0                |        |
|                   |               | 0           | 6,82           | 1,85            | 0                |        |
| Ukupno            |               | 2           | 44             | 54              | 6                | 106    |
|                   |               | 1,89        | 41,51          | 50,94           | 5,66             | 100    |
| Bez odgovora      |               |             |                |                 |                  | 3      |
|                   |               |             |                |                 |                  | 2,75   |

$$\chi^2=6,81; \text{ st. sl.}=6; p=0,3392$$

U tablici 5.100. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba s obzirom na mjesečni prihod ispitanika. Povećanjem mjesečnoga prihoda raste i broj slučajeva u kojima ispitanici biraju fotografiju b kao svoju željenu šumu (u kategoriji mjesečnih primanja iznad 10 000 kn je odabrana u 83,33 % slučajeva), a u isto vrijeme opada i broj slučajeva u kojima ispitanici biraju fotografiju a i c.



Dijagram 5.101 . Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema mjesečnom prihodu ispitanika.

Tablica 101. Deskriptivna statistička analiza prema zanimanju ispitanika.

|                   |               | a     | b    | c     | e    | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|------|-------|------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 24    | 2    | 10    | 1    | 37     |
| Postotak - ukupno |               | 22,02 | 1,83 | 9,17  | 0,92 | 33,94  |
| Postotak - red    |               | 64,86 | 5,41 | 27,03 | 2,7  |        |
| Postotak - stupac |               | 40    | 40   | 23,81 | 50   |        |
|                   | fotografija b | 34    | 3    | 30    | 1    | 68     |
|                   |               | 31,19 | 2,75 | 27,52 | 0,92 | 62,39  |
|                   |               | 50    | 4,41 | 44,12 | 1,47 |        |
|                   |               | 56,67 | 60   | 71,43 | 50   |        |
|                   | fotografija c | 2     | 0    | 2     | 0    | 4      |
|                   |               | 1,83  | 0    | 1,83  | 0    | 3,67   |
|                   |               | 50    | 0    | 50    | 0    |        |
|                   |               | 3,33  | 0    | 4,76  | 0    |        |
|                   | Ukupno        | 60    | 5    | 42    | 2    | 109    |
|                   |               | 55,05 | 4,59 | 38,53 | 1,83 | 100    |

$$\chi^2=3,46; \text{ st. sl.}=6; p=0,7499$$

Zanimanje:

a – djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum., poljopr...)

b – djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)

c – djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)

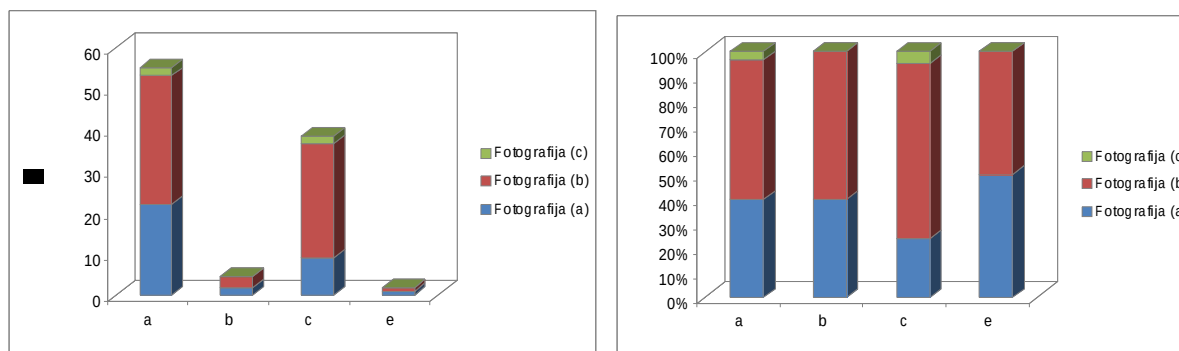
d – slobodna profesija

e – student, đak

f – umirovljenik

g - nezaposlen

U tablici 5.101. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba s obzirom na zanimanje ispitanika. Uvjerljivo u svakom slučaju ispitanici biraju fotografiju b kao njihovu željenu šumu (više od 56 % slučajeva). U prilično velikom broju slučajeva djelatnici u proizvodnim i uslužnim djelatnostima braju i fotografiju a kao svoju opcij (40 %), dok je fotografija c i dalje posljednja opcija (3-5 %).



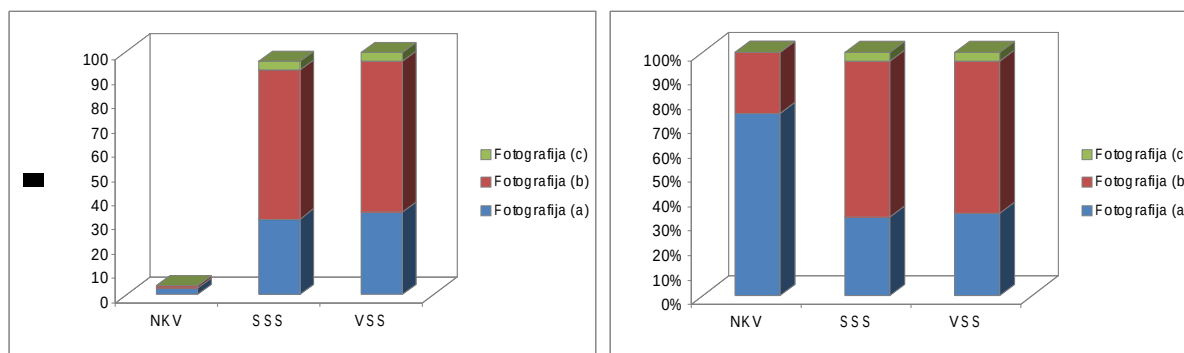
Dijagram 5.102. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema zanimanju ispitanika.

Tablica 102. Deskriptivna statistička analiza prema stručnoj spremi ispitanika.

|                   |               | SSS  | VSS   | Ukupno |
|-------------------|---------------|------|-------|--------|
| Frekvencija       | fotografija a | 3    | 34    | 37     |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 2,75 | 31,19 | 33,94  |
| Postotak - red    | fotografija a | 8,11 | 91,89 |        |
| Postotak - stupac | fotografija a | 75   | 32,38 |        |
|                   | fotografija b | 1    | 67    | 68     |
|                   | fotografija b | 0,92 | 61,47 | 62,39  |
|                   | fotografija b | 1,47 | 98,53 |        |
|                   | fotografija b | 25   | 63,81 |        |
|                   | fotografija c | 0    | 4     | 4      |
|                   | fotografija c | 0    | 3,67  | 3,67   |
|                   | fotografija c | 0    | 100   |        |
|                   | fotografija c | 0    | 3,81  |        |
| Ukupno            |               | 4    | 105   | 109    |
|                   |               | 3,67 | 96,33 | 100    |

$$\chi^2=3,14; \text{ st. sl.}=2; p=0,2076$$

U tablici 5.102. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba s obzirom na stručnu spremu ispitanika.



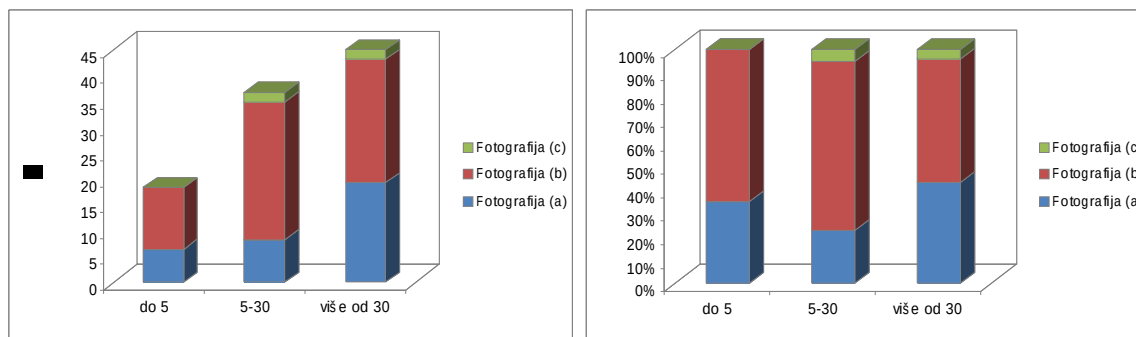
Dijagram 5.103. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema stručnoj spremi ispitanika.

Tablica 5.103. Deskriptivna statistička analiza prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

|                   |               | do 5  | 5-30  | više od 30 | Ukupno |
|-------------------|---------------|-------|-------|------------|--------|
| Frekvencija       |               | 7     | 9     | 21         | 37     |
| Postotak - ukupno | fotografija a | 6,42  | 8,26  | 19,27      | 33,94  |
| Postotak - red    |               | 18,92 | 24,32 | 56,76      |        |
| Postotak - stupac |               | 35    | 22,5  | 42,86      |        |
|                   | fotografija b | 13    | 29    | 26         | 68     |
|                   |               | 11,93 | 26,61 | 23,85      | 62,39  |
|                   |               | 19,12 | 42,65 | 38,24      |        |
|                   |               | 65    | 72,5  | 53,06      |        |
|                   | fotografija c | 0     | 2     | 2          | 4      |
|                   |               | 0     | 1,83  | 1,83       | 3,67   |
|                   |               | 0     | 50    | 50         |        |
|                   |               | 0     | 5     | 4,08       |        |
| Ukupno            |               | 20    | 40    | 49         | 109    |
|                   |               | 18,35 | 36,7  | 44,95      | 100    |

$\chi^2=5,01$ ; st. sl.=4; p=0,0466

U tablici 5.103. prikazani su rezultati analize odgovora ispitanika na pitanje kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba s obzirom na udaljenost ispitanika od najbliže šumske površine. Većina ispitanika odabrala je fotografiju b (u više od 53 % slučajeva). Ispitanici udaljeni do 5 min hoda od najbliže šumske površine nisu niti u jednom slučaju odabrali fotografiju c, a ispitanici udaljeni više od 30 min hoda od šume su u velikom broju slučajeva odabrali fotografiju a (42,86 %).



Dijagram 5.104. Prikaz rezultata deskriptivne statističke analize prema udaljenosti ispitanika od najbliže šumske površine.

## 5.5. Potražnja za sporednim šumskim proizvodima i različitim uslugama vezanim za šumske površine

### Analiza potražnje za sporednim šumskim proizvodima

Tablica 5.104. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|   | Muški       | Ženski      | Ukupno      |
|---|-------------|-------------|-------------|
| a | 17<br>23,29 | 17<br>47,22 | 34<br>31,19 |
| b | 34<br>46,58 | 18<br>50    | 52<br>47,71 |
| c | 24<br>32,88 | 12<br>33,33 | 36<br>33,03 |
| d | 3<br>4,11   | 4<br>11,11  | 7<br>6,42   |
| e | 38<br>52,05 | 22<br>61,11 | 60<br>55,05 |
| f | 31<br>42,47 | 23<br>63,89 | 54<br>49,54 |
| g | 35<br>47,95 | 21<br>58,33 | 56<br>51,38 |
| h | 20<br>27,40 | 7<br>19,44  | 27<br>24,77 |
| i | 1<br>1,37   | 2<br>5,56   | 3<br>2,75   |
| j | 1<br>1,37   | 0<br>0,00   | 1<br>0,92   |

Šumski proizvodi:

- a Eterična ulja i drugi proizvodi nastali od ekstrakata šumskih proizvoda (losioni, balzam za njegu tijela i dr.)
- b Lijekovi alternativna medicina (čaj smola mast korov i dr.)
- c Dekorativni proizvodi (češeri, mahovina, kora, pluto, lišće i dr.)
- d Grane i izbojci
- e Med
- f Šumske bobice, gljive, korijenje, sjemenke
- g Kestenje i prehrambene proizvode od kestena
- h Životinjski proizvodi: divljač i trofeji
- i Listinac (suho lišće i granje)
- j ostali proizvodi koji nisu od drveta

U tablici 5.104. prikazani su rezultati analize potražnje za sporednim šumskim proizvodima s obzirom na spol stanovnika. Od sporednih šumskih proizvoda ispitanici najčešće koriste med (55,05 %), kestenje i prehrambene proizvode od kestena (51,38 %), šumske bobice, gljive, korijenje i sjemenke (49,54 %), lijekovi – alternativna medicina (47,71 %), dekorativne proizvode (33,03 %), a najrjeđe ostale proizvode koji nisu od drveta (0,92 %) i listinac (2,75 %). Ženski dio ispitanika najčešće koristi šumske bobice, gljive, korijenje i sjemenke (63,89 %) i med (61,11 %), a ne koriste ostale proizvode koji nisu od drveta. Muški dio ispitanika najčešće koristi med (52,05 %), kestenje i prehrambene proizvode od kestena (47,95 %) i lijekove – alternativna medicina (46,58 %), a rijetko listinac i ostale proizvode koji nisu od drveta (1,37 %).



**Analiza potražnje za različitim uslugama vezanim za šumske površine:**

Tablica 5.105. Deskriptivna statistička analiza prema spolu ispitanika.

|                                | Muški       | Ženski      | Ukupno      |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Upoznavanje flore i faune      | 11<br>15,71 | 8<br>24,24  | 19<br>17,43 |
| Kampiranje i noćenje u šumi    | 29<br>41,43 | 11<br>33,33 | 40<br>36,70 |
| Izlet u šumu                   | 8<br>11,43  | 3<br>9,09   | 11<br>10,09 |
| Pomaganje i gospodarenje šumom | 8<br>11,43  | 5<br>15,15  | 13<br>11,93 |
| Sakupljanje šumskih plodova    | 13<br>18,57 | 15<br>45,45 | 28<br>25,69 |
| Šetnja                         | 6<br>8,57   | 5<br>15,15  | 11<br>10,09 |
| Jahanje                        | 36<br>51,43 | 17<br>51,52 | 53<br>48,62 |
| Trčanje                        | 9<br>12,86  | 4<br>12,12  | 13<br>11,93 |
| Vožnja biciklom                | 21<br>30,00 | 12<br>36,36 | 33<br>30,28 |
| Skijanje                       | 16<br>22,86 | 4<br>12,12  | 20<br>18,35 |
| Golf                           | 21<br>30,00 | 6<br>18,18  | 27<br>24,77 |
| Fotografiranje                 | 15<br>21,43 | 11<br>33,33 | 26<br>23,85 |
| Lov i ribolov                  | 20<br>28,57 | 8<br>24,24  | 28<br>25,69 |
| Promatranje životinja          | 29<br>41,43 | 16<br>48,48 | 45<br>41,28 |
| Nešto drugo                    | 2<br>2,86   | 0<br>0,00   | 2<br>1,83   |

U tablici 5.105. prikazani su rezultati analize potražnje za različitim uslugama vezanim za šumske površine s obzirom na spol stanovnika. Ispitanici su najviše izrazili želju za slijedećim uslugama vezanim za šumske površine: jahanje (48,62 %), promatranje životinja (41,28 %), kampiranje i noćenje u šumi (36,70 %), vožnja biciklom (30,28 %), a najmanje za šetnju i izlet u šumu (10,09 %). Ženski dio ispitanika najviše potražuje: jahanje (51,52 %) i promatranje životinja (48,48 %), a najmanje izlet u šumu (9,09 %), trčanje i skijanje (12,12 %). Muški dio ispitanika najviše potražuje: jahanje (51,43 %), promatranje životinja i kampiranje i noćenje u šumi (41,43 %), a najmanje šetnju (8,57 %), izlet u šumu i pomaganje i gospodarenje šumom (11,43 %).

## 6. ANKETA – USPOREDBA OPĆE POPULACIJE I ŠUMARSKE STRUKE

### 6.1. Vrednovanje različitih funkcija šuma

Iz usporedbe vrednovanja različitih funkcija šuma između opće populacije i šumarske struke vidljivo je da su šumari za većinu funkcija šume davali u prosjeku veće ocjene. Kod oba ispitivanja isti je redoslijed funkcija prema važnosti. U prosjeku su najveće ocjene za socijalno-ekološke funkcije, zatim ekološke funkcije, pa socijalne funkcije, a na kraju funkcija šume kao izvora drvne sirovine i sporednih šumskih proizvoda. Razlika je samo u vrednovanju posljednje dvije funkcije jer je kod šumara najniže ocjenjena funkcija šume kao izvora sporednih šumskih proizvoda, a kod opće populacije najniže je ocjenjena funkcija šume kao izvora drvne sirovine.

Tablica 6.1. Analiza razlika u vrednovanju različitih funkcija šume između opće populacije i šumarske struke (\*\* razlika na razini  $p < 0,01$ ; \* razlika na razini  $p < 0,05$ ).

| Funkcija šuma                          |                                         | Opća populacija |               | Šumari  |               | t-test   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------|---------|---------------|----------|
|                                        |                                         | Medijan         | Arit. sredina | Medijan | Arit. sredina | p        |
| Izvor drvne sirovine                   |                                         | 5,1             | 5,06          | 6       | 5,70          | <,0001** |
| Izvor šum. plodova i ljekovitoga bilja |                                         | 5,7             | 5,38          | 6       | 5,49          | 0,419    |
| Ekološke funkcije                      | Regulacija vodnih odnosa u prostoru     | 6               | 5,56          | 6,5     | 6,19          | <,0001** |
|                                        | Pročišćavanje vode                      | 6               | 5,47          | 6,5     | 6,23          | <,0001** |
|                                        | Erozija                                 | 6               | 5,66          | 6,5     | 6,18          | <,0001** |
|                                        | Ublažavanje klimatskih ekstrema         | 6               | 5,74          | 6,4     | 6,1           | 0,004**  |
|                                        | Pročišćavanje zraka                     | 6,5             | 6,23          | 6,5     | 6,2           | 0,782    |
| Ekološke funkcije - ukupno             |                                         | 6               | 5,73          | 6       | 6,18          | <,0001** |
| Socijalne funkcije                     | Povoljno djelovanje na ljudsko zdravlje | 6,2             | 6,10          | 6,4     | 6,01          | 0,350    |
|                                        | Rekreacija                              | 6               | 5,48          | 5,7     | 5,45          | 0,808    |
|                                        | Izgled krajobraza                       | 6               | 5,60          | 6       | 5,87          | 0,030*   |
|                                        | Turizam                                 | 5,3             | 5,16          | 6       | 5,63          | 0,001**  |
| Socijalne funkcije - ukupno            |                                         | 6               | 5,59          | 6,5     | 5,74          | 0,134    |
| Soc. ekol. funkcije                    |                                         | 6,5             | 6,24          | 6,5     | 6,29          | 0,602    |

Provedena je i analiza značajnosti razlika između aritmetičkih sredina t-testom iz koje je vidljivo da se statistički značajno odgovori šumarske struke i opće populacije razlikuju za sljedeće funkcije:

- Šuma kao izvor drvne sirovine
- Regulacija vodnih odnosa u prostoru
- Pročišćavanje vode

- Zaštita od erozije
- Ublažavanje klimatskih ekstrema
- Ekološke funkcije – ukupno
- Izgled krajobraza
- Turizam

Za sve te funkcije šumarska struka daje statistički značajno više ocjene. Ocjene ostalih funkcija se statistički značajno ne razlikuju.

## 6.2. Posjećenost šumskih površina na području grada Zagreba

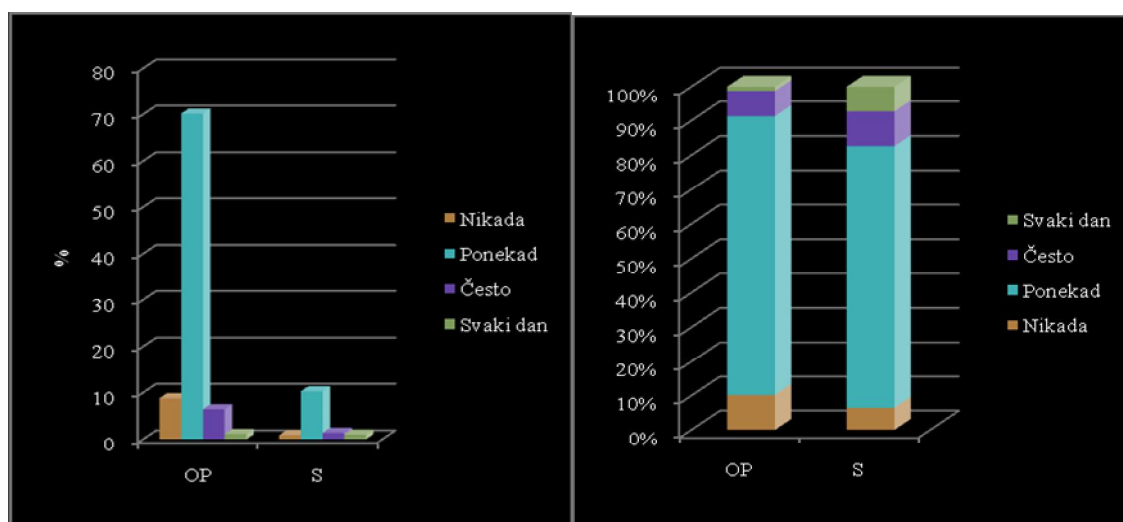
### Koliko često posjećujete šume u prvoj zoni?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima o tome koliko često posjećuju šume u prvoj zoni između opće populacije i šumara. Tako je iz tablice 6.2. vidljivo da šume iz te zone nikada nije posjetio manji postotak šumara (6,42 %) nego opće populacije (10,16 %). S druge strane te šume često posjećuje 10,09 % šumara u odnosu na 7,44 % opće populacije. Svaki dan ih posjećuje 7,34 % šumara u odnosu na 1,29 % opće populacije.

Tablica 6.2. Deskriptivna statistička analiza posjećenosti šuma 1. zone kod šumara i opće populacije.

|                 |              | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 71    | 7     | 78     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 8,79  | 0,87  | 9,65   |
| Postotak- red   |              | 91,03 | 8,97  |        |
| Postotak stupac |              | 10,16 | 6,42  |        |
|                 | Ponekad      | 567   | 83    | 650    |
|                 |              | 70,17 | 10,27 | 80,45  |
|                 |              | 87,23 | 12,77 |        |
|                 |              | 81,12 | 76,15 |        |
|                 | Često        | 52    | 11    | 63     |
|                 |              | 6,44  | 1,36  | 7,8    |
|                 |              | 82,54 | 17,46 |        |
|                 |              | 7,44  | 10,09 |        |
|                 | Svaki dan    | 9     | 8     | 17     |
|                 |              | 1,11  | 0,99  | 2,1    |
|                 |              | 52,94 | 47,06 |        |
|                 |              | 1,29  | 7,34  |        |
|                 | Ukupno       | 699   | 109   | 808    |
|                 |              | 86,51 | 13,49 | 100    |
|                 | Bez odgovora |       |       | 2      |
|                 |              |       |       | 0,25   |

$$\chi^2=18,91; DF=3; p=0,0003$$



Dijagram 6.1. Deskriptivna statistička analiza posjećenosti šuma 1. zone kod šumara i opće populacije.

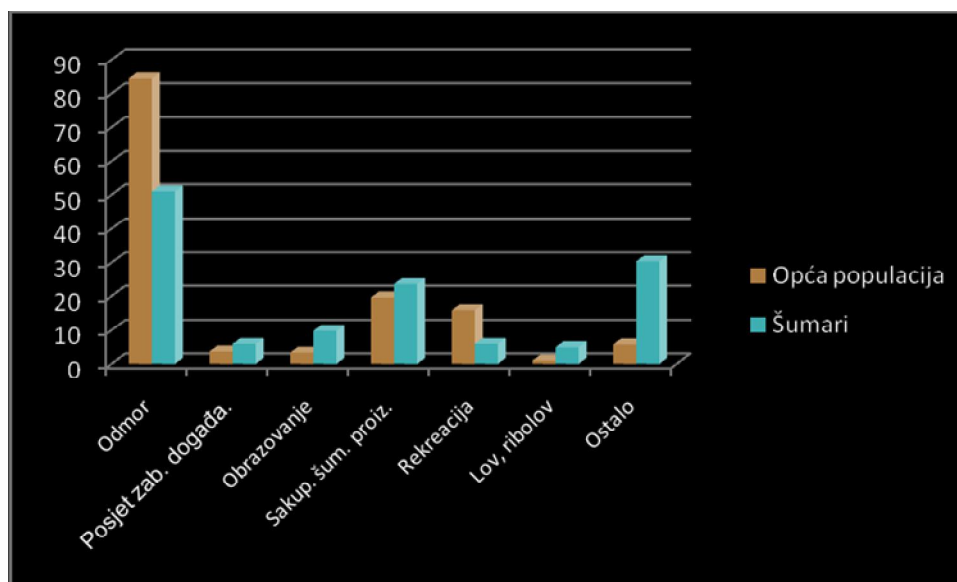
### **Kojim se aktivnostima najčešće bavite kada posjećujete šume u prvoj zoni?**

U tablici 6.3. i na dijagramu 6.2. prikazana je usporedba aktivnosti pri posjetu šumama prve zone, odnosno šumama Medvednice, između opće populacije i šumara. Najveći postotak i opće populacije i šumara šume Medvednice posjećuje radi odmora.

Ispitanici iz opće populacije te šume u većem postotku od šumara posjećuju zbog odmora i rekreacije. S druge strane šumari ih u većem postotku posjećuju zbog posjeta zabavnim događajima, obrazovanja, sakupljanja šumskih proizvoda, lova i ostalog.

Tablica 6.3. Razlika u aktivnostima pri posjeti šumama prve zone između opće populacije i šumara.

| Aktivnost           | Opća populacija |      | Šumari      |      |
|---------------------|-----------------|------|-------------|------|
|                     | Frekvencija     | %    | Frekvencija | %    |
| Odmor               | 530             | 84.4 | 52          | 51.0 |
| Posjet zab. događa. | 23              | 3.7  | 6           | 5.9  |
| Obrazovanje         | 21              | 3.3  | 10          | 9.8  |
| Sakup. šum. proiz.  | 123             | 19.6 | 24          | 23.5 |
| Rekreacija          | 100             | 15.9 | 6           | 5.9  |
| Lov, ribolov        | 6               | 1.0  | 5           | 4.9  |
| Ostalo              | 36              | 5.7  | 31          | 30.4 |



Dijagram 6.2. Razlika u aktivnostima pri posjeti šumama prve zone između opće populacije i šumara.

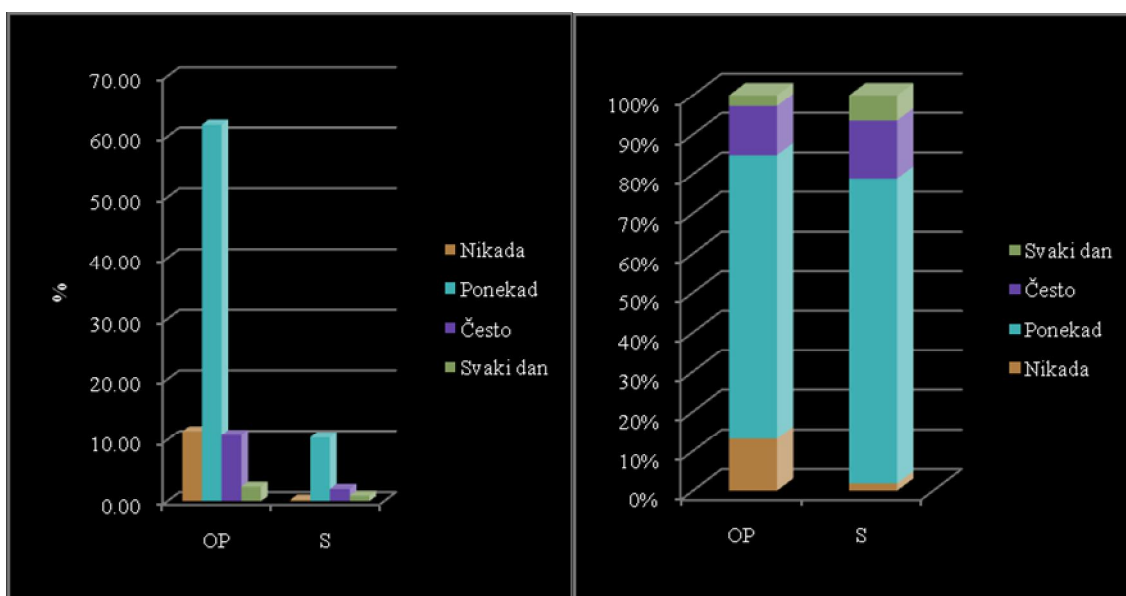
### Koliko često posjećujete šume u drugoj zoni?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima o tome koliko često posjećuju šume u drugoj zoni između opće populacije i šumara. Tako je iz tablice 6.4. vidljivo da šume iz te zone nikada nije posjetio manji postotak šumara (1,83 %) nego opće populacije (13,18 %). S druge strane te šume često posjećuje 14,68 % šumara u odnosu na 12,46 % opće populacije. Svaki dan ih posjećuje 6,42 % šumara u odnosu na 2,72 % opće populacije.

Tablica 6.4. Deskriptivna statistička analiza posjećenosti šuma 2. zone kod šumara i opće populacije.

|                 |              | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 92    | 2     | 94     |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 11,40 | 0,25  | 11,65  |
| Postotak- red   |              | 97,87 | 2,13  |        |
| Postotak stupac |              | 13,18 | 1,83  |        |
|                 | Ponekad      | 500   | 84    | 584    |
|                 |              | 61,96 | 10,41 | 72,37  |
|                 |              | 85,62 | 14,38 |        |
|                 |              | 71,63 | 77,06 |        |
|                 | Često        | 87    | 16    | 103    |
|                 |              | 10,78 | 1,98  | 12,76  |
|                 |              | 84,47 | 15,53 |        |
|                 |              | 12,46 | 14,68 |        |
|                 | Svaki dan    | 19    | 7     | 26     |
|                 |              | 2,35  | 0,87  | 3,22   |
|                 |              | 73,08 | 26,92 |        |
|                 |              | 2,72  | 6,42  |        |
|                 | Ukupno       | 698   | 109   | 807    |
|                 |              | 86,49 | 13,51 | 100    |
|                 | Bez odgovora |       |       | 3      |
|                 |              |       |       | 0,37   |

$$\chi^2=15,34; \text{ st. sl.}=3; p=0,0040$$



Dijagram 6.3. Deskriptivna statistička analiza posjećenosti šuma 2. zone kod šumara i opće populacije.

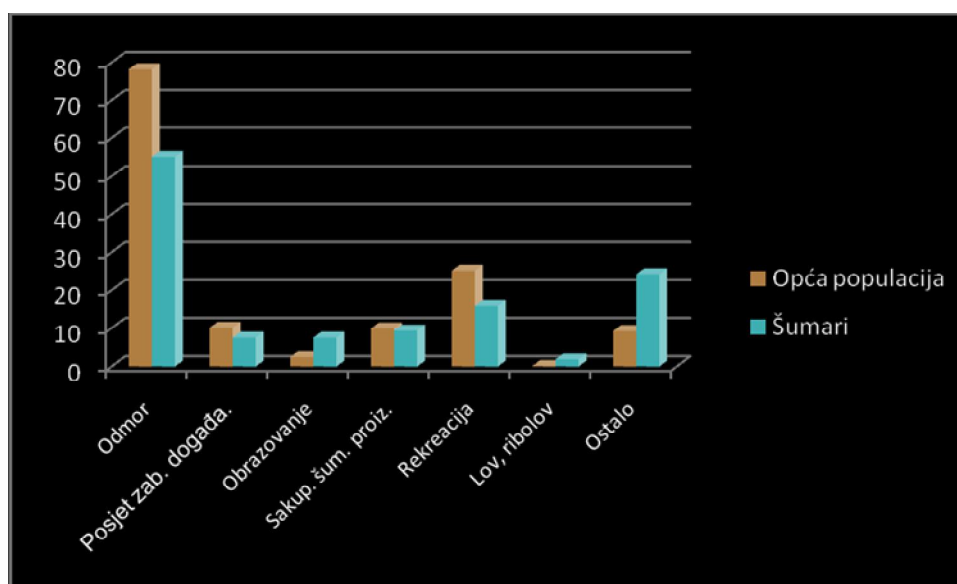
### **Kojim se aktivnostima najčešće bavite kada posjećujete šume u drugoj zoni?**

U tablici 6.5. i na dijagramu 6.4. prikazana je usporedba aktivnosti pri posjetu šumama druge zone, odnosno šumama uklopljenim u sam urbani dio grada Zagreba, između opće populacije i šumara. Najveći postotak i opće populacije i šumara te šume posjećuje radi odmora.

Ispitanici iz opće populacije te šume u većem postotku od šumara posjećuju zbog odmora, rekreacije i posjete zabavnim događajima. S druge strane šumari ih u većem postotku posjećuju zbog obrazovanja i ostaloga. Sakupljanje šumskih proizvoda, te lov i ribolov su podjednako česti razlozi za posjet šumama druge zone kod obje analizirane populacije.

Tablica 6.5. Razlika u aktivnostima pri posjeti šumama druge zone između opće populacije i šumara.

| Aktivnost           | Opća populacija |      | Šumari |             |
|---------------------|-----------------|------|--------|-------------|
|                     | Frekvencija     | %    |        | Frekvencija |
| Odmor               | 474             | 78,2 | 59     | 55,1        |
| Posjet zab. događa. | 61              | 10,1 | 8      | 7,5         |
| Obrazovanje         | 15              | 2,5  | 8      | 7,5         |
| Sakup. šum. proiz.  | 60              | 9,9  | 10     | 9,3         |
| Rekreacija          | 153             | 25,2 | 17     | 15,9        |
| Lov, ribolov        | 1               | 0,2  | 2      | 1,9         |
| Ostalo              | 56              | 9,2  | 26     | 24,3        |



Dijagram 6.4. Razlika u aktivnostima pri posjeti šumama druge zone između opće populacije i šumara.

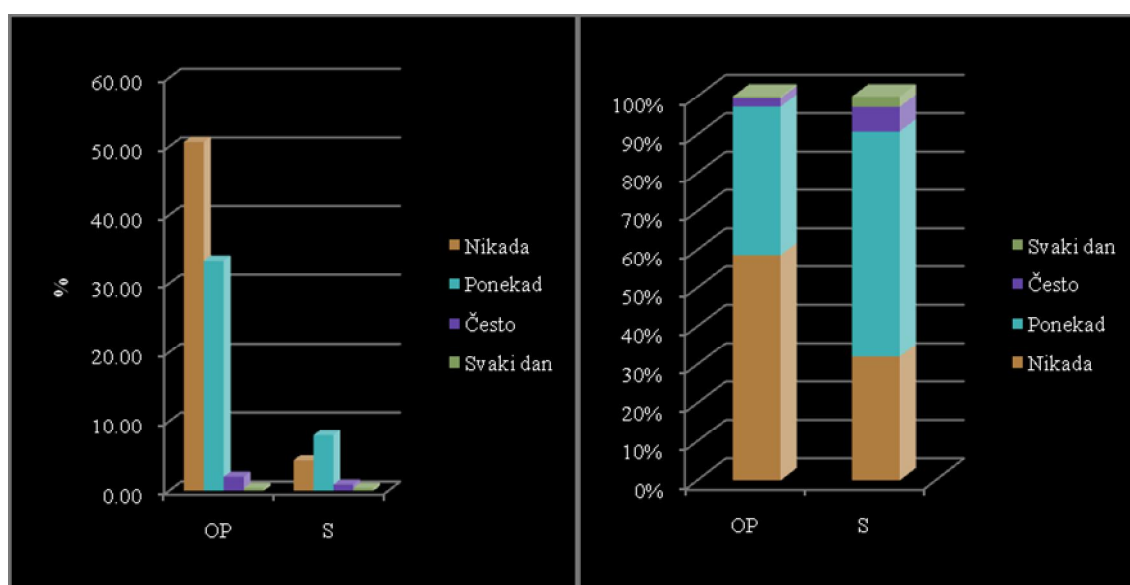
### Koliko često posjećujete šume u trećoj zoni ?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima o tome koliko često posjećuju šume u trećoj zoni između opće populacije i šumara. Tako je iz tablice 6.6. vidljivo da šume iz te zone nikada nije posjetio manji postotak šumara (32,11 %) nego opće populacije (58,62 %). S druge strane te šume često posjećuje 6,42 % šumara u odnosu na 2,29 % opće populacije. Svaki dan ih posjećuje 2,75 % šumara u odnosu na 0,43 % opće populacije.

Tablica 6.6. Deskriptivna statistička analiza posjećenosti šuma 3. zone kod šumara i opće populacije.

|                 |              | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     | Nikada       | 408   | 35    | 443    |
| Postotak-ukupno | Nikada       | 50,68 | 4,35  | 55,03  |
| Postotak- red   |              | 92,1  | 7,9   |        |
| Postotak stupac |              | 58,62 | 32,11 |        |
|                 | Ponekad      | 269   | 64    | 333    |
|                 | Ponekad      | 33,42 | 7,95  | 41,37  |
|                 |              | 80,78 | 19,22 |        |
|                 |              | 38,64 | 58,72 |        |
|                 | Često        | 16    | 7     | 23     |
|                 | Često        | 1,99  | 0,87  | 2,86   |
|                 |              | 69,57 | 30,43 |        |
|                 |              | 2,29  | 6,42  |        |
|                 | Svaki dan    | 3     | 3     | 6      |
|                 | Svaki dan    | 0,37  | 0,37  | 0,75   |
|                 |              | 50    | 50    |        |
|                 |              | 0,43  | 2,75  |        |
|                 | Ukupno       | 696   | 109   | 805    |
|                 |              | 86,46 | 13,54 | 100    |
|                 | Bez odgovora |       |       | 5      |
|                 |              |       |       | 0,62   |

$$\chi^2=33,82; \text{ st. sl.}=3; p<0,0001$$



Dijagram 6.5. Deskriptivna statistička analiza posjećenosti šuma 3. zone kod šumara i opće populacije.



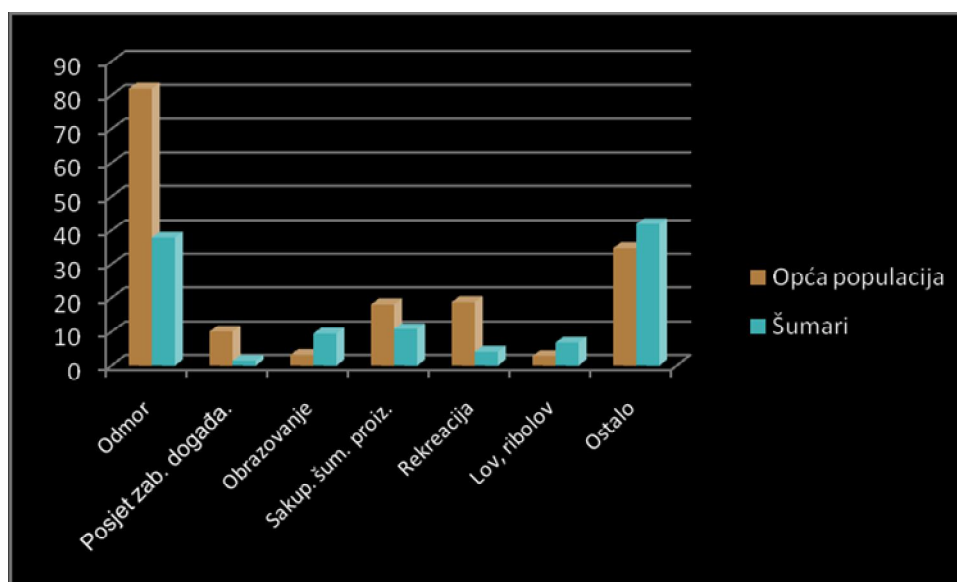
### **Kojim se aktivnostima najčešće bavite kada posjećujete šume u trećoj zoni?**

U tablici 6.7. i na dijagramu 6.6. prikazana je usporedba aktivnosti pri posjetu šumama treće zone, odnosno šumama u jugozapadnom dijelu grada, između opće populacije i šumara. Najveći postotak i opće populacije i šumara te šume posjećuje radi odmora.

Ispitanici iz opće populacije te šume u većem postotku od šumara posjećuju zbog odmora, posjeta zabavnim događajima, sakupljanja šumskih proizvoda i rekreacije. S druge strane šumari ih u većem postotku posjećuju zbog obrazovanja, lova i ribolova i ostaloga.

Tablica 6.7. Razlika u aktivnostima pri posjeti šumama treće zone između opće populacije i šumara.

| Aktivnost           | Opća populacija |      | Šumari |             |
|---------------------|-----------------|------|--------|-------------|
|                     | Frekvencija     | %    |        | Frekvencija |
| Odmor               | 236             | 81,9 | 28     | 37,8        |
| Posjet zab. događa. | 29              | 10,1 | 1      | 1,4         |
| Obrazovanje         | 9               | 3,1  | 7      | 9,5         |
| Sakup. šum. proiz.  | 52              | 18,1 | 8      | 10,8        |
| Rekreacija          | 54              | 18,8 | 3      | 4,1         |
| Lov, ribolov        | 8               | 2,8  | 5      | 6,8         |
| Ostalo              | 100             | 34,7 | 31     | 41,9        |



Dijagram 6.6. Razlika u aktivnostima pri posjeti šumama treće zone između opće populacije i šumara.

### **Koliko ste zadovoljni izgledom šuma?**

Iz usporedbe vrednovanja izgleda šume u različitim, prije analiziranim zonama između opće populacije i šumarske struke vidljivo je da su šumari za sve tri zone davali u prosjeku niže ocjene.

Provedena je i analiza značajnosti razlika između aritmetičkih sredina t-testom iz koje je vidljivo da se statistički značajno odgovori šumarske struke i opće populacije razlikuju samo za ocjenu izgleda šuma u drugoj zoni, dok se za ostale zone odgovori u prosjeku statistički značajno ne razlikuju.

Tablica 6.8. Analiza razlika u vrednovanju izgleda šume po zonama između opće populacije i šumarske struke (\* razlika na razini  $p < 0,05$ ).

| Zona    | Opća populacija |               | Šumari  |               | t-test  |
|---------|-----------------|---------------|---------|---------------|---------|
|         | Medijan         | Arit. sredina | Medijan | Arit. sredina | P       |
| 1. zona | 4,7             | 4,63          | 4,5     | 4,44          | 0,1374  |
| 2. zona | 4,3             | 4,37          | 4,0     | 4,06          | 0,0264* |
| 3. zona | 4,0             | 3,89          | 3,6     | 3,78          | 0,5516  |

### 6.3. Stavovi ispitanika o šumama i načinu gospodarenja

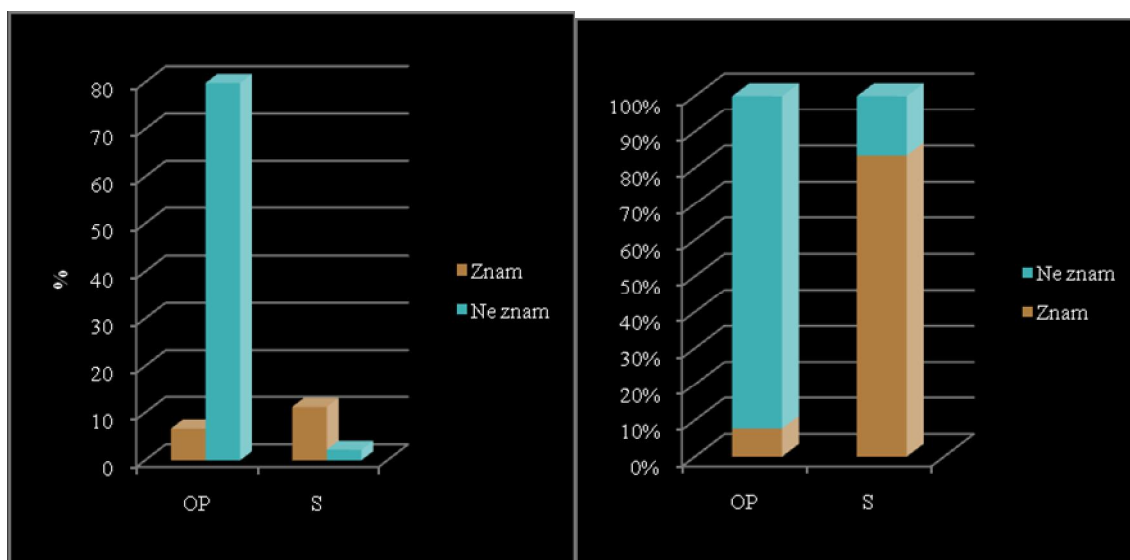
#### Znate li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima o tome misle li ispitanici da znaju dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba između opće populacije i šumara. Tako je iz tablice 6.9. vidljivo da samo 7,7 % ispitanika iz opće populacije smatra da zna dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod šumara daje 83,49 % ispitanika.

Tablica 6.9. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |         | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|---------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |         | 54    | 91    | 145    |
| Postotak-ukupno | Znam    | 6,67  | 11,23 | 17,9   |
| Postotak- red   |         | 37,24 | 62,76 |        |
| Postotak stupac |         | 7,70  | 83,49 |        |
|                 | Ne znam | 647   | 18    | 665    |
|                 |         | 79,88 | 2,22  | 82,1   |
|                 |         | 97,29 | 2,71  |        |
|                 |         | 92,30 | 16,51 |        |
|                 | Ukupno  | 701   | 109   | 810    |
|                 |         | 86,54 | 13,46 | 100    |

$$\chi^2=368,62; \text{ st. sl.}=1; p<0,0001$$



Dijagram 6.7. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

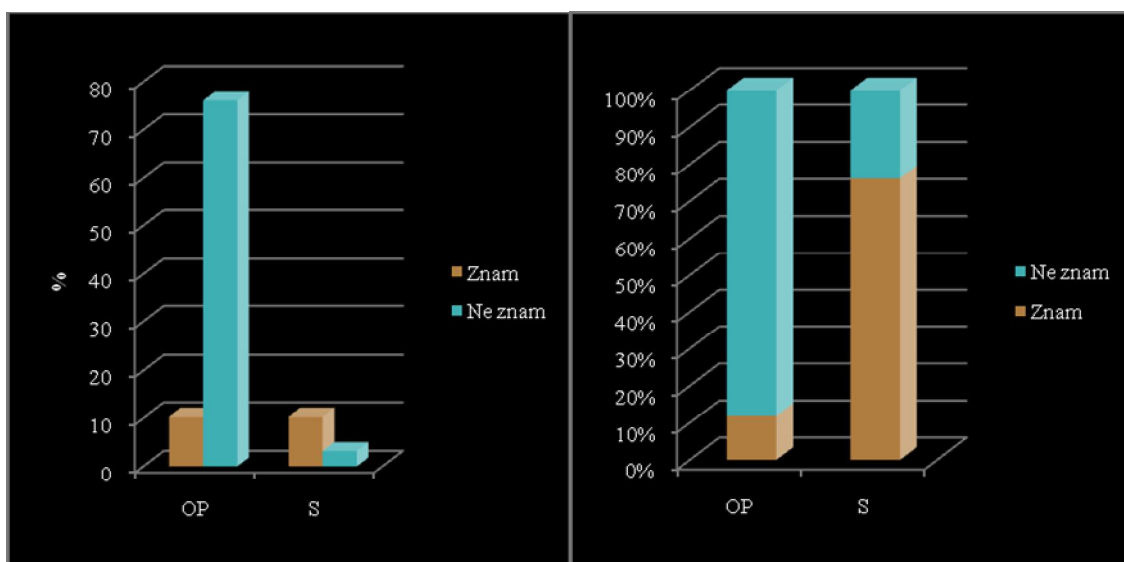
### Smatrate li da znate dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba ?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima o tome misle li ispitanici da znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba između opće populacije i šumara. Rezultati su vrlo slični s prethodnim pitanjem. Tako je iz tablice 6.10. vidljivo da samo 11,86 % ispitanika iz opće populacije smatra da zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod šumara daje 76,15 % ispitanika.

Tablica 6.10. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |         | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|---------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |         | 83    | 83    | 166    |
| Postotak-ukupno | Znam    | 10,26 | 10,26 | 20,52  |
| Postotak- red   |         | 50    | 50    |        |
| Postotak stupac |         | 11,86 | 76,15 |        |
|                 | Ne znam | 617   | 26    | 643    |
|                 |         | 76,27 | 3,21  | 79,48  |
|                 |         | 95,96 | 4,04  |        |
|                 |         | 88,14 | 23,85 |        |
|                 | Ukupno  | 700   | 109   | 809    |
|                 |         | 86,53 | 13,47 | 100    |

$$\chi^2=239,02; \text{ st. sl.}=1; p<0,0001$$



Dijagram 6.8. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

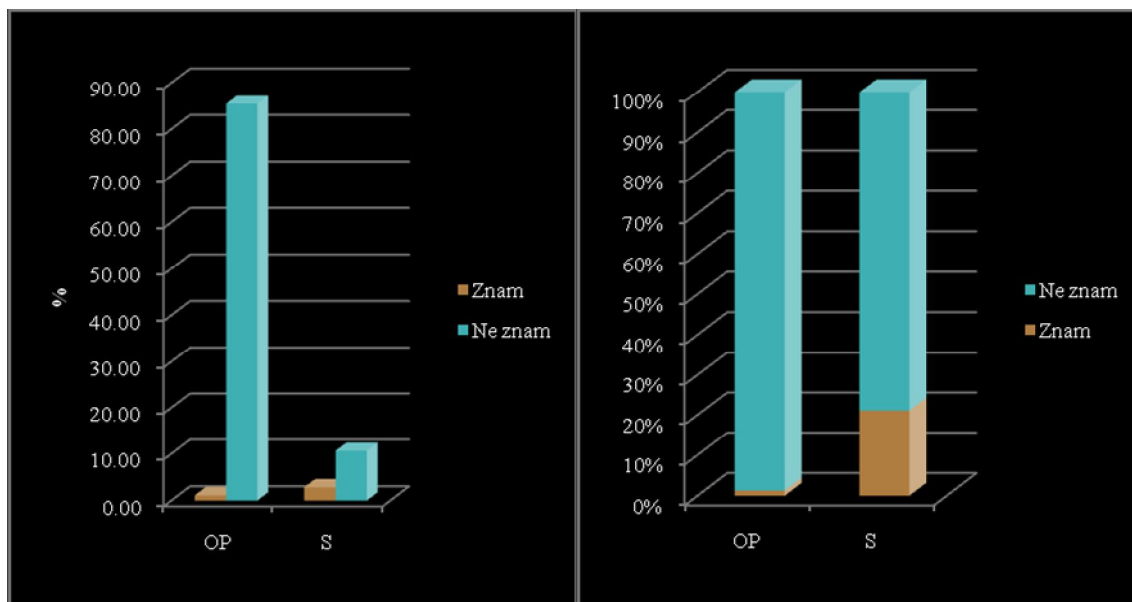
### Treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba ?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima o tome misle li ispitanici da treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba između opće populacije i šumara. Tako je iz tablice 6.11. vidljivo da samo 1,29 % ispitanika iz opće populacije smatra da treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod šumara daje 21,1 % ispitanika.

Tablica 6.11. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |              | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 9     | 23    | 32     |
| Postotak-ukupno | Da           | 1,11  | 2,84  | 3,96   |
| Postotak- red   |              | 28,13 | 71,88 |        |
| Postotak stupac |              | 1,29  | 21,1  |        |
|                 | Ne           | 691   | 86    | 777    |
|                 |              | 85,41 | 10,63 | 96,04  |
|                 |              | 88,93 | 11,07 |        |
|                 |              | 98,71 | 78,9  |        |
|                 | Ukupno       | 700   | 109   | 809    |
|                 |              | 86,53 | 13,47 | 100    |
|                 | Bez odgovora |       |       | 1      |
|                 |              |       |       | 0,12   |

$$\chi^2=97,73; \text{ st. sl.}=2; p<0,0001$$



Dijagram 6.9 . Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

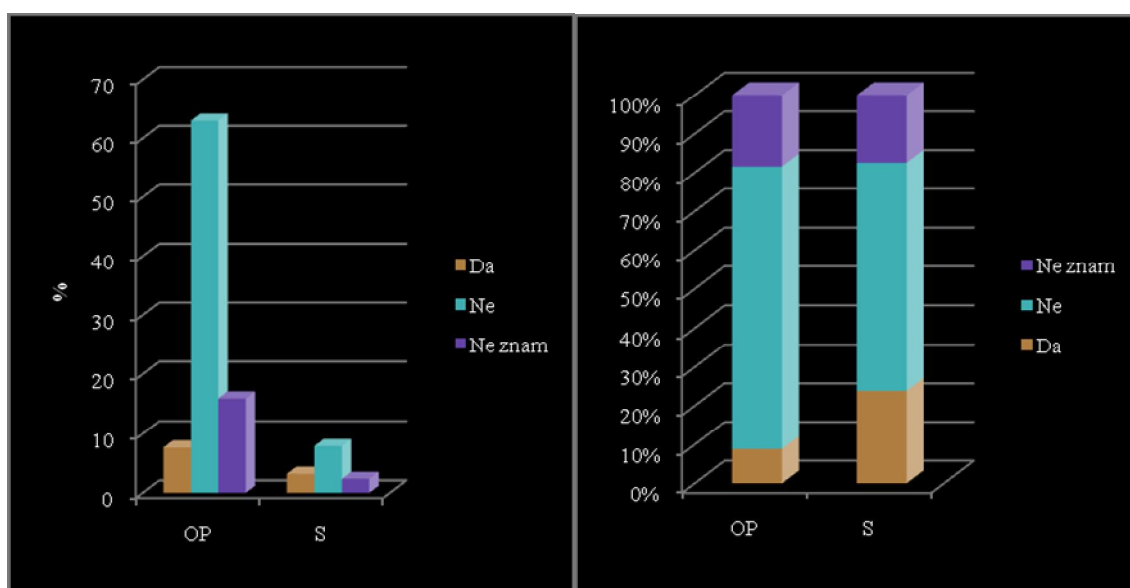
### Da li su veliki gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima o tome misle li ispitanici da su veliki gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život između opće populacije i šumara. Tako je iz tablice 6.1. vidljivo da samo 8,84 % ispitanika iz opće populacije smatra da su gradovi bez šumskih površina ugodni za život, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod šumara daje 23,85 % ispitanika.

Tablica 6.12. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |         | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|---------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |         | 62    | 26    | 88     |
| Postotak-ukupno | Da      | 7,65  | 3,21  | 10,86  |
| Postotak- red   |         | 70,45 | 29,55 |        |
| Postotak stupac |         | 8,84  | 23,85 |        |
|                 | Ne      | 510   | 64    | 574    |
|                 |         | 62,96 | 7,9   | 70,86  |
|                 |         | 88,85 | 11,15 |        |
|                 |         | 72,75 | 58,72 |        |
|                 | Ne znam | 129   | 19    | 148    |
|                 |         | 15,93 | 2,35  | 18,27  |
|                 |         | 87,16 | 12,84 |        |
|                 |         | 18,4  | 17,43 |        |
|                 | Ukupno  | 701   | 109   | 810    |
|                 |         | 86,54 | 13,46 | 100    |

$\chi^2=22,23$ ; st. sl.=2;  $p<0,0001$



Dijagram 6.10. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

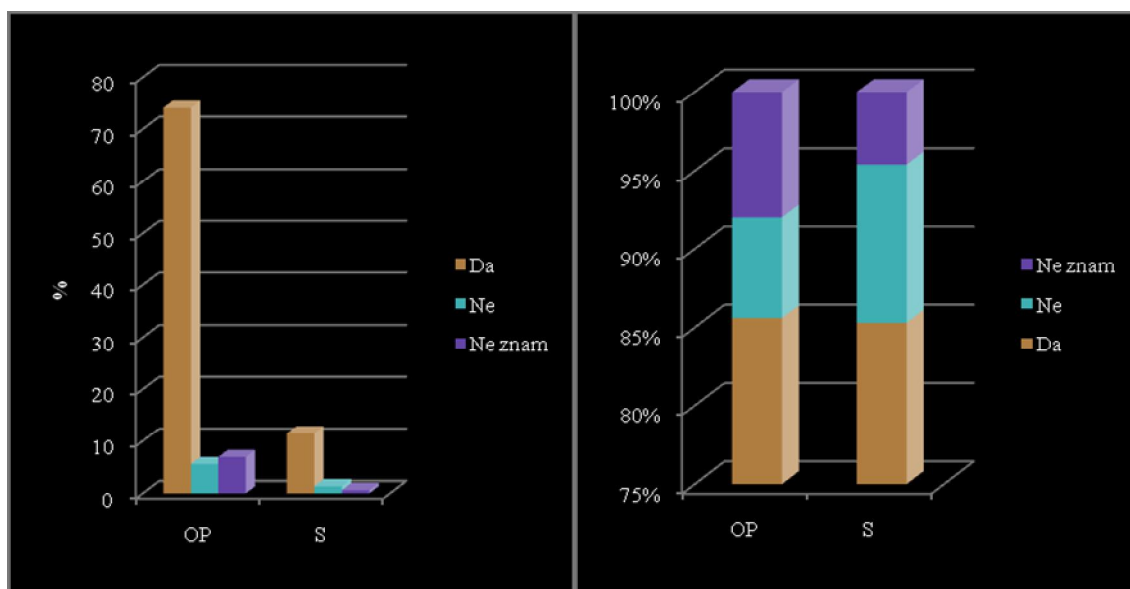
### Da li biste željeli živjeti u blizini šumske površine ?

Provedenim  $\chi^2$ -testom nije dobivena statistički značajna razlika u odgovorima o tome da li bi ispitanici željeli živjeti u blizini šumske površine između opće populacije i šumara. Tako je iz tablice 6.13. vidljivo da bi i ispitanici iz opće populacije i šumari u velikoj većini (preko 85 %) željeli živjeti u blizini šumske površine.

Tablica 6.13. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |         | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|---------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |         | 600   | 93    | 693    |
| Postotak-ukupno | Da      | 74,07 | 11,48 | 85,56  |
| Postotak- red   |         | 86,58 | 13,42 |        |
| Postotak stupac |         | 85,59 | 85,32 |        |
|                 | Ne      | 45    | 11    | 56     |
|                 |         | 5,56  | 1,36  | 6,91   |
|                 |         | 80,36 | 19,64 |        |
|                 |         | 6,42  | 10,09 |        |
|                 | Ne znam | 56    | 5     | 61     |
|                 |         | 6,91  | 0,62  | 7,53   |
|                 |         | 91,8  | 8,2   |        |
|                 |         | 7,99  | 4,59  |        |
|                 | Ukupno  | 701   | 109   | 810    |
|                 |         | 86,54 | 13,46 | 100    |

$$\chi^2=3,29; \text{ st. sl.}=2; p=0,193$$



Dijagram 6.11. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

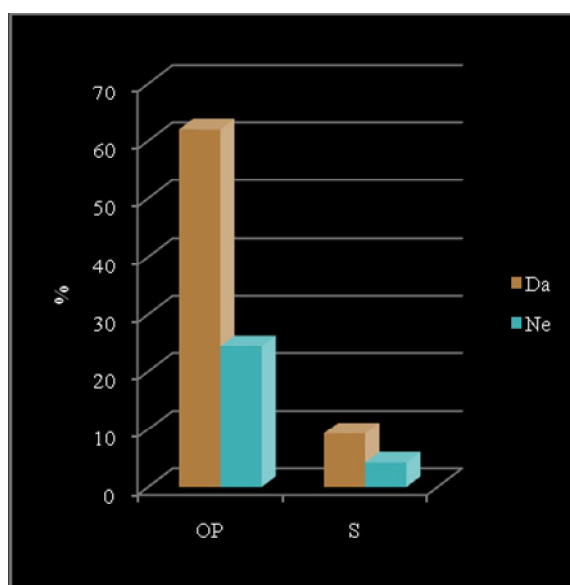
**Kada biste se selili u novu kuću ili stan pristali bi platiti veću cijenu ako je u blizini šuma?**

Provedenim  $\chi^2$ -testom nije dobivena statistički značajna razlika u odgovorima o tome da li bi ispitanici pristali platiti veću cijenu za novu kuću ili stan ako se on nalazi u blizini šume između opće populacije i šumara. Tako je iz tablice 6.14. vidljivo da bi 71,67 % ispitanika iz opće populacije i 68,81 % šumara pristali platiti veću cijenu za novu kuću ili stan ako se on nalazi u blizini šume.

Tablica 6.14. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |              | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 501   | 75    | 576    |
| Postotak-ukupno | Da           | 62    | 9,28  | 71,29  |
| Postotak- red   |              | 86,98 | 13,02 |        |
| Postotak stupac |              | 71,67 | 68,81 |        |
|                 | Ne           | 198   | 34    | 232    |
|                 |              | 24,5  | 4,21  | 28,71  |
|                 |              | 85,34 | 14,66 |        |
|                 |              | 28,33 | 31,19 |        |
|                 | Ukupno       | 699   | 109   | 808    |
|                 |              | 86,51 | 13,49 | 100    |
|                 | Bez odgovora |       |       | 2      |
|                 |              |       |       | 0,25   |

$$\chi^2=0,38; \text{ st. sl.}=1; p=0,5384$$



Dijagram 6.12. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.



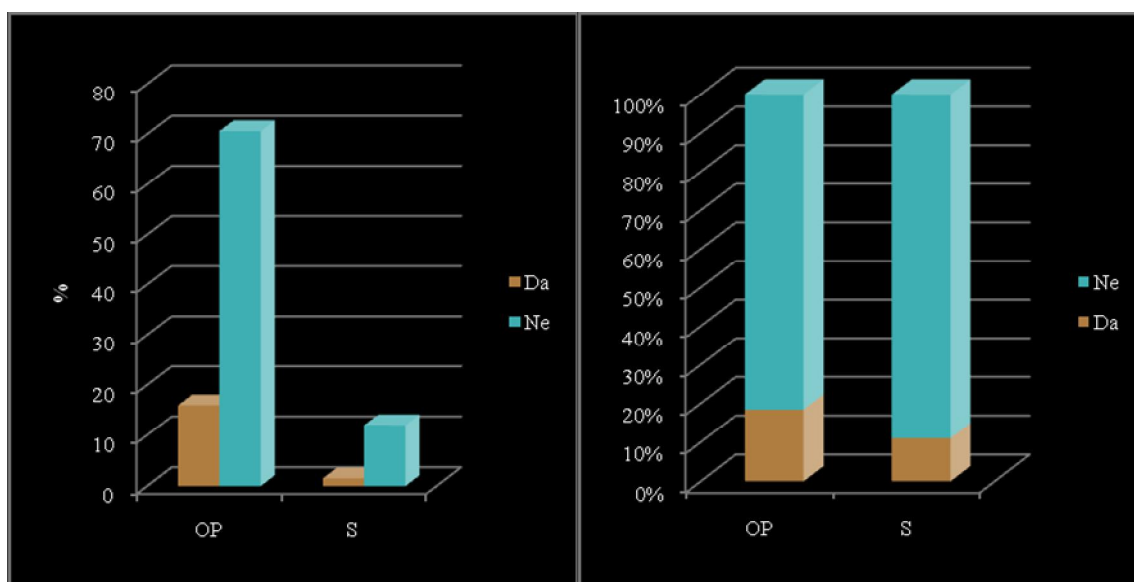
### Smatrate li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima između opće populacije i šumara o tome misle li ispitanici da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu. Tako je iz tablice 6.15. vidljivo da samo 11,01 % šumara smatra da da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod ispitanika iz opće populacije daje 18,4 % ispitanika.

Tablica 6.15. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |        | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|--------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |        | 129   | 12    | 141    |
| Postotak-ukupno | Da     | 15,93 | 1,48  | 17,41  |
| Postotak- red   |        | 91,49 | 8,51  |        |
| Postotak stupac |        | 18,4  | 11,01 |        |
|                 | Ne     | 572   | 97    | 669    |
|                 |        | 70,62 | 11,98 | 82,59  |
|                 |        | 85,5  | 14,5  |        |
|                 |        | 81,6  | 88,99 |        |
|                 | Ukupno | 701   | 109   | 810    |
|                 |        | 86,54 | 13,46 | 100    |

$$\chi^2=3,59; \text{ st. sl.}=1; p=0,0383$$



Dijagram 6.13. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

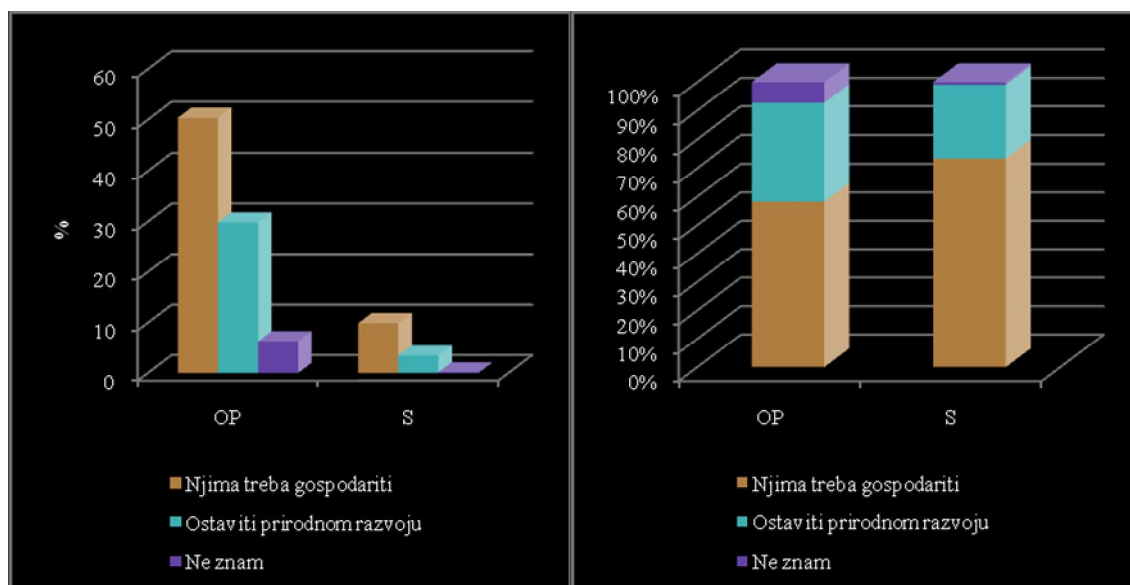
### Kako se čovjek treba odnositi prema šumama?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima između opće populacije i šumara o tome što ispitanici misle kako se čovjek treba odnositi prema šumama. Tako je iz tablice 6.16. vidljivo da samo 58,23 % ispitanika iz opće populacije smatra da šumama treba gospodariti, dok 34,48 % njih misli da šumama ne treba gospodariti nego ih treba ostaviti prirodnom razvoju. S druge strane 73,39 % šumara smatra da šumama treba gospodariti, dok 25,69 % njih misli da šumama ne treba gospodariti nego ih treba ostaviti prirodnom razvoju.

Tablica 6.16. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |                            | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|----------------------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |                            | 407   | 80    | 487    |
| Postotak-ukupno | Njima treba gospodariti    | 50,37 | 9,9   | 60,27  |
| Postotak- red   |                            | 83,57 | 16,43 |        |
| Postotak stupac |                            | 58,23 | 73,39 |        |
|                 | Ostaviti prirodnom razvoju | 241   | 28    | 269    |
|                 |                            | 29,83 | 3,47  | 33,29  |
|                 |                            | 89,59 | 10,41 |        |
|                 |                            | 34,48 | 25,69 |        |
|                 | Ne znam                    | 51    | 1     | 52     |
|                 |                            | 6,31  | 0,12  | 6,44   |
|                 |                            | 98,08 | 1,92  |        |
|                 |                            | 7,3   | 0,92  |        |
|                 | Ukupno                     | 699   | 109   | 808    |
|                 |                            | 86,51 | 13,49 | 100    |
|                 | Bez odgovora               |       |       | 2      |
|                 |                            |       |       | 0,25   |

$$\chi^2=11,75; \text{ st. sl.}=2; p=0,0028$$



Dijagram 6.14. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

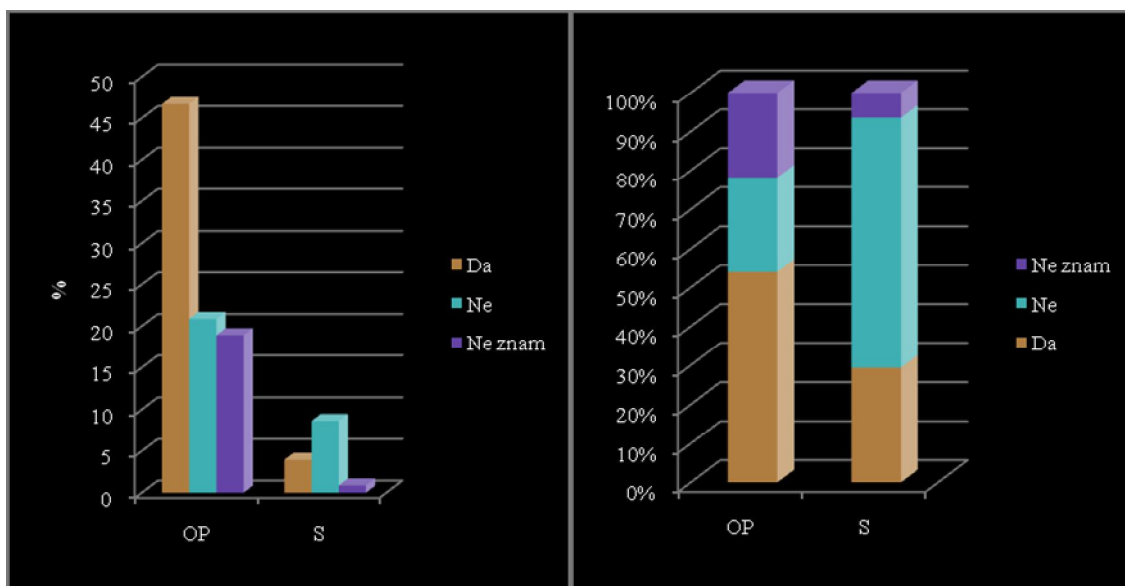
### Da li u šumi treba sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati?

Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima između opće populacije i šumara o tome misle li ispitanici da u šumi treba sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla, a ostala ne dirati. Tako je iz tablice 6.17. vidljivo da 54 % ispitanika iz opće populacije daje potvrdni odgovor na to pitanje, dok s druge strane kod šumara potvrdni odgovor daje 29,36 % ispitanika. Kod opće populacije daleko je veći postotak ispitanika koji ne znaju odgovor na ovo pitanje (21,86 %) nego kod šumara (6,42 %).

Tablica 6.17. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |              | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 378   | 32    | 410    |
| Postotak-ukupno | Da           | 46,72 | 3,96  | 50,68  |
| Postotak- red   |              | 92,2  | 7,8   |        |
| Postotak stupac |              | 54    | 29,36 |        |
|                 | Ne           | 169   | 70    | 239    |
|                 |              | 20,89 | 8,65  | 29,54  |
|                 |              | 70,71 | 29,29 |        |
|                 |              | 24,14 | 64,22 |        |
|                 | Ne znam      | 153   | 7     | 160    |
|                 |              | 18,91 | 0,87  | 19,78  |
|                 |              | 95,63 | 4,38  |        |
|                 |              | 21,86 | 6,42  |        |
|                 | Ukupno       | 700   | 109   | 809    |
|                 |              | 86,53 | 13,47 | 100    |
|                 | Bez odgovora |       |       | 1      |
|                 |              |       |       | 0,12   |

$\chi^2=73,94$ ; st. sl.=2;  $p<0,0001$



Dijagram 6.15 . Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

### Iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama?

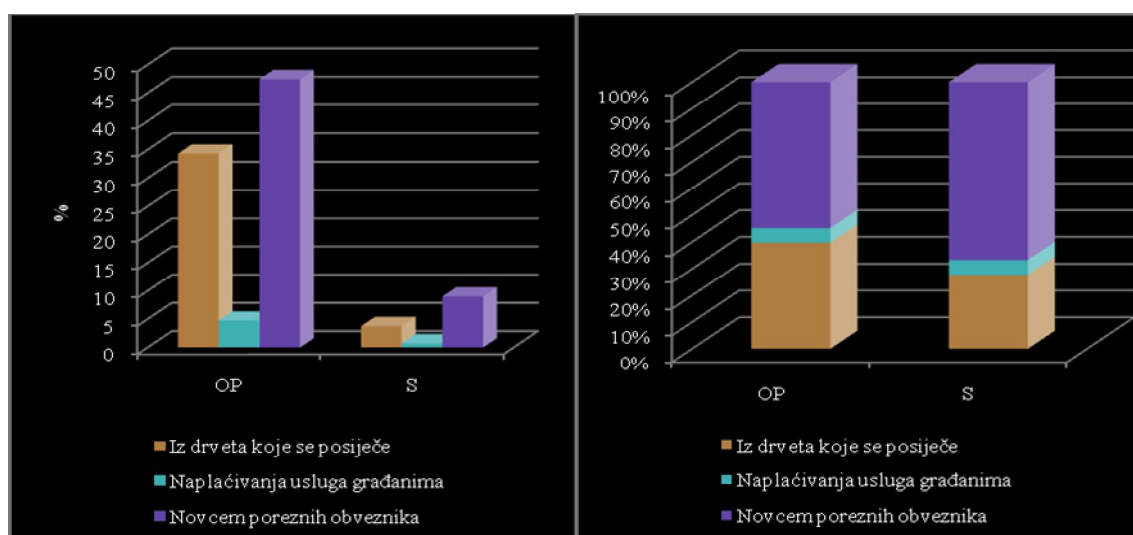
Provedenim  $\chi^2$ -testom nije dobivena statistički značajna razlika u odgovorima između opće populacije i šumara o tome iz kojih bi izvora trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama. Najveći postotak ispitanika (56,43 %) smatra da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika (iz državnoga i/ili gradskoga proračuna), dok najmanji postotak njih (5,49 %) misli da bi te troškove trebalo pokrivati naplaćivanjem usluga građanima putem ulaznica isl.

Nešto je veći postotak ispitanika iz opće populacije (39,68 %) koji misle da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama trebalo pokrivati iz drveta koji se posiječe u odnosu na šumare (27,78 %).

Tablica 6.18. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                                                    | OP    | S     | Ukupno |
|----------------------------------------------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija                                        | 275   | 30    | 305    |
| Postotak-ukupno                                    | 34,33 | 3,75  | 38,08  |
| Postotak- red                                      | 90,16 | 9,84  |        |
| Postotak stupac                                    | 39,68 | 27,78 |        |
| Naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica i sl. | 38    | 6     | 44     |
|                                                    | 4,74  | 0,75  | 5,49   |
|                                                    | 86,36 | 13,64 |        |
| Novcem poreznih obveznika                          | 5,48  | 5,56  |        |
|                                                    | 380   | 72    | 452    |
|                                                    | 47,44 | 8,99  | 56,43  |
| Ukupno                                             | 84,07 | 15,93 |        |
|                                                    | 54,83 | 66,67 |        |
|                                                    | 693   | 108   | 801    |
| Bez odgovora                                       | 86,52 | 13,48 | 100    |
|                                                    |       |       | 9      |
|                                                    |       |       | 1,11   |

$$\chi^2=5,80; \text{ st. sl.}=2; p=0,0551$$



Dijagram 6.16. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

### Od prikazanih fotografija izaberite koju šumu biste najradije posjetili?

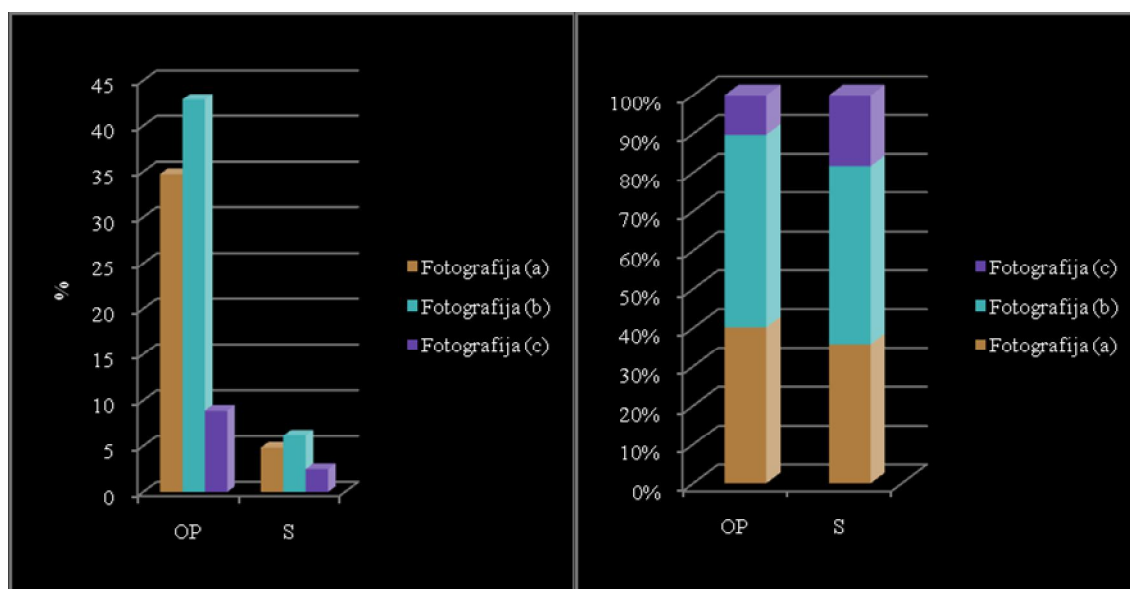
Provedenim  $\chi^2$ -testom nije dobivena statistički značajna razlika u odgovorima između opće populacije i šumara o tome koju bi od šuma na priloženim fotografijama najradije posjetili. Fotografije su prikazane i objašnjene u poglavljima 4. Anketa – opća populacija i 5. Anketa – šumarska struka.

Najveći postotak ispitanika (49,07 %) najradije bi posjetilo šumu označenu slovom b (gospodarena sastojina), a nešto manji postotak (39,56 %) šumu označenu slovom a (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja). Najmanji postotak ispitanika najradije bi posjetio šumu označenu slovom c (prašuma) (11,37 %).

Tablica 6.19. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |              | OP      | S       | Ukupno |
|-----------------|--------------|---------|---------|--------|
| Frekvencija     |              | 281     | 39      | 320    |
| Postotak-ukupno |              | 34,73   | 4,82    | 39,56  |
| Postotak- red   | a            | 87,81   | 12,19   |        |
| Postotak stupac |              | 40,14   | 35,78   |        |
|                 | b            | 347     | 50      | 397    |
|                 |              | 42,8925 | 6,18047 | 49,07  |
|                 |              | 87,41   | 12,59   |        |
|                 |              | 49,57   | 45,87   |        |
|                 | c            | 72      | 20      | 92     |
|                 |              | 8,89988 | 2,47219 | 11,37  |
|                 |              | 78,26   | 21,74   |        |
|                 |              | 10,29   | 18,35   |        |
|                 | Ukupno       | 700     | 109     | 809    |
|                 |              | 86,53   | 13,47   | 100    |
|                 | Bez odgovora |         |         | 1      |
|                 |              |         |         | 0,12   |

$$\chi^2=6,27; \text{ st. sl.}=2; p=0,0992$$



Dijagram 6.17. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

### Od prikazanih fotografija izaberite kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba?

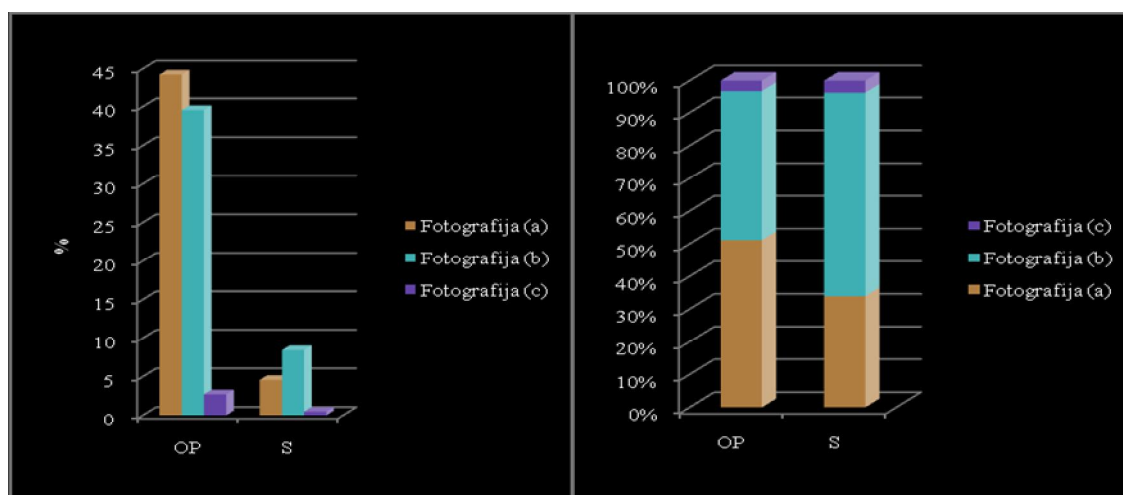
Provedenim  $\chi^2$ -testom dobivena je statistički značajna razlika u odgovorima između opće populacije i šumara o tome kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba prema priloženim fotografijama. Fotografije su prikazane i objašnjene u poglavljima 4. Anketa – opća populacija i 5. Anketa – šumarska struka.

Najmanji postotak i ispitanika iz opće populacije i šumara smatra da šume trebale izgledati na način kako je to označeno na slici c (prašuma) (3,21 %). Najveći postotak ispitanika iz opće populacije (51,14 %) smatra da bi šume u okolini grada Zagreba trebale izgledati na način kako je to označeno na slici a (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja), dok najveći postotak šumara misli da bi te šume trebale izgledati na način kako je to označeno na slici b (gospodarena sastojina) (62,39 %).

Tablica 6.20. Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

|                 |              | OP    | S     | Ukupno |
|-----------------|--------------|-------|-------|--------|
| Frekvencija     |              | 358   | 37    | 395    |
| Postotak-ukupno | a            | 44,25 | 4,57  | 48,83  |
| Postotak- red   |              | 90,63 | 9,37  |        |
| Postotak stupac |              | 51,14 | 33,94 |        |
|                 | b            | 320   | 68    | 388    |
|                 |              | 39,56 | 8,41  | 47,96  |
|                 |              | 82,47 | 17,53 |        |
|                 |              | 45,71 | 62,39 |        |
|                 | c            | 22    | 4     | 26     |
|                 |              | 2,72  | 0,49  | 3,21   |
|                 |              | 84,62 | 15,38 |        |
|                 |              | 3,14  | 3,67  |        |
|                 | Ukupno       | 700   | 109   | 809    |
|                 |              | 86,53 | 13,47 | 100    |
|                 | Bez odgovora |       |       | 1      |
|                 |              |       |       | 0,12   |

$$\chi^2=11,26; \text{ st. sl.}=2; p=0,0036$$



Dijagram 6.18 . Deskriptivna statistička analiza razlika u odgovorima između opće populacije i šumarske struke.

## 7. RASPRAVA

### 7.1. Vrednovanje različitih funkcija šuma

Iz usporedbe vrednovanja različitih funkcija šuma između opće populacije i šumarske struke vidljivo je da su šumari za većinu funkcija šume davali u prosjeku veće ocjene. Kod oba ispitivanja isti je redoslijed funkcija prema važnosti. U prosjeku su najveće ocjene za socijalno-ekološke funkcije, zatim ekološke funkcije, pa socijalne funkcije, a na kraju funkcija šume kao izvora drvne sirovine i sporednih šumskih proizvoda. Razlika je samo u vrednovanju posljednje dvije funkcije jer je kod šumara najniže ocjenjena funkcija šume kao izvora sporednih šumskih proizvoda, a kod opće populacije najniže je ocjenjena funkcija šume kao izvora drvne sirovine. Treba napomenuti da je važnost svih funkcija u prosjeku vrlo visoko ocjenjena, te ni aritmetička sredina niti medijana ocjena nijedne funkcije nije niže od 5.

Provedena je i analiza značajnosti razlika između aritmetičkih sredina t-testom iz koje je vidljivo da se statistički značajno odgovori šumarske struke i opće populacije razlikuju za slijedeće funkcije:

- Šuma kao izvor drvne sirovine
- Regulacija vodnih odnosa u prostoru
- Pročišćavanje vode
- Zaštita od erozije
- Ublažavanje klimatskih ekstrema
- Ekološke funkcije – ukupno
- Izgled krajobraza
- Turizam

Za sve te funkcije šumarska struka daje statistički značajno više ocjene. Ocjene ostalih funkcija se statistički značajno ne razlikuju.

### 7.2. Posjećenost šumskih površina na području grada Zagreba

Iz analize rezultata je vidljivo da gotovo 90% opće populacije šume u **prvoj zoni** posjećuje ponekad ili često, što znači da ti stanovnici barem nekoliko puta godišnje posjete šume Medvednice. Ispitanici šumarske struke znatno su češće od opće populacije odgovarali da šume u toj zoni posjećuju često ili svaki dan.

Studenti i đaci nešto rjeđe posjećuju šume prve zone od ostalih zanimanja. Ispitanici koji stanuju na području prve zone najčešće posjećuju te šume, ispitanici iz druge zone te šume posjećuju nešto rjeđe a najrjeđe ih posjećuju ispitanici koji žive na području treće zone.

Najveći postotak kako opće populacije, tako i šumara, šume Parka prirode Medvednica posjećuje radi odmora. Ispitanici iz opće populacije te šume u većem postotku od šumara posjećuju zbog odmora i rekreacije. S druge strane šumari ih u većem postotku posjećuju zbog posjeta zabavnim događajima, obrazovanja, sakupljanja šumskih proizvoda, lova i ostaloga.

Za šume **druge zone**, struktura odgovora slična je kao i za šume prve zone s tima da nešto manji postotak ispitanika (84%) te šume posjećuje ponekad ili često. Također su ispitanici šumarske struke znatno su češće od opće populacije odgovarali da šume u toj zoni posjećuju često ili svaki dan.

Iako se posjećenost ti šuma između različitih dobnih skupina znatno ne razlikuje najčešće te šume posjećuju ispitanici između 35 i 65 godina. Djelatnici u javnom sektoru češće posjećuju šume u toj zoni, a studenti i đaci nešto rjeđe od ostalih zanimanja. Ispitanici s visokom i višom stručnom spremom češće posjećuju te šume u odnosu na ispitanike sa srednjom stručnom spremom. Ove šume najrjeđe posjećuju ispitanici koji žive na području treće zone.

Najveći postotak i opće populacije i šumara te šume posjećuje radi odmora. Ispitanici iz opće populacija te šume u većem postotku od šumara posjećuju zbog odmora, rekreacije i posjete zabavnim događajima. S druge strane šumari ih u većem postotku posjećuju zbog obrazovanja i ostaloga.

Šume u **trećoj zoni** znatno su rijede posjećene nego šume ostalih zona, tako da ih 59 % opće populacije ne posjećuje nikada. Ispitanici šumarske struke znatno češće posjećuju te šume u odnosu na opću populaciju. Šume iz te zone najčešće posjećuju ispitanici koji žive na tome području a najmanje ispitanici iz prve zone. Kao i kod ostalih zona najmanje te šume posjećuju studenti i đaci.

Najveći postotak i opće populacije i šumara te šume posjećuje radi odmora. Ispitanici iz opće populacija te šume u većem postotku od šumara posjećuju zbog odmora, posjeta zabavnim događajima, sakupljanja šumskih proizvoda i rekreacije. S druge strane šumari ih u većem postotku posjećuju zbog obrazovanja, lova i ribolova i ostaloga.

Promatrajući **način odlaska u šumu**, najveći broj ispitanika u šumu odlazi pješice (50 %), a najmanji biciklom (6 %). Autom u šumu odlazi nešto veći postotak muškaraca nego žena, dok javnim prijevozom odlazi veći postotak žena nego muškaraca.

Promatrajući **dobnu strukturu**, ispitanici mlađi od 45 godina u šumu odlaze pješice u nešto manjem postotku nego stariji ispitanici. Najveći postotak ispitanika koji u šumu odlaze pješice je u dobi od 65 do 74 godine (62 %), dok je najmanji u dobi od 35 do 44 godine (40 %). Postotak ispitanika koji u šumu odlaze autom raste do dobi od 35 do 44 godine, a nakon toga opada. Postotak ispitanika koji u šumu odlaze biciklom opada sa starošću, iako i u dobi od 45 do 54 godine još uvijek značajan broj njih koristi ovaj oblik prijevoza (6,49 %).

S porastom prihoda smanjuje se postotak ispitanika koji u šumu odlaze pješice i javnim prijevozom, dok se povećava postotak ispitanika koji u šumu odlaze autom.

Ispitanici u proizvodnim djelatnostima šumske površine najčešće posjećuju pješice (66,67 %) dok šumske površine pješice najmanje posjećuju ispitanici u uslužnim djelatnostima (45,14 %). Automobilom šumu najčešće posjećuju djelatnici iz uslužnih djelatnosti a najmanje nezaposleni i djelatnici iz proizvodnih djelatnosti. Javnim prijevozom šumske površine najčešće posjećuju studenti i đaci a najmanje djelatnici u proizvodnim djelatnostima. Biciklom šumske površine najčešće posjećuju nezaposleni.



Uočljivo je smanjenje postotka posjeta šumama pješice s višim stupnjem obrazovanja. Dok je u slučaju posjeta šumskih površina automobilom trend suprotan i povećava se od nižeg prema višem stupnju obrazovanja.

**Udaljenost stanovanja** u korelaciji je sa načinom posjeta šumi. U slučaju da je udaljenost ispitanika od šumske površine veća to on rjeđe u šumu odlazi pješice. Posjet šumi automobilom najmanji je u slučaju ako ispitanici stanuju u blizini šumske površine. Trend posjeta šumskih površina javnim prijevozom raste s udaljenošću od najbliže šumske površine. Biciklom se šumske površine najčešće posjećuju u slučaju kada su udaljene 5-30 minuta hoda pješice od mjesta stanovanja ispitanika.

Postotak odlazaka u šumu pješice raste sa šumovitošću četvrti u kojoj ispitanik stanuje, s druge strane posjet šumama automobilom smanjuje se sa šumovitošću. Ispitanici iz centra grada najrjeđe šume posjećuju pješice, a taj postotak se povećava s udaljenošću od centra. Usluge javnog prijevoza za posjet šumskim površinama daleko najčešće koriste ispitanici koji stanuju najbliže samom centru grada. Biciklom šumske površine najčešće posjećuju ispitanici koji su udaljeni 10 i više km od samog centra grada.

Iz usporedbe vrednovanja izgleda šume u različitim, prije analiziranim zonama između opće populacije i šumarske struke vidljivo je da su šumari za sve tri zone davali u prosjeku niže ocjene.

### 7.3. Stavovi ispitanika o šumama i načinu gospodarenja

Samo 7,7 % ispitanika iz opće populacije smatra da zna dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod šumara daje 83,49% ispitanika. Kod ispitanika šumarske struke veći postotak ispitanika zaposlenih u proizvodnom sektoru (92 %) zna dovoljno o načinu gospodarenja šumama grada Zagreba nego zaposleni u javnom sektoru (76 %).

Slično kao i kod prethodnoga pitanja samo 11,86 % ispitanika iz opće populacije smatra da zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod šumara daje 76,15 % ispitanika.

U općoj populaciji nešto više muškaraca nego žena smatra da zna dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba.

Najmanje o stanju šuma znaju djelatnici u uslužnim djelatnostima i slobodne profesije. S udaljenošću od najbliže šumske površine opada postotak onih koji znaju dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba. Najviše o stanju šuma na području grada Zagreba znaju stanovnici koji stanuju u prvoj zoni, u najrjeđe naseljenim područjima i oni najudaljeniji od centra grada (više od 8 km).

Kod ispitanika šumarske struke veći postotak ispitanika zaposlenih u proizvodnom sektoru (87 %) zna dovoljno o načinu gospodarenja šumama grada Zagreba nego zaposleni u javnom sektoru (67 %).

Analiziranjem **veličine površina pod šumom**, samo 1,29% ispitanika iz opće populacije smatra da treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod šumara daje 21,1% ispitanika. 20 % ispitanika niske stručne spreme smatra da treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba dok je kod SSS i VSS taj postotak manji od 1.

Kod šumarske struke najveći je postotak onih koji smatraju da treba smanjivati površine šuma na području grada Zagreba u dobi od 35 do 44 godine, s mjesečnim prihodom većim od 10.000 kn i koji su udaljeni više od 30 min hoda od najbliže šumske površine.

Samo 8,84 % ispitanika iz opće populacije smatra da su gradovi bez šumskih površina ugodni za život, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod šumara daje 23,85 % ispitanika.

Kod ispitanika iz opće populacije s porastom šumovitosti, smanjenjem naseljenosti i porastom mjesečnoga prihoda raste postotak onih koji smatraju da su veliki gradovi koji nemaju šumskih površina također ugodni za život.

Kod šumarske struke najveći je postotak onih koji smatraju da su veliki gradovi koji nemaju šumskih površina također ugodni za život udaljeni više od 30 min hoda od najbliže šumske površine.

Promatrajući **želju korisnika za stanovanjem** u blizinu zelenih površina, ispitanici iz opće populacije i šumari u velikoj većini (preko 85%) željeli bi živjeti u blizini šumske površine. S udaljenošću od šumske površine i smanjenjem šumovitosti opada postotak onih koji bi željeli živjeti u blizini šumske površine. 72% ispitanika iz opće populacije i 69% šumara pristali bi platiti veću cijenu za novu kuću ili stan ako se on nalazi u blizini šume.

Postotak ispitanika koji bi pristali platiti veću cijenu za novu kuću ili stan ako se on nalazi u blizini šume raste sa starošću, a smanjuje se s udaljenošću od najbliže šumske površine i gustoćom naseljenosti.

Zanimljivo je da postotak onih koji su spremni platiti veću raste s mjesečnim prihodom kod šumara a smanjuje se kod opće populacije. Najveći je postotak onih koji su spremni platiti veću cijenu kod umirovljenika a najmanji kod ispitanika koji rade u uslužnim djelatnostima.

Analizirajući **sigurnost stanovanja** pored šume, samo 11,01% šumara smatra da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu, dok s druge strane potvrdni odgovor na isto pitanje kod ispitanika iz opće populacije daje 18,4 % ispitanika.

Ispitanici iznad 55 godina starosti u značajno većem postotku smatraju da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu nego mlađi ispitanici.

Postotak ispitanika i šumara i opće populacije koji smatraju da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu opada s mjesečnim prihodom, postotkom šumovitosti, udaljenošću od centra grada, a raste s udaljenošću od najbliže šumske površine i gustoćom naseljenosti.

Analiziranjem stavova o **gospodarenju šumom**, 58% ispitanika iz opće populacije smatra da šumama treba gospodariti, dok 34% njih misli da šumama ne treba gospodariti nego ih treba ostaviti prirodnom razvoju. S druge strane 73% šumara smatra da šumama treba gospodariti, dok 26 % njih misli da šumama ne treba gospodariti nego ih treba ostaviti prirodnom razvoju.

Postotak ispitanika koji misle da šumama treba gospodariti a ne ostaviti prirodnom razvoju raste s starošću, mjesečnim prihodom, stručnom spremom, a smanjuje se s udaljenošću od najbliže šumske površine.

Najveći je postotak ispitanika koji misle da šumama treba gospodariti, a ne ostaviti prirodnom razvoju zaposlen u proizvodnim djelatnostima i umirovljenika, a najmanji je kod studenata, đaka i slobodne profesije.

Kod šumarske struke najmanji je postotak onih koji misle da šumama treba gospodariti a ne ostaviti prirodnom razvoju (57 %) u dobi od 35 do 44 godine i zaposlen u javnom sektoru.

Prema **stavovima o načinu gospodarenja**, 54 % ispitanika iz opće populacije daje potvrdni odgovor na pitanje o uklanjanju trulih stabala, dok s druge strane kod šumara potvrdni odgovor daje 29 % ispitanika. Kod opće populacije daleko je veći postotak ispitanika koji ne znaju odgovor na ovo pitanje (22 %) nego kod šumara (6 %).

Postotak ispitanika koji daje potvrdni odgovor na ovo pitanje veći je iznad 65 godina starosti nego kod mlađih ispitanika. Postotak se smanjuje s mjesečnim prihodom i stručnom spremom, a raste s postotkom šumovitosti i udaljenosti od centra grada.

Kod šumarske struke češće potvrdi odgovor na ovo pitanje daju mušku ispitanici nego ženski. Također je kod šumarske struke najmanji postotak onih koji misle da šumi treba sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla (43 %) u dobi od 35 do 44 godine i koji su udaljeni više od 30 min od najbliže šumske površine (47 %).

Većina ispitanika i opće populacije i šumara smatra da bi **troškove gospodarenja** i upravljanja šumama trebalo pokrivati novcem poreznih obveznika (iz državnoga i/ili gradskoga proračuna), dok najmanji postotak njih misli da bi te troškove trebalo pokrivati naplaćivanjem usluga građanima putem ulaznica i sl. Nešto je veći postotak ispitanika iz opće populacije (40 %) koji misle da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama trebalo pokrivati iz drveta koji se posječe u odnosu na šumare (28 %).

S porastom gustoće naseljenosti i smanjenjem šumovitosti smanjuje se postotak ispitanika koji smatraju da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama trebalo pokrivati iz drveta koji se posiječe.

Kod šumarske struke značajan je postotak ispitanika do 34 godine starosti (41 %) koji misle da bi troškove gospodarenja i upravljanja šumama trebalo pokrivati iz drveta koji se posječe, te se taj postotak smanjuje sa starošću. Također je značajno veći taj postotak kod zaposlenika u javnom sektoru (43 %) nego kod zaposlenika u proizvodnom sektoru (19 %).

Na osnovi predloženih fotografija šume u različitom stupnju uređenja, najveći postotak ispitanika i opće populacije i šumara najradije bi posjetilo šumu označenu slovom «b» (gospodarena sastojina), a nešto manji postotak šumu označenu slovom «a» (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja). Najmanji postotak ispitanika najradije bi posjetio šumu označenu slovom «c» (prašuma).

Ženski ispitanici su se puno češće češće odlučivali za posjet sastojini «a» (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja), a puno rjeđe sastojini označenoj slovom «c» (prašuma) u odnosu na muške ispitanike.

Ispitanici iznad 65 godina starosti su se u najvećem postotku (> 70 %) odlučivali za posjet sastojini «a» (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja).

Ispitanici visoke stručne spreme rijeđe su u odnosu na srednju stručnu spremu izabirali fotografiju «a» (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja).

S porastom udaljenosti od najbliže šumske površine i smanjenjem šumovitosti raste postotak ispitanika koji su izabirali fotografiju «a».

Ispitanici šumarske struke koji su zaposleni u proizvodnom sektoru češće bi posjetili fotografiju «a» (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja) (43 %) nego zaposlenici u javnom sektoru (24 %). S druge strane zaposlenici u javnom sektoru češće bi posjetili paršumu (26 %) nego zaposlenici u proizvodnom sektoru (15 %).

Najmanji postotak i ispitanika iz opće populacije i šumara smatra da šume trebale izgledati na način kako je to označeno na slici c (prašuma). Najveći postotak ispitanika iz opće populacije (51 %) smatra da bi šume u okolini grada Zagreba trebale izgledati na način kako je to označeno na slici a (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja), dok najveći postotak šumara misli da bi te šume trebale izgledati na način kako je to označeno na slici b (gospodarena sastojina) (62 %). Bez obzira na to još uvijek 34 % šumara smatra da bi šume trebale izgledati kao na slici a (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja).

Postotak ispitanika koji je izabrao fotografiju „a“ (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja) raste sa starošću.

Ispitanici visoke stručne spreme rijeđe su u odnosu na srednju stručnu spremu izabirali fotografiju a (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja).

Za razliku od prethodnoga pitanja sa smanjenjem šumovitosti opada postotak ispitanika koji su izabirali fotografiju a.

Ispitanici šumarske struke koji su zaposleni u proizvodnom sektoru u većem postotku smatraju da bi šume trebala izgledati kao na fotografiji a (jako prorijeđena sastojina bez sloja grmlja) (40 %) nego zaposlenici u javnom sektoru (24 %).

#### **7.4. Potražnja za sporednim šumskim proizvodima i različitim uslugama vezanim za šumske površine**

Ispitanici su izrazili visoku zainteresiranost za većinu ponuđenih proizvoda. Najveći je postotak ispitanika opće populacije najradije bi od ponuđenih nedrvenih šumskih proizvoda koristio med (68 %), kestenje i prehrambene proizvode od kestena (63 %), ljekovite pripravke (58 %) i šumske bobice, gljive i sl. (57 %). Najmanje se ispitanika odlučilo za listinac (5 %), te grane i izbojke (6 %).

Najveća je potražnja za usluge vezane uz promatranje životinja (51 %), kampiranje i noćenje u šumi (39 %), upoznavanjem flore i faune (37 %), jahanje (37 %), pomaganje u gospodarenju šumom i sakupljanje šumskih plodova (31 %). Najmanja potražnja je za uslugama vezanim uz golf (6 %), lov i ribolov (9 %), trčanje (9 %) i skijanje (11 %). Najizraženija razlika između muških i ženskih ispitanika je u potražnji za golfom (M – 12 %, Ž – 2%), upoznavanjem flore i faune (M - 27 %, Ž - 43 %), te lovu i ribolovu (M - 14 %, Ž 6 %).

Kod šumarske struke potražnja za pojedinim uslugama je nešto drugačija. Ispitanici su najviše izabrali jahanje (49 %), promatranje životinja (41 %), kampiranje i noćenje u šumi (37 %), vožnja biciklom (30 %), a najmanje šetnju i izlet u šumu (10 %).

Potražnja za pojedinim proizvodima znatno se razlikuje obzirom na dob ispitanika.

## 8. HEDONISTIČKA METODA UTVRĐIVANJA VRIJEDNOSTI OKOLIŠA

### 8.1. Uvod

Zahtjevi stanovništva prema šumama u urbanom okruženju prilično su drugačiji od onih prema šumama udaljenim od gradova – u urbanom okruženju klasično gospodarenje šumama nije dovoljno, već mora naći zajednički jezik s pojačanim interesom i prisustvom ljudi u šumi. No koji su sve to zahtjevi? Nikada ih nije moguće u potpunosti opisati, a kako je svaka njihova evaluacija u stvari samo procjena, različiti pristupi će pomoći da ta procjena više odgovara stvarnoj slici.

Prvi dio studije nastoji opisati te zahtjeve putem izrečene preference ljudi, dok će ovaj dio studije nastojati ih prikazati jednom od metoda otkrivene preference, putem metode hedonističke regresije, s tim da je objekt istraživanja proširen s pojma šume na širi pojam urbane šume.

Ne postoji jedinstvena definicija urbane šume. Prema različitim studijama koje su se bavile definiranjem pojmova urbanog šumarstva (Dobbertin i Prüller 2002., Brown 2007.) pojam urbana šuma može označavati sve od pojedinačnih stabala i grupa stabala, preko drvenaste gradske vegetacije i gradskih parkova do urbanih šumskih ekosistema.

Dobrobiti urbanih šuma su mnogostruke, a zbog snažnih sinergijskih djelovanja svaka podjela je umjetna, no njihov opći pregled bio bi (Tyrväinen, 1999):

- Socijalne dobrobiti  
Rekreacija, unaprjeđenje stambenog i radnog okruženja, utjecaj na fizičko i mentalno zdravlje, kulturne i povijesne vrijednosti
- Estetske i arhitektonske vrijednosti:  
Utjecaj na krajobraznu raznolikost, sezonska dinamika prostora, definiranje otvorenog prostora, okruženje građevina
- Klimatske i fizičke dobrobiti  
Utjecaj na grijanje i hlađenje, ublažavanje vjetera, utjecaj na vlažnost zraka, redukcija zračnog onečišćenja, ublažavanje buke, utjecaj na slivne vode te ublažavanje erozije
- Ekološke dobrobiti  
Biotop za floru i faunu u urbanom okruženju
- Ekonomske dobrobiti

Ovisno o namjeni, istraživanje će obuhvatiti pojedine segmente spektra vrijednosti urbanih šuma, koje pak određuju metodu istraživanja. Konzervativnije metode obuhvaćaju manji dio spektra vrijednosti urbanih šuma, no pružaju vjerodostojnije rezultate, pa postižu čak i prihvaćenost pri sudskim procesima (za razliku od metoda izrečene vrijednosti).

Najkonzervativnija procjena ukupne vrijednosti urbanih šuma jest ona koja prihvaća samo vrijednosti za koje postoje zamjenska tržišta, tj. one vrijednosti za koje ljudi već posredno plaćaju. Prema STRATUM metodologiji, one su: Utjecaj na grijanje i hlađenje, utjecaj na kvalitetu zraka, ponor ugljika, utjecaj na oborinske vode te utjecaj na vrijednost nekretnina.

Prema nekim tumačenjima (Riera, 2004, 2005), evaluacija jest pružanje relativne vrijednosti nekog objekta ili pojave, dok je valuacija pridruživanje monetarne vrijednosti nekom objektu. Metoda hedonističke regresije primarno jest metoda valuacije, no vrednovanje urbanih šuma u kontekstu prostornog planiranja zahtijeva tumačenje relativnih odnosa između različitih vrsta urbanih šuma i drugih objekata. Taj proces će se ostvariti višestrukom upotrebom metode hedonističke regresije kroz različita područja i različite vrste urbanih šuma, a relativni odnosi između njihovih rezultata pružiti će uvid u prostornu optimizaciju urbanih šuma, kako bi one pružile veću vrijednost građanima Zagreba.

## 8.2. Problematika i ciljevi rada

### 8.2.1. Problematika vrednovanja okoliša

Pri vrednovanju okolišne karakteristike (pojave) potrebno je napomenuti da jednoznačnim pridruživanjem monetarne vrijednosti toj pojavi ništa se u stvarnosti nije promijenilo - kako bi se to dogodilo poruka da „nešto“ posjeduje kvantificiranu monetarnu vrijednost mora doprijeti do ciljane grupe (opća populacija, relevantni znanstvenici ili donosioci odluka), te oni moraju razmotriti, a zatim prihvatiti rezultate istraživanja kao valjane.

Bilo kakvo pridruživanje vrijednosti (relativne ili monetarne) nekoj pojavi koja nema direktno tržište predstavlja osjetljivo područje istraživanja, pri kojemu odabir pravilne metodologije često predstavlja točku koja odlučuje da li će rezultati biti prihvaćeni ili ne. Prilikom vrednovanja okolišnih karakteristika svaka metoda posjeduje određene nedostatke koji omogućavaju pristranost rezultata, no neke metode posjeduju manji broj izvora pristranosti rezultata od drugih. Može se reći da metode izrečene preference posjeduju veći broj izvora pristranosti rezultata nego što je to slučaj pri metodama otkrivene preference. Međutim, potrebno je naglasiti da se metodologije vrednovanja ne mogu „rangirati“, niti se može reći da je jedna „bolja“ od druge – objekt istraživanja i kontekst očekivanih rezultata većinom određuju njezin odabir, a postoje i brojni drugi faktori koji također određuju da li će (i u kojoj mjeri) rezultati biti prihvaćeni.

Premda metode izrečene preference nisu u većini slučajeva prihvaćene kao mjerodavan način dokazivanja nastale štete na okolišu prilikom sudskog vještačenja, u slučaju Exxon-Valdez jest bila prihvaćena zbog činjenica da je bilo potrebno vrednovati široki spektar efekata u kratkom vremenskom roku, te zbog iznimne političke osjetljivosti suđenja. I premda postoje sumnje u preciznost rezultata vrednovanja opće korisnih funkcija šuma putem profesionalne procjene, njezina mogućnost da se dugoročno vrednuje čitav niz različitih vrijednosti uz relativno niske troškove te s lako usporedivim rezultatima za sada nema alternativu.

Kako bi se razumjeli razlozi zašto je za valorizaciju odabrana metoda hedonističke regresije a ne neka od prethodno navedenih, prvo je potrebno se upoznati s njom.

### 8.2.2. Metoda hedonističke regresije

Pojednostavljeno govoreći, hedonistička regresija jest oblik regresijske jednadžbe pri kojoj je zavisna varijabla cijena proizvoda, a nezavisne su različite karakteristike tog proizvoda. Kroz analizu jednadžbe nastoje se objasniti (vrednovati) ukusi potrošača. Pretpostavke metode su da je potrošač svjestan karakteristika proizvoda te da je tržište u ravnoteži, a glavna prednost metode jest da se temelji na stvarnim transakcijama.

Metoda nalazi svoje korijene u Lancasterovoj teoriji potrošnje, u kojoj upotrebna vrijednost dobra proizlazi iz njegovih karakteristika (Lancaster, 1966.). Osnovni oblik jest  $y = \beta X + \varepsilon$ , pri čemu je  $y$  vektor prodajne cijene, a  $X$  matrica varijabli koje opisuju karakteristike proizvoda, a  $\varepsilon$  greška modela. U istraživanjima vezanim za okoliš, metoda se koristi kako bi se procijenili ekonomski troškovi ili dobrobiti vezani za:

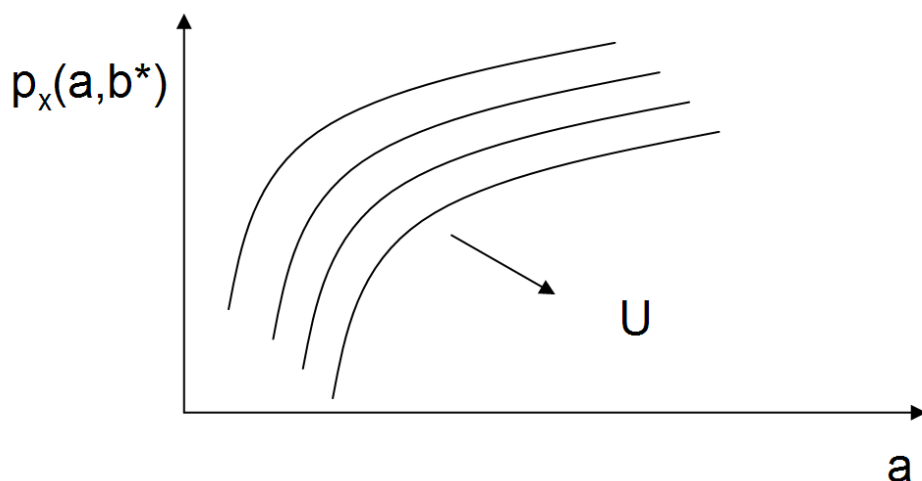


- Kvalitetu okolišne pojave, kao što je zračno onečišćenje, zagađenje vode ili razina buke
- Odnos (preferencu) prema okolišnoj pojavi, preko varijabli kao što su udaljenost od rekreacijskog lokaliteta, ili estetski pogled na tu pojavu

U istraživanjima vezanim za okolišne pojave varijabla pomoću koje se ona procjenjuje jest u isto vrijeme varijabla koja utječe na karakteristike nekog drugog, zamjenskog proizvoda na zamjenskom tržištu. Najčešće zamjensko tržište jest tržište nekretnina.

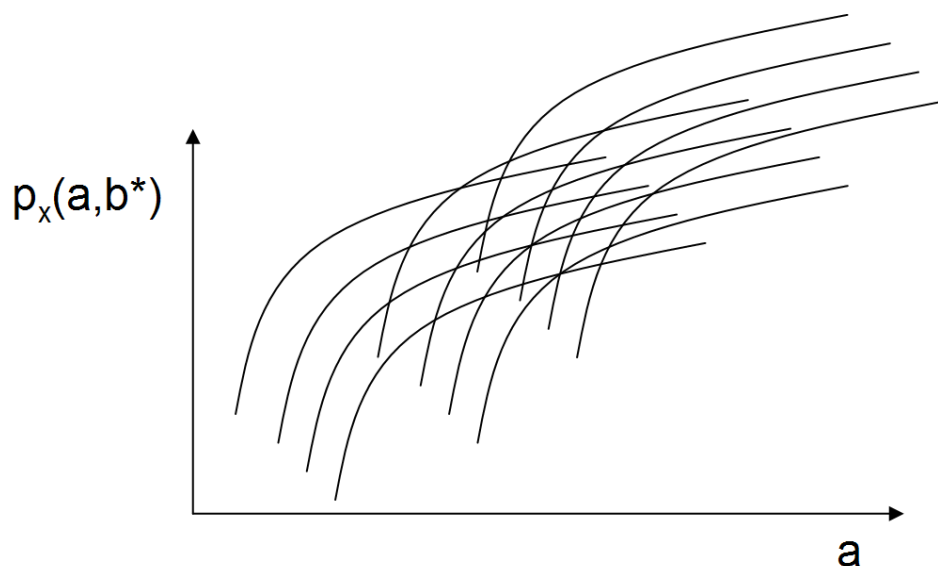
#### 8.2.2.1. Konstrukcija hedonističke krivulje

Pretpostavimo da je neki proizvod ima cijenu  $p$ , a da su  $a$  i  $b$  njegove karakteristike. Kupci posjeduju prihod  $m$ , s tim da je  $m = c + p_x(a, b)$ , pri čemu  $c$  predstavlja sve druge troškove, a  $p_x$  jest cijena koju kupac nudi za taj proizvod, pri čemu se može reći da kupac posjeduje upotrebnu funkciju tog proizvoda  $U(a, b, c)$ . Ako se formula prihoda uvrsti u funkciju upotrebe proizvoda, onda se ona može pisati na sljedeći način:  $U(a, b, c) = U[a, b, m - p_x(a, b)]$ . Za određenu vrijednost  $m$  i  $b$  ( $b^*$ ), funkcija upotrebe može se opisati na sljedeći način:



Slika 8.1. Jednostavna razrada funkcije upotrebe.

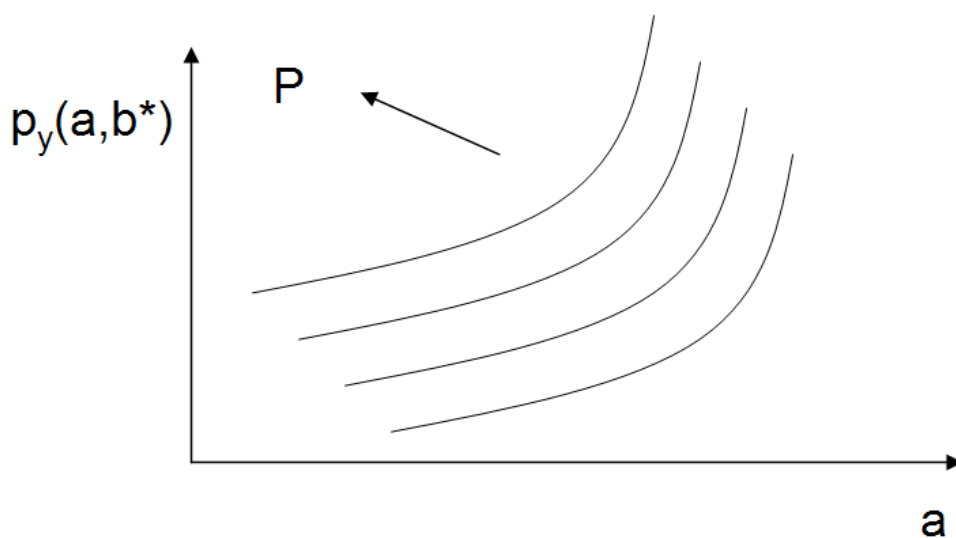
Svaka krivulja u nizu pruža stalnu razinu upotrebe, koja je određena cijenom  $p_x$ , te iznosom karakteristike (varijable)  $a$ , u uvjetima konstantnog  $m$  i  $b$ . Može se reći da kupci s različitim prihodima te istim preferencama se nalaze na različitim krivuljama, a kupci s istim prihodima a različitim preferencama se nalaze na istim krivuljama. Ako bi prikazali krivulje svih kupaca na nekom tržištu, situacija bi se mogla opisati na sljedeći način:



Slika 8.2. Tržišna razrada funkcije upotrebe.

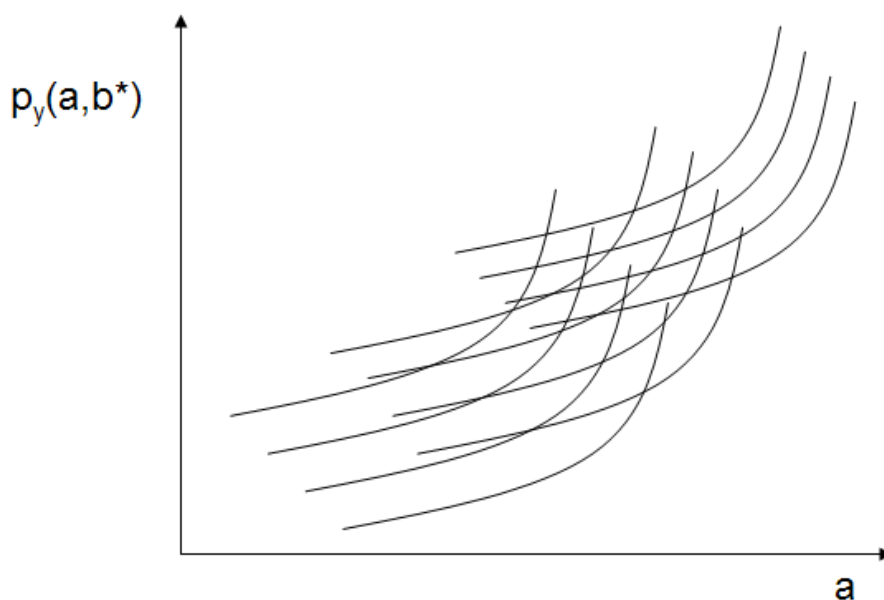
Kako bi u potpunosti opisali situaciju na tržištu, potrebno je sagledati i stranu proizvođača.

Analogno upotrebnoj funkciji  $U$  sa strane potrošača postoji proizvodna funkcija  $P$  na strani proizvođača, te prihodu  $m$  sa strane potrošača postoji proračunski uvjet  $r$  sa strane proizvođača. Iz toga proizlazi da je formula za proračunski uvjet  $r = c + p_y(a, b)$ , pri čemu je  $p_y$  cijena za proizvod koju nudi proizvođač. Analogno, formula za proizvodnu funkciju glasi  $P(a, b, c) = P[a, b, r - p_y(a, b)]$ . Za konstantnu vrijednost  $r$  i  $b$  ( $b^*$ ) proizvodna funkcija se može opisati na sljedeći način:



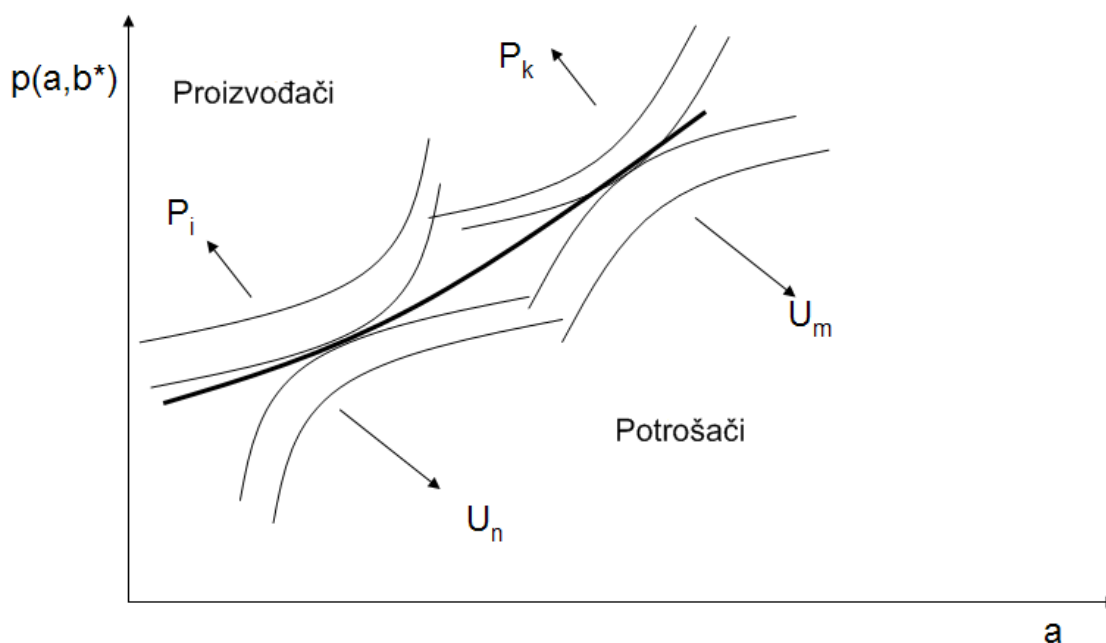
Slika 8.3. Jednostavna razrada proizvodne funkcije.

Sukladno strani potrošača, može se reći da proizvođači s različitim proračunskim uvjetima i istim preferencama se nalaze na različitim krivuljama, a proizvođači s istim proračunskim uvjetima no različitim preferencama se nalaze na istim krivuljama. Situacija u kojoj bi se željelo prikazati sve proizvođače na nekom tržištu bi izgledala na sljedeći način:



Slika 8.4. Tržišna razrada proizvodne funkcije.

Hedonistička funkcija cijene varijable  $a$  jest ona linija pri kojoj se susreću cijene koje nude proizvođači ( $p_y$ ) i potrošači ( $p_x$ ) za proizvod  $p$  – tj. uravnotežena tržišna cijena za proizvod  $p$  pri uvjetu  $p(a, b^*)$ :



Slika 8.5. Hedonistička funkcija karakteristike  $a$ .

Vrlo često hedonistička funkcija ima linearan oblik, no postoje i mnogi drugi. Popularni nelinearni oblik jest polu-logaritamski oblik, pri čemu se koristi prirodni logaritam zavisne varijable (cijene), a nezavisne varijable se linearno uređene:  $\ln y = \beta X + \varepsilon$ . Model koji je polučuje dobre rezultate jest kvadratični Box-Coxov funkcionalni oblik (Halvorsen i Pollakowski 1981):

$$P^{(\theta)} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i Z_i^{(\lambda)} + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \gamma_{ij} Z_i^{(\lambda)} Z_j^{(\lambda)}$$

Pri čemu je  $P$  cijena proizvoda,  $Z_i$  su njegove karakteristike, a  $\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \cdot P^{(\theta)}$  i  $Z_i^{(\lambda)}$  su Box-Cox transformacije:

$$P^{(\theta)} = \begin{cases} \frac{P^\theta - 1}{\theta} & \text{ako } \theta \neq 0, \\ \ln P & \text{ako } \theta = 0, \end{cases} \quad \text{te} \quad Z_i^{(\lambda)} = \begin{cases} \frac{Z_i^\lambda - 1}{\lambda} & \text{ako } \lambda \neq 0, \\ \ln Z_i & \text{ako } \lambda = 0. \end{cases}$$

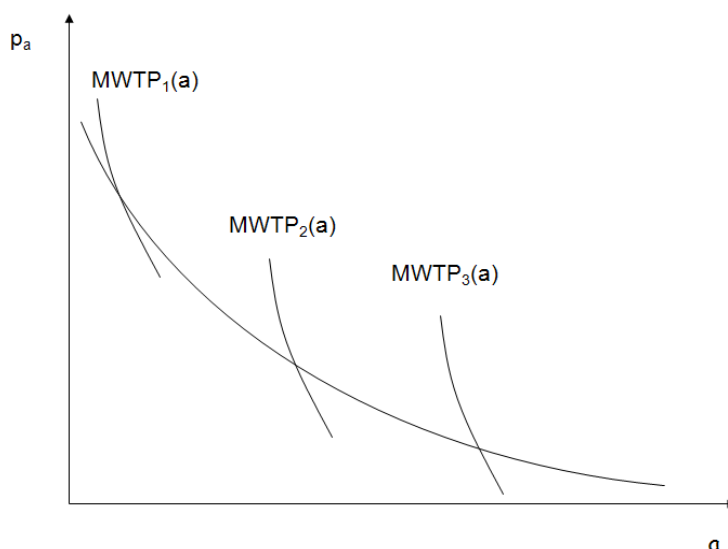
Potrebno je napomenuti da kada se samo ključne karakteristike uvrste, jednostavan linearni model može pružiti bolju procjenu marginalne implicitne cijene nego što se može dobiti korištenjem Box-Coxovih transformacija (Cropper et al. 1988).

### 8.2.2.2. Konstrukcija potrošačevog viška

Do sada je konstruirana hedonistička funkcija cijene varijable  $a$ . Na bilo kojoj njezinoj točki spremnosti kupca da kupi (ili proizvođača da proda) jediničnu promjenu u varijabli  $a$  jest određena derivacijom hedonističke funkcije u odnosu na  $a$ , ili

$$p_a = \frac{\Delta p(a, b^*)}{\Delta a}$$

Ovo se također naziva marginalna implicitna cijena karakteristike  $a$ . S do sada skupljenim informacijama moguće je procijeniti potrošačevu spremnost da plati za karakteristiku  $a$ , ako se pretpostavi da je ona jednaka marginalnoj zamjeni između  $a$  i bilo kojeg drugog troška ( $c$ ). Kako bi se to uradilo, potrebno je provesti regresiju implicitnih cijena  $a$  naspram količine  $a$  te socio-ekonomskih karakteristika potrošača, kako bi se procijenila razina njegovih prihoda. Dobivena linija jest u stvari linija potražnje za karakteristiku  $a$ , a područje ispod nje jest višak jednoga potrošača. Ako se prikupe podatci s čitavog tržišta, dobiveni rezultat jest ukupni potrošačev višak, koji se izjednačava s ukupnom dobrobiti (vrijednosti) karakteristike  $a$ .



Slika 8.6. Krivulja potražnje za karakteristiku  $a$ .

Rezultati dobiveni putem korištenja metode hedonističke regresije su valjani ako su ispunjeni sljedeći preduvjeti:

1. Kupci proizvoda su svjesni karakteristika proizvoda koji kupuju. Ako to nije slučaj, onda ne povezuju određenu vrijednost s tom karakteristikom
2. Metoda zahtijeva stabilne tržišne uvjete. Nerealno je očekivati da će tržište niti u jednom trenutku biti u savršenoj ravnoteži, no veći poremećaji tržišta ograničavaju valjanost rezultata

### 8.2.3. Prethodna istraživanja

Može se reći da je prethodnica metode rad Waughna (1929), u kojemu je prvi analizirao utjecaj „kvalitete“ proizvoda na njegovu cijenu, u kojemu je procijenio implicitne cijene pojedinih karakteristika proizvoda. Važan trenutak za razvoj metode jest kada su Ridker (1967), te Ridker i Hening (1967) demonstrirali da zračno zagađenje utječe na vrijednost nekretnina. Kasnije je Rosen (1974) detaljno opisao metodu, te se od tada koristi u mnogim poljima.

Najčešća primjena metode jest pri:

1. Istraživanjima vrijednosti nekretnina

Informacije vezane za cijene stambenih nekretnina se koriste kako bi se odredila spremnost kupaca da novčano vrednuju njezine pojedine karakteristike

2. Prihodno – okolišna istraživanja

Informacije vezane za cijenu nekretnina te socio-ekonomsko stanje kupaca se koriste kako bi se vrednovala pojedina okolišna pojava

3. Studije opasnosti po zdravlje

Informacije vezane za opasnosti po zdravlje te socio-ekonomsko stanje ljudi koristi se kako bi se odredili parametri životnog osiguranja

Odnos između okolišnih pojava te njihovog zamjenskog tržišta – tržišta stambenih nekretnina proučavali su mnogi autori (DeSalvo 1985; Blackley i Follian 1987; Turnbull 1993, 1994). Pri ovoj vrsti istraživanja varijable zamjenskog proizvoda (stambene nekretnine) koje opisuju njegove karakteristike dijele se na:

- Interne (kao što su unutrašnja površina, starost objekta, broj spavaćih soba i sl.)
- Susjedske (kao što su stopa kriminaliteta, raspored infrastrukturnih elemenata i sl.)
- Okolišne (kao što su udaljenost do zelene površine, estetski pogled na park, kvaliteta zraka, razina buke i sl.)

Treba napomenuti da u slučaju urbane šume zavisno o svojoj „kvaliteti“ mogu imati i negativan utjecaj – zapušteni park može imati negativan utjecaj na vrijednost nekretnina. Slična situacija jest s parkovima i park šumama koje se pretjerano koriste, ili kada njihovo upravljanje nije u skladu s potrebama stanovništva (Konijnendijk 2005).

Rana istraživanja fokusirala su se na valuaciji urbanih parkova i gradskih zelenih pojasa. Njihovi rezultati pokazali su statistički signifikantnu vezu između stambenih nekretnina te parkova i gradskog zelenog pojasa (Kitchen i Hendon 1967; Weicher i Zerbst 1973; Hammer et al. McMillan 1974). Daljnja istraživanja bavila su se problematikom evaluacije mnogostrukih tipova urbanih šuma i otvorenih prostora na različitim veličinskim skalama (Belland i Bockstael 2000; Geoghegan et al. 1997; Leggett i Bockstael 2000).

Metoda hedonističke regresije uspoređena je s metodom izrečene preference (Ready et al. 1997), pri čemu je demonstrirano da metode pružaju dvadeset posto različite rezultate.

Brojni autori radili su na valuaciji urbanih šuma koristeći metodi hedonističke regresije (Anderson i Cordell 1988; Willis i Garrod 1993; Chattopadhyay 1999; Bolitzer i Netusil 2000; Luttik 2000; Tyrvaainen i Miettinen 2000; Geoghegan 2002; Ouyang i Wang 2003; Price 2003), i mnogi od njih naglašavali su potrebu za primjerenijim vrednovanjem urbanih šuma pri prostornom planiranju (More et al. 1988; Luttik 2000; Tyrvaainen i Miettinen 2000; Tajima 2003; McConnell i Walls 2005).

#### 8.2.4. Prednosti i nedostaci metode

Neke od prednosti korištenja metode su:

- Procjene se temelje na podacima s stvarnog tržišta. Ovo je glavni izvor pouzdanosti rezultata (za razliku od metoda izrečene preference)
- Podaci o nekretninama su obično pouzdani
- Metoda se može prilagoditi kako bi se analiziralo nekoliko interakcija između nekretnine to okolišnih varijabli povezanih s njom

S druge strane metoda ima brojna ograničenja, koja mogu utjecati na nepristranost rezultata. Najvažnija ograničenja su:

- Metoda zahtijeva vrlo veliku količinu podataka. Izvedivost istraživanja primarno ovisi o količini dostupnih informacija – stvaranje potpuno nove baze podataka zahtijeva puno vremena, te poskupljuje istraživanje
- Povezan s prethodnom točkom jest problem tajnosti podataka – informacije o pojedinačnim prodajnim cijenama i prihodima su često nedostupne javnosti (Tica 2004.).
- Rezultati uvelike ovise o specifikacijama upotrijebljenoga modela
- Transakcijski troškovi se zanemaruju
- Cijene nekretnina se ne korigiraju trenutačno prema promjenama nastalim na strani ponude ili potražnje (pitanje ravnoteže tržišta)
- Potrošačev višak se konstruira s pretpostavkom savršenosti ponude, pri kojoj potrošač može birati između bilo koje kombinacije atributa nekretnine . U praksi to nikad nije slučaj, a ta ograničenja u ponudi izobličuju krivulju potražnje
- Često se pojavljuje problem multikolinearnosti – kada model posjeduje više okolišnih varijabli, one često nisu neovisne jedna od druge, pa analiza može stvoriti nevjerodostojne rezultate
- Jaka izobličenja implicitnih cijena varijabli nastaju kada se podatci sakupljaju s više od jednog tržišta, ili kada je tržište izrazito heterogeno. U tom slučaju uzorak se treba razložiti prema segmentima tržišta (Bourassa et al. 2005).

Općenito gledajući istraživanja vrijednosti urbanih šuma teško su međusobno usporediva zbog problematike njihovog definiranja, a sličan nedostatak imaju i istraživanja koja koriste metodu hedonističke regresije; zbog mnoštva lokalno definiranih varijabli rezultati valuacije su teško usporedivi s rezultatima srodne valuacije primijenjeni pri

drugačijim socio-ekonomskim prilikama. Ovaj problem nadomještava se sa stavljanjem u odnos vrijednosti jedinične promjene u okolišnoj varijabli s prosječnom vrijednošću nekretnine na zadanom području.

Razlozi za odabir metode su:

- Vrednovanje urbanih šuma na području grada Zagreba jest prostorno i vremenski ograničeno. Oslanjanjem na metodu profesionalne procijene ne bi se moglo prodrijeti do svih specifičnosti lokalnih uvjeta, a koje nije problem analizirati putem metode hedonističke regresije
- Velika količina podataka o nekretninama jest dostupna
- Svi ostali podatci su dostupni u digitalnom obliku
- Metoda temeljena na proračunima jest odmak od do sada upotrebljavanih metoda vrednovanja šuma, te može pružiti rezultate oslobođene vrijednosnih sudova.

#### 8.2.5. Ciljevi rada

Ciljevi istraživanja podijeljeni su na sljedeće skupine:

##### 1. Demonstrirati primjenjivost metode hedonističke regresije

Metoda se za sada ne primjenjuje u RH. Postoje namjere s Ekonomskog instituta da se metoda koristi u istraživanjima vezanima za praćenje inflacije, i objavljen je rad vezan uz praćenje cijena osobnih računala (Botrić 2004.). Ovaj rad jest prvo istraživanje u RH koji primjenjuje metodu hedonističke regresije pri vrednovanju okoliša, i namjera mu jest da potakne na uvođenje novijih ekonometrijskih modela u procjenjivanje vrijednosti okoliša te na njemu nastalih šteta.

Kako bi se ovaj cilj postigao potrebno jest:

- uspostaviti dovoljno veliku bazu podataka sa svim relevantnim varijablama
- izvršiti testiranje modela kako bi se pronašla njegova odgovarajuća struktura
- provesti metodu kako bi se dobili rezultati dobiveni na statistički signifikantnim osnovama

##### 2. Izvesti niz zaključaka o vrijednostima urbanih šuma na području grada Zagreba te pružiti prijedloge vezane za njihovo upravljanje u kontekstu prostornog planiranja

Ovo je direktni cilj istraživanja, i on kao preduvjet zahtijeva ispunjavanje prethodno navedenih točaka. Vrsta zaključaka predodređena je varijablama iz baze podataka, no kako bi oni bili što zaokruženiji zahtijeva se ispitivanje svih dostupnih interakcija među okolišnim varijablama i nekretninama. Zbog kolinearnosti među okolišnim varijablama te složenosti urbanih šuma potrebno je provesti metodu hedonističke regresije (ili barem konstruirati hedonističku funkciju) po svim okolišnim varijablama, vrstama urbanih šuma i područjima istraživanja pri kojima je moguće dobiti signifikantne rezultate. Prava vrijednost istraživanja leži u odnosima među rezultatima pojedinih valuacija, iz čega se mogu izvesti prijedlozi vezani za njihovo daljnje upravljanje.

### 8.3. Materijal i metode rada

Istraživanje će se fokusirati na urbane šume grada Zagreba koje su obuhvaćene generalnim urbanističkim planom. Gradske četvrti iz kojih je uzet uzorak nekretnina su: Gornji grad – Medveščak, Donji grad, Maksimir, Gornja Dubrava i Donja Dubrava. Odabrane gradske četvrti pružaju se od centra grada prema istoku, te unutar sebe obuhvaćaju čitav raspon vrsta stambenih nekretnina, od vrlo luksuznih do najjeftinijih. Skoro sve park šume nalaze se u krugu od jednog kilometra oko područja istraživanja, s tim da gradska četvrt Črnomerec sadrži većinu park šuma koje nisu unutar područja istraživanja. Od čitavog područja istraživanja samo sjeverna polovica gradske četvrti Gornja Dubrava je obuhvaćena parkom prirode Medvednica.

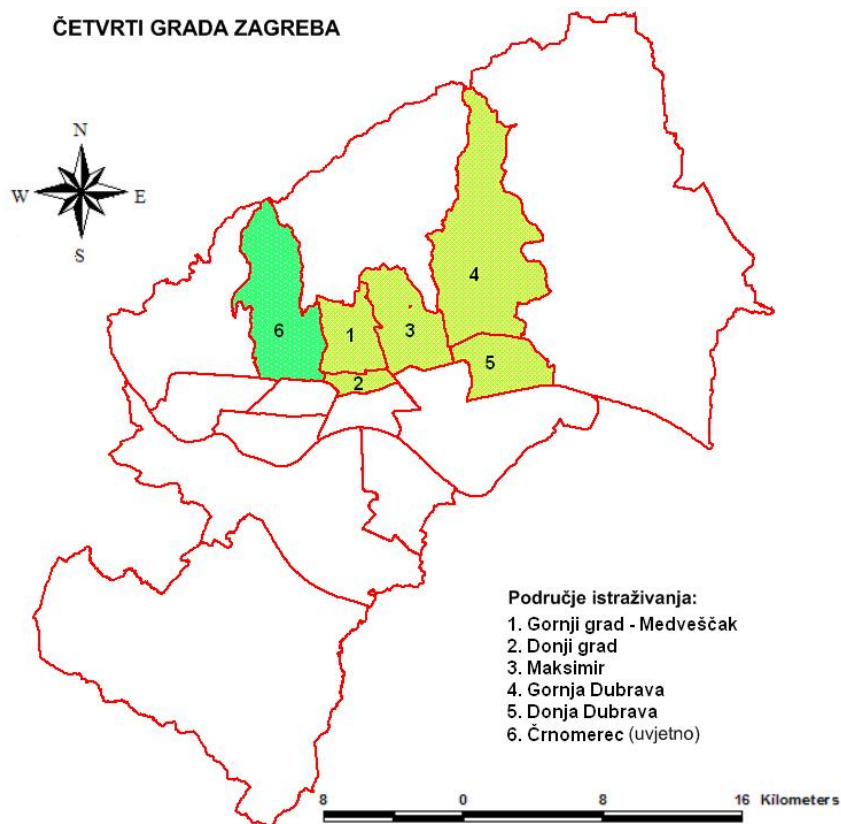
Istraživanje za ulazne podatke koristi informacije o nekretninama od lipnja 2006. do studenog 2008. U tom vremenskom okviru prosječna cijena nekretnina na području grada Zagreba je narasla za 4.8%, što govori da se radi o stabilnim tržišnim uvjetima. Pošto je broj nekretnina na tržištu fiksiran, moguće povećanje uzorka značilo bi uzimanje još nekih gradskih četvrti u uzorak, a ne povećanje broja nekretnina po gradskoj četvrti, kojima je povećanje uzorka najpotrebnije. Jedini način na koji se uzorak na razini gradskih četvrti poveća jest da se proširi vremenskog interval, no time bi se narušila stabilnost tržišta nekretninama, koja je jedna od glavnih preduvjeta za korištenje metode hedonističke regresije. Rezultate istraživanja vezana za valuaciju svih šuma na području grada Zagreba treba uzeti s rezervom, jer uzorak ne odražava prosječno stanje na području grada.

Urbane šume podijeljene su za potrebe ovoga istraživanja na:

1. Šume po Zakonu o šumama (2005) bez obzira na vlasništvo
2. Park šume – javne šume unutar izdvojene gospodarske jedinice, gospodarenje nad kojima pripada poduzeću „Hrvatske šume“ d.o.o., UŠP „Zagreb“, radna jedinica „Hortikultura“
3. Zelene površine – sve javne zelene površine koje sadrže stabla van šuma. Sastoje se od javnih zelenih površina kojima upravlja „Zagrebački holding“ d.o.o. podružnica „Zrinjevac“, te od spomenika parkovne arhitekture (nadalje park) Maksimir, kojim upravlja javna ustanova „Maksimir“

Izabrana je navedena razdioba urbanih šuma zbog pretpostavke o razlikama u percepciji navedenih kategorija od strane stanovništva Zagreba. Da li je pretpostavka opravdana pokazat će rezultati istraživanja. Moguća daljnja razdioba (npr. na privatne i državne šume) bi omogućila analizu većeg broja interakcija, no smanjila bi signifikantnost rezultata koja je ograničena veličinom uzorka.





Slika 8.7. Područje istraživanja.

Premda park šume posjeduju osnove gospodarenja, njihovo upravljanje je ponešto odstupa od drugih šuma – one se koriste za rekreaciju te posjeduju za to potrebnu infrastrukturu, kao što su staze za šetanje i biciklizam, klupe, odmorišta i sl.

Na slici 8.8. vidljiva je rekreacijska infrastruktura. Radna jedinica „Hortikultura“ odgovorna je za njezino postavljanje i održavanje.



Slika 8.8. Prikaz park šuma grada Zagreba

Park Maksimir je klasificiran kao spomenik parkovne arhitekture, te premda se većinom sastoji od šume, ne može se klasificirati kao šuma. Park je jedno od ključnih rekreacijskih mjesta u gradu, a rekreacijska infrastruktura unutar njega potpada pod nadležnost radne jedinice „Hortikultura“, isto kao i u park šumama. Zbog navedenih razloga u ovom istraživanju park Maksimir je obuhvaćen pod kategorijom zelene površine, no biti će naknadno zasebno valoriziran.



Slika 8.9. Prikaz parka Maksimir

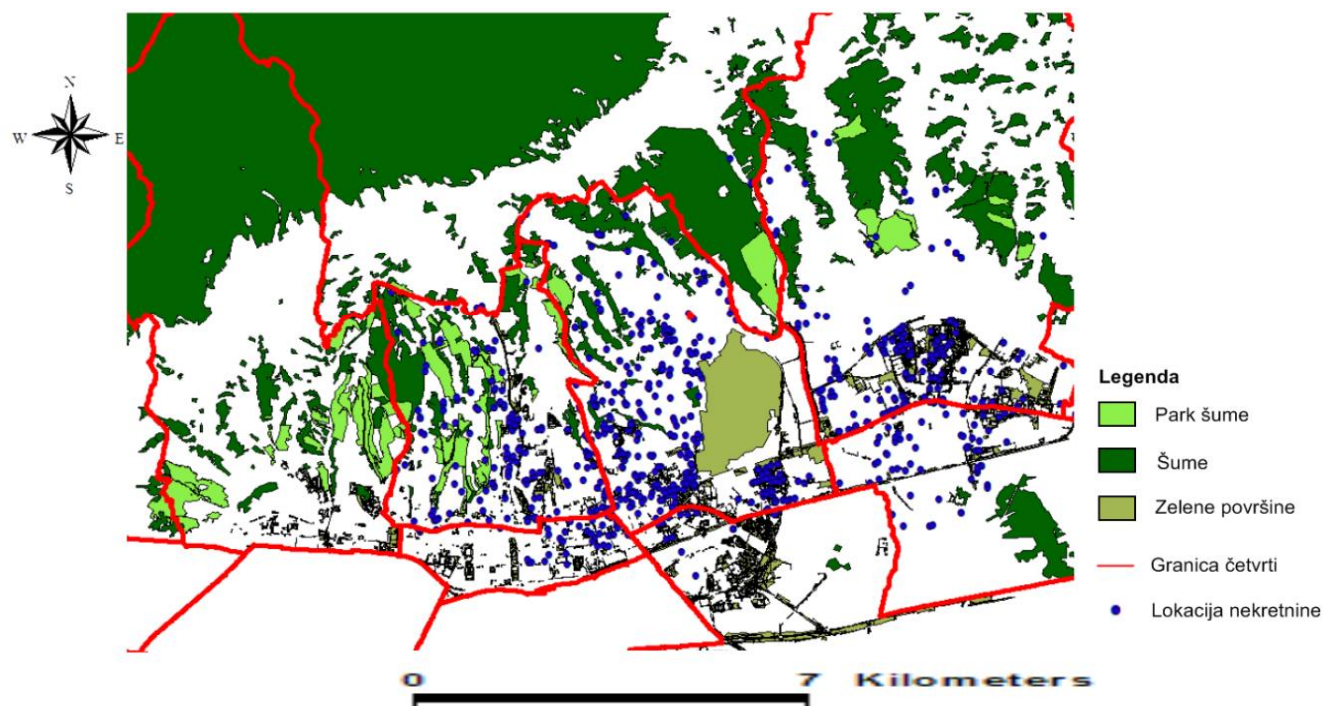
### 8.3.1. Konstrukcija modela

Varijable povezane s stambenim nekretninama mogu se podijeliti u interne, susjedске i okolišne. Interne varijable se sakupljene u periodu od lipnja 2006. do studenog 2008. s Internet stranica „Foto-nekretnine“, „Centar nekretnina“ te „Burza nekretnina“, s tim da je potonji centralni informacijski sustav svih agencija za nekretnine u RH. Isti izvor je korišten za prikupljanje statističkih podataka o kretanjima cijena nekretnina na području grada Zagreba. Cijene koje su korištene pri kalkulacijama su stvarne cijene, koje su konstruirane diskontiranjem oglašavanih cijena na lipanj 2007. prema mjesečnim statističkim kretanjima cijena nekretnina po gradskim četvrtima, te koje su zatim umanjene za osam posto, što je prosječna razlika između oglašavane i prodajne cijene u vremenu istraživanja na području grada Zagreba (preuzeto od naputaka Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenje i graditeljstva). Potrebno je napomenuti da su pojedinačne prodajne cijene stambenih nekretnina nedostupni, tajni podatci.

Većina podataka vezanih za susjedске varijable je prikupljeno od strane Državnog zavoda za statistiku te Internet stranice Grada Zagreba. Lokacije stambenih nekretnina te infrastrukturnih objekata u WGS84 sistemu su preuzete iz digitalne karte Zagreba poduzeća „Tele Atlas“, te zatim transformirane u Gauss-Krügerov sustav kako bi se moglo pristupiti GIS analizi.

Okolišne varijable dobivene su putem korištenja ArcView 3.1 programa. Ulazni oblici potrebni za GIS analizu šuma dobiveni su od poduzeća „Hrvatske šume“ d.o.o, a ulazni oblici potrebni za analizu zelenih površina dobiveni su od poduzeća „Zagrebački holding“ d.o.o., ogranak „Zrinjevac“.

## TEME ISTRAŽIVANJA U GIS-u



Slika 8.10. Prikaz okolišnih varijabli na području istraživanja.

Konačna baza podataka sadrži 31 varijablu te 855 jedinica u obliku EXCEL datoteke. Odabir internih i okolišnih varijabli slijedi primjere iz prethodnih istraživanja, dok je odabir susjedskih varijabli ovisio o njihovoj dostupnosti. Jedina varijabla susjedstva koja je se spominje u literaturi kao bitna a da nije u obuhvaćena ovim istraživanjem jest podatak o razini cestovnog prometa. Pojedine socio-ekonomske varijable potrebne za drugu fazu metode nalaze se u prilogu *Demografija* datoteke *Baza 1*. Potrebno je napomenuti da sve jedinice ne posjeduju sve varijable (Tablica 8.1.), već da je njihov broj ovisio o dostupnosti podataka; učestalost varijable je imalo utjecaja na određivanje modela regresije. Varijabla koja je prisutna u najmanjem broju jedinica jest *Starost nekretnine*.

Tablica 8.1. Prikaz varijabli.

| Varijabla        | Definicija                                  | Jedinica          | N   | Arit. sred | Std. dev. |
|------------------|---------------------------------------------|-------------------|-----|------------|-----------|
| €Ukupno          | Ukupna cijena nekretnine, lipanj 2007.      | €                 | 856 | 221424,5   | 285020,7  |
| ln€TOTAL         | Prirodni logaritam € Ukupno                 | broj              | 856 | 12,0       | 0,7       |
| €/m <sup>2</sup> | Cijena u € po m <sup>2</sup> , lipanj 2007. | €/m <sup>2</sup>  | 856 | 2016,4     | 689,1     |
| S/K              | Stan 1 / Kuća 0                             | 0,1               | 853 | 0,9        | 0,4       |
| Kvadratura       | Unutrašnja veličina nekretnina              | m <sup>2</sup>    | 856 | 109,8      | 103,9     |
| Starost          | Starost nekretnine                          | n godina          | 490 | 22,3       | 27,6      |
| Spavaća          | Broj spavaćih soba                          | broj              | 778 | 2,2        | 1,6       |
| Kupaonica        | Broj kupaonica                              | broj              | 769 | 1,3        | 0,6       |
| Balkon           | Broj balkona                                | broj              | 708 | 1,2        | 0,8       |
| Garaža           | Broj garaža                                 | broj              | 780 | 0,6        | 0,8       |
| P/O              | Podrum / ostava                             | 0,1               | 759 | 0,6        | 0,5       |
| Vrt              | Vrt                                         | 0,1               | 816 | 0,3        | 0,5       |
| Stanje           | Stanje, 0-nenamješeno, 3-izvrsno            | 0-3               | 713 | 1,4        | 1,2       |
| Naseljenost      | Gustoća naseljenosti                        | n/km <sup>2</sup> | 848 | 3654,4     | 2696,8    |
| % Nezaposl.      | Stopa nezaposlenosti                        | %                 | 845 | 3,5        | 0,6       |
| %Krim.           | Stopa kriminaliteta                         | n/1000            | 845 | 23,9       | 7,6       |
| Vrtić            | Vrtić u krugu 300 m                         | 0,1               | 856 | 0,5        | 0,5       |
| OS               | Osnovna škola u krugu od 300 m              | 0,1               | 856 | 0,3        | 0,4       |
| SS               | Srednja škola u krugu od 300 m              | 0,1               | 855 | 0,3        | 0,4       |
| Zdrav.           | Zdravstvena ustanova u krugu od 300 m       | 0,1               | 856 | 0,3        | 0,5       |
| Udalj.Centar     | Udaljenost do centra grada                  | broj              | 831 | 3762,3     | 2130,4    |
| Udalj.P.Š.       | Udaljenost do najbliže park šume            | broj              | 848 | 1389,0     | 905,6     |
| Velič.P.Š.       | Veličina najbliže park šume                 | ha                | 848 | 48         | 31,8      |
| Udalj.Š.         | Udaljenost do najbliže šume                 | broj              | 849 | 662,3      | 538,3     |
| Velič.Š.         | Veličina najbliže šume                      | ha                | 848 | 3,6        | 11,1      |
| %P.Š.300m        | Udio park šuma u krugu od 300 m             | %                 | 856 | 2,2        | 6,9       |
| %P.Š.1000m       | Udio park šuma u krugu od 1000              | %                 | 856 | 3,0        | 6,0       |
| %Š.300m          | Udio šuma u krugu od 300 m                  | %                 | 856 | 7,4        | 14,1      |
| %Š.1000m         | Udio šuma u krugu od 1000 m                 | %                 | 856 | 9,5        | 14,2      |
| %Z.P.300m        | Udio zelenih površina u krugu od 300 m      | %                 | 856 | 9,1        | 10,3      |
| %Z.P.1000m       | Udio zelenih površina u krugu od 1000m      | %                 | 856 | 9,9        | 8,9       |



## 8.4. Rezultati

Sva statistička obrada podataka jest izvršena u programu STATISTICA 7. Izračun stvarne cijene nekretnina, implicitnih cijena okolišnih varijabli te potrošačevih viškova je vršen u programu MS Office Excel 2007.

Prvi korak analize jest regresija cijene nekretnine naspram varijabli koji na nju utiču.

### 8.4.1. Testiranje modela

Pošto postoje različiti načini na koje je moguće provesti regresiju između cijene nekretnine i njezinih varijabli, izvršeno je testiranje modela. Sve varijable iz tablice 1. su uvrštene u regresiju. Tablice 8.2. i 8.3. predstavljaju sažetak tih regresija. Premda su pojedine okolišne varijable (%P.Š.300m, %Š1000m) u nekoliko modela blizu granice signifikantnosti, zbog relativno velikog broja modela i signifikantnih varijabli one su zanemarene, jer povećanje pragova signifikantnosti bi dovelo do poteškoća u tumačenju rezultata.

Tablica 8.2. Testiranje modela s jednostavnom multiplom regresijom.

| Oznaka modela | Zavisna varijabla | Opcija MD Deletion | R <sup>2</sup> | Nezavisne signifikantne varijable                                                                      |
|---------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1.           | € TOTAL           | casewise           | 0.85521703     | Kvadratura*; Spavaća*; Kupaonica**; % P. Š. 1000m**                                                    |
| A2.           | € TOTAL           | pairwise           | 0.59308974     | Kvadratura*; Starost*; Spavaća*; Kupaonica**; Balkon**; Zdrav.**; % P.Š. 1000m**                       |
| A3.           | € TOTAL ln        | casewise           | 0.87391047     | S/K*; Kvadratura*; Starost*; Spavaća*; Balkon*; Stanje*; Vrtić*; Udalj.Centar*; Garaža**; Udalj.P.Š.** |
| A4.           | € TOTAL ln        | pairwise           | 0.81083224     | Kvadratura*; Starost*; Spavaća*; Balkon*; Stanje*; Udalj.Centar*                                       |
| A5.           | €/m <sup>2</sup>  | casewise           | 0.56817690     | S/K*; Kvadratura*; Starost*; Spavaća*; Balkon*; Stanje*; Udalj.Centar*; % P. Š. 1000m*                 |
| A6.           | €/m <sup>2</sup>  | pairwise           | 0.41225232     | Starost*; Stanje*; Udalj.Centar*; % P. Š. 300m*                                                        |

\*pri pragu 1% \*\*pri pragu 5%

Tablica 8.3. Testiranje modela s unaprijed stepenastom multiplom regresijom.

| Oznaka modela | Zavisna varijabla | Opcija MD Deletion | R <sup>2</sup> | Nezavisne signifikantne varijable                                                                                                        |
|---------------|-------------------|--------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B1.           | € TOTAL           | casewise           | 0.7250314      | Kvadratura*; Spavaća*; % P. Š. 1000m*; Vrt*; Udalj..Centar*; Kupaonica**                                                                 |
| B2.           | € TOTAL           | pairwise           | 0.58267787     | Kvadratura*; % P.Š. 1000m*; Udalj.Centar*; Spavaća*; Kupaonica**; Age*; Udalj.P.Š.*                                                      |
| B3.           | € TOTAL ln        | casewise           | 0.87201679     | S/K*; Kvadratura*; Starost*; Spavaća*; Balkon*; Stanje*; Vrtić*; Udalj.Centar*; Garaža**; Udalj.P.Š*; Vrtić*; Velič.P.Š; % Z. P. 1000m** |
| B4.           | € TOTAL ln        | pairwise           | 0.80940968     | Kvadratura*; Starost*; Spavaća*; Balkon*; Stanje*; Udalj.Centar*; % P. Š. 300m**; Garaža**; % Š. 1000m**                                 |
| B5.           | €/m <sup>2</sup>  | casewise           | 0.56267377     | S/K*; Kvadratura*; Starost*; Spavaća*; Balkon*; Stanje*; Udalj.Centar*; % P. Š. 1000m*                                                   |
| B6.           | €/m <sup>2</sup>  | pairwise           | 0.40441588     | Starost*; Stanje*; Udalj.Centar*; % P. Š. 300m*; Kvadratura**                                                                            |

\*pri pragu 1% \*\*pri pragu 5%

Vidljivo je da modeli s unaprijed stepenastom multiplom regresijom imaju veću R<sup>2</sup> vrijednost nego modeli s jednostavnom multiplom regresijom. Također je vidljivo je da polu-logaritamski modeli bolje objašnjavaju stvarnu situaciju nego linearni, te da dobri rezultati proizlaze iz modela s casewise MD deletion opcijom, premda ti modeli imaju manji broj signifikantnih varijabli.

Što se tiče okolišnih varijabli, vidljivo je da su „najvažnije“ okolišne varijable udaljenost do najbliže park šume te postotak park šuma u krugu od tisuću metara. Što se tiče varijabli vezanih za šume, samo je varijabla postotak šuma u krugu od tisuću metara signifikantna u modelu B4 pri pragu od 5 %. Slična situacija jest s zelenim površinama – varijabla postotak zelenih površina u krugu od tisuću metara jest signifikantna u modelu B3 pri pragu od 5%.

Odabrani model jest Model 1:

$$\ln \text{€TOTAL} = a + bS/K + cKvadratura + dStarost + eSpavaća + fBalkon + gGaraža + hStanje + iVrtić + jUdalj.P.Š.$$

#### 8.4.2. Analiza modela

Odabrani polu-logaritamski model sadrži ključne interne varijable, najsignifikantniju varijablu susjedstva te najsignifikantniju okolišnu varijablu. Odabrana je samo jedna okolišna varijabla kako bi se izbjegla multikolinearnost među njima. Ovaj problem biti će raščlanjen pri valuaciji urbanih šuma pojedinih gradskih četvrti. Korištena jest unaprijed stepenasta multipla regresija s casewise MD deletion opcijom.

```
Multiple Regression Results (Step 9)

Dependent: € TOTAL ln      Multiple R = ,91127128      F = 200,7672
                        R²= ,83041534      df = 9,369
No. of cases: 379          adjusted R²= ,82627913      p = 0,000000
                        Standard error of estimate: ,244754103
Intercept: 10,403963786 Std.Error: ,1029110 t( 369) = 101,10 p = 0,0000
```

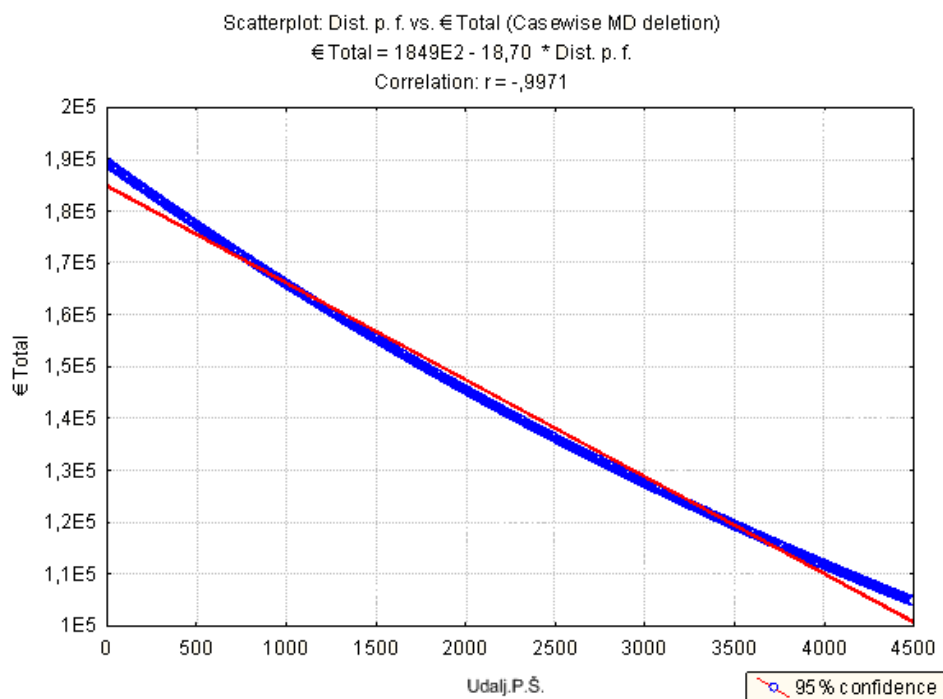
Slika 8.11. Sažetak regresije Modela 1.

Tablica 8.4. Razrada regresije Modela 1 po varijablama.

|               | $\beta$   | Standardna<br>pogreška | B        | Standardna<br>pogreška | t        | p         |
|---------------|-----------|------------------------|----------|------------------------|----------|-----------|
| Odsj. na os y |           |                        | 10.40396 | 0.102911               | 101.0967 | 0.0000000 |
| Kvadratura    | 0.660935  | 0.039816               | 0.00659  | 0.000397               | 16.5999  | 0.0000000 |
| Udalj.P.Š     | -0.217206 | 0.023657               | -0.00013 | 0.000014               | -9.1813  | 0.0000000 |
| S/K           | 0.294070  | 0.029038               | 0.72232  | 0.071326               | 10.1270  | 0.0000000 |
| Spavaća       | 0.250543  | 0.036008               | 0.11648  | 0.016741               | 6.9580   | 0.0000000 |
| Vrtić         | 0.159316  | 0.024616               | 0.19224  | 0.029703               | 6.4720   | 0.0000000 |
| Balkon        | 0.086912  | 0.027874               | 0.07677  | 0.024621               | 3.1180   | 0.0019637 |
| Garaža        | 0.075582  | 0.026975               | 0.06725  | 0.024002               | 2.8019   | 0.0053482 |
| Stanje        | 0.075133  | 0.025302               | 0.03543  | 0.011932               | 2.9694   | 0.0031786 |
| Starost       | -0.068762 | 0.028095               | -0.00148 | 0.000603               | -2.4475  | 0.0148515 |

Iako je koeficijent multiple regresije u modelu 1 nešto niži od srodnog modela B3, može se reći da se dodavanjem većeg broja nezavisnih varijabli s niskom signifikantnošću samo kako bi se povećao koeficijent multiple regresije postiže malo na vjerodostojnosti modela.

Sve nezavisne varijable imaju očekivane predznake – samo su *Udalj.P.Š.* i *Starost* negativne. Iznenadujuće, varijabla *Vrtić* je vrlo signifikantna, te ima visoku B vrijednost.



Slika 8.12. Hedonistička funkcija varijable *Udaljenost* do najbliže park šume.

Hedonistička funkcija jest konstruirana u uvjetima kada su sve ostale varijable zadržane na razini svoje aritmetičke sredine. Premda se može vidjeti lagana zakrivljenost koja poziva na korištenje eksponencijalne funkcije, korištena je linearna regresija, pri kojoj se može reći da povećanje udaljenosti nekretnine od park šume u iznosu od 100m smanjuje njezinu vrijednost za 0.85%.

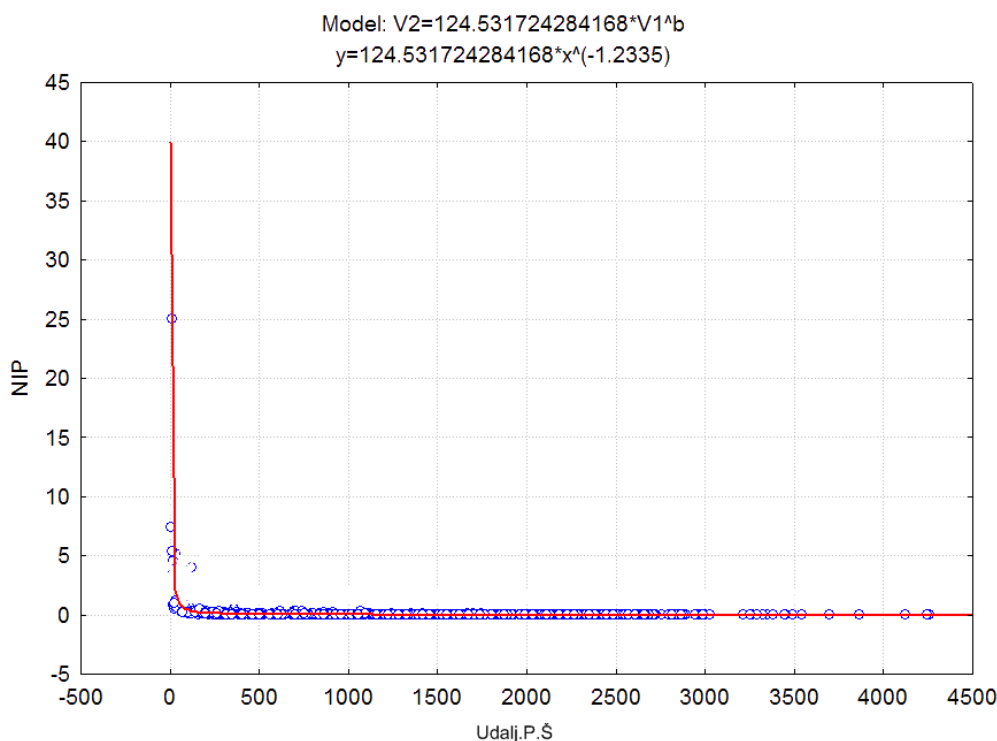
Implicitna cijena jedne dodatne jedinice udaljenosti (m, V1) od park šume jest objašnjena s udaljenošću od park šume (V2) te socio-ekonomskim pokazateljima, kao što su postotak visokoobrazovanog stanovništva (V3), stopa nezaposlenosti (V4) te postotak stanovništva na socijalnoj skrbi (V5). Oblik ove drugostepene procjene jest:

$$\text{NIP} = \text{Exp}(a) * V1^b * V3^c * V4^d * V5^e$$

Potrebno je napomenuti da je korištena negativna implicitna cijena, zbog razloga što varijabla udaljenost do najbliže park šume ima negativan predznak, te bi krivulja potražnje uz korištenje implicitne cijene bila „naopako” od klasičnog oblika; tj. ovaj način izračuna kao produkt ima jasno razumljiv grafički prikaz.

Jedini signifikantni koeficijent jest onaj vezan za varijablu *Udalj.P.Š.* Sljedeća slika prikazuje funkciju potražnje za varijablom *Udalj.P.Š.*, s tim da su ostale varijable zadržane na razini svoje aritmetičke sredine.





Slika 8.13. Obrnuta krivulja potražnje za varijablom Udalj.P.Š.

Diferenciranjem *NIP* po jedinici varijable *Udalj.P.Š.* producira se potrošačev višak, koji iznosi 573.25 € po kućanstvu. Ukupna dobrobit na području istraživanja iznosi 46 846 291 €. Kada se kalkulacija primjeni na područja raširenosti park šuma (tj. uključivanjem gradske četvrti Črnomerec) dobije se konačna vrijednost park šuma grada Zagreba koja iznosi 54 904 420 €. Međutim, ovi iznosi sami po sebi ne znače puno – potrebno je raščlaniti analizu po različitim okolišnim varijablama segmenata urbanih šuma, te prema gradskim četvrtima.

Rezultat primjene metode hedonističke regresije na različitim segmentima uzorka prikazan je u tablici 8.5.

Komentari vezani za tablicu 8.5.

- Modeli koji vrše valuaciju preko varijabli vezanih za postotak površine objekta valuacije u određenom radijusu oko nekretnine korišteni su kako bi pojasnili situaciju kada to nisu u stanju učiniti modeli koji koriste varijable vezane za udaljenost od objekta valuacije
- Vrednovanje zelenih površina nije obuhvaćeno u tablici, no rezultati su komentirani u poglavlju *Rasprava*

| Model | Objekat valorizacije | Područje valorizacije                        | Varijabla okolišne karakteristike | Minimalni broj jedinica uzorka sa svim varijablama | p-vrijednost okolišne varijable | R <sup>2</sup> | Jedinica | Prosječna cijena/<br>Prosječna udaljenost | Vrijednost +1 jedinice u % cijene nekretnine | € / Kućanstvo | € ukupno    |
|-------|----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|----------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|-------------|
| 1     | Park šume            | Zagreb, aproksimiran s šest gradskih četvrti | Udaljenost do najbliže park šume  | 379                                                | 0,0000                          | 0,8304         | 100 m    | 159,41                                    | -0,85                                        | 573,25        | 54.904.420  |
| 1a    |                      |                                              | % P. Š. u krugu od 1000m          |                                                    |                                 | 0,8081         | 1 %      |                                           | +2,09                                        |               |             |
| 2     | Park šume            | Donja Dubrava                                | Udaljenost do najbliže park šume  | 47                                                 | 0,0566                          | 0,8596         | 100 m    | 42,99                                     | -1,27                                        | 1268,91       | 14.117.892  |
| 3     | Park šume            | Donji Grad                                   | Udaljenost do najbliže park šume  | 174                                                | 0,0156                          | 0,8251         | 100 m    | 104,42                                    | -0,62                                        | 923,75        | 16.813.173  |
| 4     | Park šume            | Gornja Dubrava                               | Udaljenost do najbliže park šume  | 97                                                 | 0,0072                          | 0,8389         | 100 m    | 99,50                                     | -0,92                                        | 1391,80       | 27.748.316  |
| 4a    |                      |                                              | % P. Š. u krugu od 1000m          |                                                    | 0,0663                          | 0,8474         | 1%       |                                           | +1,17                                        | -             | -           |
| 5     | Park šume            | Gornji grad-Medveščak                        | Udaljenost do najbliže park šume  | 71                                                 | 0,0748                          | 0,8305         | 100 m    | 633,87                                    | -0,36                                        | 451,57        | 6.349.525   |
| 5a    |                      |                                              | % P. Š. u krugu od 1000m          |                                                    | 0,0500                          | 0,7737         | 1%       |                                           | +1,16                                        | -             | -           |
| 6     | Park šume            | Maksimir                                     | Udaljenost do najbliže park šume  | 204                                                | 0,0447                          | 0,7411         | 100 m    | 159,81                                    | -0,55                                        | 244,57        | 4.499.109   |
| 7     | Park Maksimir        | Maksimir i Gornja Dubrava                    | Udaljenost do parka Maksimir      | 302                                                | 0,0000                          | 0,7350         | 100 m    | 138,58                                    | -0,77                                        | 310,27        | 11.893.580  |
| 8     | Šume                 | Zagreb                                       | Postotak šuma u krugu od 1000m    | 437                                                | 0,0000                          | 0,8005         | 1 %      | -                                         | +0,52                                        | 3419,97       | 942.079.993 |

Tablica 8.5. Rezultati primjene metode hedonističke regresije na različitim segmentima uzorka

## 8.5. Rasprava

Potrebno je još jednom naglasiti da apsolutne iznose vrijednosti okolišne karakteristike treba primiti s određenom rezervom, te da su oni puno vredniji kao izvor usporedbe između modela. Osim prethodno spomenutih općih problema metodologije, razlozi za navedeno su:

1. Parcijalni uzorci su ponekad premali za valjanu prvostepenu, a skoro u svakom modelu su premali za valjanu drugostepenu procjenu
2. Koeficijenti parcijalne korelacije nisu statistički signifikantni u svim modelima
3. Krivulja potražnje je modelirana prema onoj iz modela 1., tj. pretpostavljena je hiperbola s inverznim eksponentom. Pošto u nekim modelima nedostaje slučajeva koji bi pokrili čitav opseg varijable, dobivena krivulja nije najoptimalnije rješenje prema kriteriju najmanjeg kvadratnog odstupanja. U nekima je to linearno izjednačenje, no međutim upotreba takvog modela dovela bi do nemogućnosti interpretacije dobivenih rezultata.

Iz tablice 5. vidljiv je još jedan neobičan rezultat – utjecaj park šuma na vrijednost nekretnina viši je u četvrtima s prosječno manjom cijenom nekretnina nego u četvrtima s nižom prosječnom cijenom nekretnina, premda četvrti s većom prosječnom cijenom nekretnina imaju manju prosječnu udaljenost do park šume. Razlog tome jest taj što u slučaju postojanja više park šuma (kao što je u slučaju gradske četvrti Gornji grad – Medveščak) varijabla udaljenost do najbliže park šume ne objašnjava u potpunosti odnos između park šume i nekretnine. U tom slučaju primjereno je upotrijebiti varijablu *postotak park šuma u krugu od 1000 metara*. Ova vrsta metode pokazuje da je utjecaj park šuma na vrijednost nekretnina podjednak u različitim gradskim četvrtima. Na žalost, premali broj nekretnina nalazi se u krugu od tisuću metara od park šume da bi se izvela vjerodostojna drugostupanjska procjena.

Također se može primijetiti da se točka infleksije na hedonističkoj krivulji i krivulji potražnje na većini modela nalazi na vrijednostima između 200 i 300 metara, što ukazuje na to da je utjecaj park šuma najizraženiji na vrijednost nekretnina kada se ona nalazi do naznačene udaljenosti. Ovu tvrdnju potvrđuje i činjenica da hedonistička funkcija za varijablu *postotak park šuma u krugu od 1000 metara* eksponencijalnog oblika, što znači da vrijednost nekretnine sve više raste sve brže s povećanjem udjela površine pod park šumama u njezinom okruženju.

Najsignifikantnija vezu između park šuma i vrijednosti nekretnina postiže se korištenjem varijable *postotak park šuma u krugu od 300m*, no međutim vrlo mali broj slučajeva zadovoljava taj uvjet, tako da modeli s tom varijablom niti nisu uvršteni u raspravu. Vjerodostojno korištenje ove varijable (diferencirano po gradskim četvrtima) bi rasvijetlilo pitanje nelinearnosti odnosa između udaljenosti do park šume i vrijednosti nekretnine. Ovaj nedostatak može se ispraviti povećanjem uzorka,

Međutim, park šume mogu imati i negativan utjecaj na vrijednost nekretnina – varijabla *veličina najbliže park šume* ima negativnu i signifikantnu vezu s vrijednošću nekretnine u modelu B3 (i skoro signifikantan odnos u modelu A3). Kroz modele koji obuhvaćaju varijable *udaljenost do najbliže park šume* i *veličina najbliže park šume* prosječna veličina park šume koja izjednačava smanjenje udaljenosti nekretnine do park šume s prosječne vrijednosti do

neposredne blizine jest 210 ha. Potpuno objašnjenje ovoga rezultata zahtijeva korištenje kvalitativnih obilježja park šuma, što nije učinjeno u ovome istraživanju.

Ranije je spomenuto da je varijabla *postotak zelenih površina u krugu od 1000 m* statistički signifikantna u modelu B3 pri pragu od 5%. No, potrebno je odrediti da li ta efekt „pripada“ javnim zelenim površinama ili parku Maksimir – to je napravljeno zasebnom valorizacijom oba segmenta varijable *zelene površine*. Metoda hedonističke regresije upotrijebljena je na parku Maksimir kroz varijablu *udaljenost do parka Maksimir*. Ta varijabla je signifikantna u gradskim četvrtima Maksimir i Gornja Dubrava pri pragu od 1%, dok varijabla nema nikakve veze s cijenom nekretnina u trećoj najbližoj gradskoj četvrti Donja dubrava ( $p = 0,93$ ). Zbog navedenog, gradske četvrti Maksimir i Gornja Dubrava predstavljaju područje valorizacije parka Maksimir. Rezultati valorizacije parka Maksimir upućuju na sličnu vezu sa stambenim nekretninama kao što je to slučaj park šuma. Vrlo je bitno pitanje granice signifikantnosti utjecaja (u kontekstu udaljenosti) park šuma na vrijednost nekretnina. Odgovor na ovo pitanje može se naslutiti iz valorizacije parka Maksimir, pri čemu *udaljenost do parka Maksimir* prestaje biti signifikantna na udaljenosti od otprilike dva kilometra. Ova problematika se može rasvijetliti povećavanjem uzorka te stvaranjem niza varijabli postotka park šuma u krugovima različitih radijusa. Najvažnija implikacija ovog problema jest pri integriranju implicitne cijene okolišne karakteristike, pri čemu bi promjena domene integrala značajno promijenila konačan rezultat valuacije.

Na istom području izvršena je valorizacija javnih zelenih površina (bez parka Maksimir), i rezultati pokazuju na negativnu i signifikantnu vezu između javnih zelenih površina i cijene stambenih nekretnina. Taj odnos nije signifikantan na čitavom području istraživanja. Prethodno navedeno upućuje na to da pozitivna i signifikantna veza između varijable *postotak zelenih površina u krugu od 1000 m* i cijene nekretnina u modelu B3 „pripada“ parku Maksimir.

## 8.6. Zaključci

- Ne-drvena vrijednost šuma po hektaru na području grada Zagreba (42.202 € / ha) je puno veća nego prosječna ne-drvena vrijednost šuma na nacionalnoj razini (17.428 € / ha, putem vrijednosti OKFŠ-a /ha)
- Vrijednost park šuma po hektaru (134.900 € / ha) jest približno tri puta veća od vrijednosti šuma na području grada Zagreba
- Svi oblici šuma imaju pozitivan utjecaj na vrijednost nekretnina
- Zelene površine nemaju signifikantan utjecaj na vrijednost nekretnina
- Velike park šume (veće od 200 ha) u neposrednoj blizini nekretnina mogu negativno utjecati na njihovu cijenu
- Utjecaj park šuma na vrijednosti nekretnina može biti signifikantan do udaljenosti od dva kilometra
- Gradske četvrti s višom prosječnom cijenom nekretnina imaju manju prosječnu udaljenost do park šume, a gradske četvrti s manjom prosječnom cijenom nekretnina imaju veću prosječnu udaljenost do park šume
- Utjecaj šuma na vrijednost nekretnina nije toliko jak niti signifikantan koliko je to utjecaj park šuma
- Utjecaj udaljenosti od centra grada je oko pedeset posto jači od utjecaja udaljenosti nekretnine od park šume, uz podjednaku signifikantnost
- Nizanje stambenih nekretnina bez infrastrukturnih objekata može imati negativan utjecaj na njihovu vrijednost
- Utjecaj udaljenosti park šuma na vrijednost nekretnina je podjednak u svim gradskim četvrtima
- Utjecaj park šuma na vrijednost nekretnina je najjači do udaljenosti od 300 metara
- Park Maksimir ima pozitivan i signifikantan utjecaj na vrijednost nekretnina, a taj utjecaj je vrlo sličan onomu od park šuma, što navodi na zaključak da građani percipiraju park Maksimir kao park šumu

## 8.7. Preporuke za prostorno planiranje

- Povećati broj park šuma prenamjenom drugih šuma u državnom vlasništvu, te izvršiti otkup privatnih šuma
- Novoosnovane park šume bi trebale biti manjih površina, međusobno udaljene do 2 km
- Kako bi se umanjio negativan utjecaj udaljenosti od centra grada, poželjno je stvoriti nekoliko infrastrukturnih čvorišta na perifernim naseljima
- Luksuzni stambeni objekti trebali bi se nalaziti na udaljenosti do 300 metara od park šuma.

## 8.8. Preporuke za buduća istraživanja

Preporuke za prostorno planiranje su pisane s priličnom dozom umjerenosti; samo ono što je u potpunosti dokazano se nalazi u njima. Pažljiv čitač može izvesti iz prethodnih poglavlja još neke preporuke, no sve one zahtijevaju daljnja istraživanja.

Kako bi se sa sigurnošću mogli izvesti neki zaključci koji se već nadziru u radu (kao na primjer granična veličina park šume koja ima pozitivan utjecaj na vrijednost nekretnina) potrebno je povećati uzorak ispitivanja, uvesti kvalitativne varijable pojedinih kategorija urbanih šuma te uključiti mjerenja razine buke.

Kako bi se u potpunosti iskoristile prednosti metoda vrednovanja koje se temelje na proračunima potrebno je istražiti sve utjecaje urbanih šuma za koje ljudi već posredno plaćaju tj. slijediti STRATUM metodologiju. Ovim putem može se doći do skoro svih relevantnih podataka vezanih za upravljanje i prostorno planiranje urbanih šuma na području grada Zagreba.

## 9. ZAKLJUČCI

Problemi prirodnoga okoliša, koji su ujedno i granični problemi ekonomskih i prirodnih znanosti, nesumnjivo su složeni, pa se u mnogim slučajevima ne može ni predvidjeti kako će se razvijati u budućnosti. Ekonomika prirodnih resursa sasvim se logično pojavljuje kao veza između ekonomskoga i prirodnoga sustava u koncepciji održivog razvitka. S obzirom na to da se sve više govori o povećanju jaza između opće ekonomije i ekonomije prirodnih resursa, potrebno je objasniti probleme u premošćivanju tog jaza te uputiti na to kako uklopiti i postaviti nove pravce u razvoju ekonomije šumskih resursa kao integralnoga dijela ekonomije prirodnih resursa. Ritam razvoja koji nameću nove spoznaje posljednjih godina, nameće i nove poglede na šumu kao resurs, što dovodi do promjena sustava vrednovanja šuma, otvarajući tako vrata novim društvenim koristima koje proizlaze iz šume.

Tako kod pojedinca koji živi „suvremenim“ načinom života, u kojima je stres sve učestalija pojava, potreba da cijeni turističke, ekološke, rekreacijske, estetske, zdravstvene i zaštitne funkcije šume sve više dolazi do izražaja naspram drvnog sortimenta kao sirovine, kojeg polako zamjenjuju novi materijali.

Već odavno je ustanovljeno da šuma daje i mnoge druge vrijednosti osim drvnih proizvoda, kao što su zaštita od erozije, vjetrova, buke, pruža mogućnost rekreacije, kao i mnoga dobra i usluge, koja se jednim imenom nazivaju općekorisne funkcije šuma. Ove funkcije nemaju jasno definirane proizvode koji bi se mogli tržišno vrednovati, tako da se ni proizvodnja u šumarstvu, u ovom smislu, ne može ponašati prema zakonima tržišta. Dobra su oskudna zato što nema dovoljno šumskih resursa da se proizvedu sva dobra koja ljudi žele trošiti ili koristiti. Zbog toga što su šumski resursi oskudni, treba učiti kako odabrati iz izbora mogućih dobara i usluga šuma, i kako se različiti šumski proizvodi i usluge vrednuju i tko i kako ta dobra troši ili koristi.

Šuma je obnovljivi prirodni resurs čije se vrijednosti očituju kroz ekološke, sociološke i proizvodne funkcije. Kroz povijest se odnos ovih funkcija mijenjao. Ranije su šume predstavljale samo izvor drva i drvnih proizvoda, dok danas mnogobrojne druge funkcije čine osnovu ekosustava. Danas su u svijetu naglašena četiri glavna ekološka problema: gubitak ozonskog sloja (UV zračenje), promjena klime (efekt staklenika), industrijski otpad i kemikalije iz otpada koje postupno onečišćuju podzemnu vodu. Šume svojim djelovanjem umanjuju negativne utjecaje ovih čimbenika.

Ovo istraživanje je provedeno u tri faze: anketiranje opće populacije, anketiranje šumarske struke i primjena Hedonističke metode utvrđivanja vrijednosti okoliša. Projektom su potvrđene postavljene hipoteze, te su ostvareni ciljevi rada. Analizirana je kvaliteta ponude i potražnje za socijalnim funkcijama šume na području grada Zagreba.

Navodimo neke od glavnih zaključaka koji su proizašli iz anketiranja opće populacije i šumarske struke:

- Analizirajući vrednovanje različitih funkcija šuma možemo zaključiti da većina ispitanika daje najveće ocjene za socijalno-ekološke funkcije šuma. Šumarska struka

najniže ocjene daje za funkciju šume kao izvora sporednih šumskih proizvoda, dok opća populacija najniže ocjene daje za funkciju šume kao izvora drvne sirovine.

- Analizirajući vrednovanje šumskih površina na području grada Zagreba po zonama, uočeno je da većina populacije posjećuje prvu zonu (šume Medvednice). Najmanje se posjećuje treća zona. Razlog posjete su obično odmor i rekreacija.
- Prema načinu posjeta, starija populacija (više od 65 god.) najviše posjećuje šumu pješice, dok mlađa populacija uglavnom koristi automobile i javni prijevoz.
- Korištenje prijevoznog sredstva u ovisnosti je o visini prihoda, stručnoj spremi i spolu ispitanika. Stanovnici bliže određenoj zoni posjećuju pješice, dok udaljeniji koriste prijevoz, što je razumljivo.
- Analizirajući stavove o načinu gospodarenja, uočeno je da opća populacija nema dovoljno znanja o načinu gospodarenja, a znanje o šumama se smanjuje ovisno o kontaktu sa šumom, tako npr. stanovnici centra iskazuju najmanje znanje i zainteresiranost za šumske površine.
- Većina ispitanika smatra da šume ne treba smanjivati i da one povećavaju ugodu stanovanja, također većina bi htjela živjeti u blizini šume.
- Većina ispitanika (osobito mlađih) ne osjeća nesigurnost stanovanja pored šume, što je potvrđeno i istraživanjem u trećoj fazi projekta.
- Promatrajući gospodarenje šumom većina ispitanika misli da treba gospodariti šumom na način da se uklanjaju samo trula i bolesna stabla, a ostala ne diraju. S druge strane prema izboru postavljenih fotografija u anketi, najviše ispitanika bi posjetilo šumu gospodarenu šumu (slika b), a najmanje prašumu (slika c). Prema njihovom mišljenju, sve bi šume u Zagrebu i okolici trebale izgledati kao na slici „a“, dakle najintenzivnije gospodarena šuma, s rijetkim drvećem i bez grmlja.
- Veliki postotak ispitanika o načinu gospodarenja odgovara tvrdnjom „ne znam“.
- Sve navedeno upućuje na vrlo slabo poznavanje problematike gospodarenja šumama kod građana iako postoji visoka razina svijesti o njihovoj važnosti.
- Većina ispitanika smatra da troškove gospodarenja šumama treba financirati iz državnoga i/ili gradskoga proračuna, a samo vrlo mali postotak bi naplaćivao usluge građanima. 40 % opće populacije smatra da se šume trebaju financirati same, dok to isto smatra 20% šumarske struke.
- Analizirajući potražnju za proizvodima, postoji velika potražnja za sporednim šumskim proizvodima. Prva mjesta zauzimaju med, kesten, ljekoviti pripravci, šumski plodovi i gljive za koje je potražnju iskazalo više od 50 % populacije.
- Analizirajući potražnju za uslugama, postoji velika potražnja za promatranjem životinja, kampiranjem, upoznavanjem flore i faune, pomaganjem u gospodarenju šumama, sakupljanjem šumskih plodova i jahanjem. Potražnju za ovim uslugama iskazalo je više od trećine ispitanika. Potražnja se znatno razlikuje ovisno o dobi ispitanika.



- Rezultati analize potražnje za šumskim proizvodima i uslugama, ali i visokog vrednovanja socijalnih funkcija šuma može biti dobar poticaj vlasnicima šuma osobito privatnim za korištenje barem dijela tih potencijala.

U trećoj fazi istraživanja na projektu, provedenih pomoću hedonističke metode analize utjecaja park šuma na vrijednost nekretnina, došlo se do slijedećih zaključaka:

- Ne-drvena vrijednost šuma po hektaru na području grada Zagreba (42.202 €/ha) je puno veća nego prosječna ne-drvena vrijednost šuma na nacionalnoj razini (17.428 €/ha, putem vrijednosti OKFŠ-a /ha)
- Vrijednost park šuma po hektaru (134.900 €/ha) jest približno tri puta veća od vrijednosti šuma na području grada Zagreba
- Svi oblici šuma imaju pozitivan utjecaj na vrijednost nekretnina
- Zelene površine nemaju signifikantan utjecaj na vrijednost nekretnina
- Velike park šume (veće od 200 ha) u neposrednoj blizini nekretnina mogu negativno utjecati na njihovu cijenu
- Utjecaj park šuma na vrijednosti nekretnina može biti signifikantan do udaljenosti od dva kilometra
- Gradske četvrti s višom prosječnom cijenom nekretnina imaju manju prosječnu udaljenost do park šume, a gradske četvrti s manjom prosječnom cijenom nekretnina imaju veću prosječnu udaljenost do park šume
- Utjecaj šuma na vrijednost nekretnina nije toliko jak niti signifikantan koliko je to utjecaj park šuma
- Utjecaj udaljenosti od centra grada je oko pedeset posto jači od utjecaja udaljenosti nekretnine od park šume, uz podjednaku signifikantnost
- Nizanje stambenih nekretnina bez infrastrukturnih objekata može imati negativan utjecaj na njihovu vrijednost
- Utjecaj udaljenosti park šuma na vrijednost nekretnina je podjednak u svim gradskim četvrtima
- Utjecaj park šuma na vrijednost nekretnina je najjači do udaljenosti od 300 metara
- Park Maksimir ima pozitivan i signifikantan utjecaj na vrijednost nekretnina, a taj utjecaj je vrlo sličan onomu od park šuma, što navodi na zaključak da građani percipiraju park Maksimir kao park šumu

Dinamički utjecaj sustava vrijednosti šuma i šumskog zemljišta na korisnika stvara sinergijski učinak. Vitalnost i održivost je novi indikator, koji bi se trebao koristiti pri procjenama. Potvrđena je radna hipoteza da vrijednost šuma prema staroj paradigmi nije upotrebljiva na određenom stupnju razvoja društva. Projektom je potvrđena nova paradigma koja uključuje očekivane vrijednosti korisnika u novom sustavu vrednovanja. Temelj novog

sustava je korisnik prirodnog resursa sa svojim gospodarskim, ekonomskim i sociološkim zahtjevima.

Značaj ekonomskih dimenzija problema ogleda se sa aspekta postojećeg procesa intenzivne kapitalizacije, tj. rasta kapitala po glavi stanovnika, što postaje odlučujući čimbenik razvoja ali i utvrđivanja vrijednosti šuma. Problem odnosa izabranog sustava vrijednosti i izabrana metrika, odnosno utvrđivanje značaja pojedine vrijednosti očituje se na rezultatima prethodnih istraživanja strukture postavljenog sustava, a materijalni problem vezan je uz pitanje objektivnosti vrednovanja s obzirom na očekivanje ispitanika, odnosno individualnih predodžbi o objektivnosti.

Na temelju izvedenog istraživanje ustanovljeno je da je povećana potreba za indirektnim, opcijskim i budućim vrijednostima šume u Republici Hrvatskoj na primjeru istraživanja u Gradu Zagrebu, a samim time i svjesnost stanovništva u višestruke vrijednosti i koristi ovog obnovljivog prirodnog resursa. Posljednjih godina vidljiv je napredak u razvoju načina pristupanja vrednovanja općekorisnih funkcija šuma. Pretpostavka za razvoj sustava je razvoj ostalih elemenata prostora, koji će činiti sinergiju. Znanost sadržana od proizvodno orijentiranog šumarstva mora prihvatiti nove okolišne paradigme, koje u potpunosti odgovaraju društvenim potrebama, korisnicima, te povećanoj pažnji javnosti za šume. Nova šumarska doktrina oblikovana u zadaćama potrajnoga gospodarenja kao primarnu postavlja obvezu stvaranja i održanja svih šumskih resursa. U tom je slučaju obveza korisnika resursa da ih dobro iskoristi. Stoga se posljednjih nekoliko desetljeća pojavila nova paradigma prema kojoj je šumarski menadžment servis svim korisnicima šumskih resursa.

Sukladno navedenom potrebno je pojačati uvažavanje socio-ekoloških funkcija šuma u procesu njihovog upravljanja, no isto tako potrebno je pojačati uvažavanje prirodnog okruženja urbanih centara u procesu svoga razvoja. Jedan od malih koraka na tom putu jest prilagođavanje pristupa popularnih šumskih odredišta starijoj populaciji.

Također je potrebno senzibilizirati javnost za šume u njihovom okruženju - pošto je kritična točka centar grada, velik pomak bi se dogodio kada bi se pri njemu postavila karta šuma na području grada Zagreba s označenim sadržajima za koje je javnost pokazala interes - planinarske staze, naznačene divlje životinje koje mogu vidjeti, te nedrvni šumski proizvodi koje mogu iskusiti.

Nastavak istraživanja na ovom području, omogućiti će nove spoznaje i pristupe vrednovanju socijalnih usluga koje šume i drugi prirodni resursi pružaju.

## **9.1. Preporuke za prostorno planiranje**

Potrebno je stvoriti novu paradigmu, koja će dovesti do potrebe stvaranja i novoga modela valorizacije prirodnih resursa, jer je očito da se ne može valorizirati njihova vrijednost na ranijim modelima. Posebno je važno istaknuti iznesenu činjenicu u kontekstu koncepta održivoga razvoja i potrebe za utvrđivanje šuma i šumskog zemljišta na novi način. Taj fenomen izaziva potrebu novih metoda procjene, što znači da koncept nove ekonomije ne može biti temeljen na prevladanim strukturama (elementima) prethodnih statističkih programa. Ovdje se pojavljuje i utjecaj fenomena geoekonomije i geopolitike. To znači otvaranje potpuno novih procesa i pogleda. Politika urbaniziranja i njen utjecaj na procese to

posebno potvrđuje. Zato je stvaranje zajedničke (jedinstvene) percepcije upitno u različitim krajevima (regijama). Jedan od razloga je različito razumijevanje značaja istih elemenata procjene vrijednosti. U različitim krajevima, isti element i sadržaj se različito razumiju iz isključivo specifično (sociološko-povijesnih i kulturnih uvjeta) izgrađenim sustavom vrijednosti. Pri tome, sustav vrijednosti se stvara, ali i širi, ugrađuje u novi sadržaj i utječe na to kako će novi sadržaji biti primijenjeni u danom specifikumu.

Korištenjem termina “ekonomske efikasnosti“ u najširem smislu planiranja resursa u želji maksimiziranja ljudskog zadovoljstva, ukazuje da cilj efikasnog šumskog menadžmenta nije maksimiziranje pojedinog proizvoda kao što su volumen stabla, monetarni prihod, estetska vrijednost, životinjski svijet, nego radije maksimiziranje ljudskog zadovoljstva. To je jedan nedostižan koncept, jer dok potrošači mogu registrirati svoje želje kroz sustav cijena, mnogi šumski proizvodi su neprocjenjivi. Koncept je nadalje razvijen na činjenici da efikasni menadžment ne može maksimizirati zadovoljstvo samo od šumskih resursa, nego od svih resursa kombinirano. Ovo znači, da društvo može ponekad dobiti povrat resursa od šumarstva u druge pothvate ili obrnuto. Poštivanjem pravila upravljanja resursima i okolišem, zaliha obnovljivih resursa i mogućnost asimilacijske sposobnosti neće se smanjivati. Dakle, te su zalihe dostupne u svakom budućem razdoblju kako bi i dalje održale ekonomiju. Razumljiva je misao kako bi zalihe resursa tijekom vremena valjalo održati nepromjenjivima ili većim.

Procjena rekreativnih vrijednosti šuma, kao i vrijednost zaštite krajobraza daleko više zavisi o općoj razini civilizacije, veličini bruto domaćeg proizvoda po stanovniku, navika, cikličkih gospodarskih zbivanja (uspon, pad, recesija, kriza, gospodarski boom, i dr.), o infrastrukturi, gustoći naseljenosti, nego od cijena za drvo izvedenih iz ponude i potražnje, gdje djeluju i druge sile, sasvim različitim intenzitetom. Smatramo da se na temelju prikupljenih podataka može ukazati na nekoliko osnovnih preferencija stanovnika prilikom prostornoga planiranja:

- Povećati broj park šuma prenamjenom drugih šuma u državnom vlasništvu, te izvršiti otkup privatnih šuma
- Privatni šumovlasnici se moraju upoznati sa mogućnostima pružanja socijalnih usluga šuma te potrebom za njihovim razvijanjem
- Loše gospodarene šume pružaju malu socijalnu i rekreativnu funkciju, što može biti poticaj za razvoj i udruživanje privatnih šumovlasnika
- Novoosnovane park šume bi trebale biti manjih površina, međusobno udaljene do 2 km
- Kako bi se umanjio negativan utjecaj udaljenosti od centra grada, poželjno je stvoriti nekoliko infrastrukturnih čvorišta na perifernim naseljima
- Luksuzni stambeni objekti trebali bi se nalaziti na udaljenosti do 300 metara od park šuma
- Potrebno je poraditi na edukaciji stanovništva o važnosti i mogućnostima koje šume pružaju
- Potrebno je razvijati marketing u šumarstvu koji će biti usmjeren na korisnike prirodnih resursa, analizirati kulturu, ponašanje i sklonosti potrošača.

- Prema trenutačnim pokazateljima korisnici usluga prirodnih resursa iskazuju mali interes za plaćanjem socijalnih usluga šuma.
- Istraživanje upućuje na nedovoljno korištenje i veliki potencijal socijalnih usluga šuma grada Zagreba.

Kako bi se sa sigurnošću mogli izvesti neki zaključci koji se već nadziru u radu (kao na primjer granična veličina park šume koja ima pozitivan utjecaj na vrijednost nekretnina) potrebno je povećati uzorak ispitivanja, uvesti kvalitativne varijable pojedinih kategorija urbanih šuma te uključiti mjerenja razine buke.

Da bi se u potpunosti iskoristile prednosti metoda vrednovanja utemeljenih na proračunima potrebno je istražiti sve utjecaje urbanih šuma za koje ljudi već posredno plaćaju tj. slijediti STRATUM metodologiju. Ovim putem može se doći do skoro svih relevantnih podataka vezanih za upravljanje i prostorno planiranje urbanih šuma na području grada Zagreba.

Metodologije za izračun vrijednosti općekorisnih funkcija šuma su poznate i komplicirane. Izračun vrijednosti sasvim je drugačiji tamo gdje je ocjenjivanje subjektivno. Ovakav multidisciplinarni pristup donijet će novi pogled na ukupno gospodarsko vrednovanje prirodnih resursa, te prihvatanje nove paradigme gospodarenja. Možda je za ovo potreban preduvjet bogatijeg gospodarskog okruženja koje će moći višak kapitala pretočiti u očuvanje vlastitog životnog prostora.

Korisnik šumskih resursa svaka je fizička ili pravna osoba koja troši određeni šumski proizvod ili se koristi uslugom šume a da prethodno može, ali i ne mora, obnašati i funkciju kupca. Stoga se pri definiranju marketinške strategije u šumarstvu, kada je riječ o šumskom proizvodu ili usluzi, mora imati na umu činjenica da kupac i korisnik mogu biti ista osoba koja kupuje proizvod ili uslugu i njima zadovoljava vlastite potrebe, ili pak postoje šumski proizvodi ili usluge za koje su kupac i korisnik različite osobe. Pritom se javljaju znatne razlike između pojedinih korisnika, krajnjih korisnika kao potrošača određenih šumskih proizvoda ili usluga, a to zahtijeva i diferencirani marketinški pristup u ekonomici šumskih resursa. Socijalna preslojavanja uzrokovana novim predodžbama i zahtjevima s obzirom na ekologiju, slobodno vrijeme, socijalnu sigurnost, društveno-političku odgovornost gospodarstva u cjelini i poduzeća pojedinačno, prisiljavaju poduzeća da svoje ciljeve i strategije prilagođavaju promijenjenim očekivanjima okruženja. Stvara se nova paradigma, novi, drugačiji pogled na stvarnost, drugačiji svjetonazor, mišljenje i djelovanje. Pretjerano racionalno i mehanizirano, kvantificirano, linearno, determinističko, uzročno-posljedično shvaćanje treba zamijeniti holističkim, cjelovitim, organskim pristupom. Ne treba težiti podređivanju prirode čovjeku, već uspostavljanju dinamičnoga sklada između prirode i čovjeka.

## 10. LITERATURA

- AKBARI, H. 2002: Shade trees reduce building energy use and CO<sub>2</sub> emissions from power plants. *Environmental Pollution* 116: S119-S126.
- ANDERSON, S. T. i WEST, S. E. 2006: Open space, residential property values and spatial context. *Regional Science and Urban Economics* 36: 773-789.
- BOLITZER, B., NETUSIL, N.R. 2000: The impact of open spaces on property values in Portland, Oregon. *Journal of Environmental Management* 59:185–193.
- BOTRIĆ, V. 2004: Hedonic regression and Price Indices – application to the personal computers price index in Croatia. *Privredna kretanja i ekonomska politika* 96:30-61.
- BOURASSA, S., CANTONI, E., HOESLI, M. 2005: Spatial dependence, housing submarkets, and house price. *FAME*, N° 151.
- BOURASSA, S., HOESLI, M., SUN, J. 2006: A simple alternative house price index method. *Journal of Housing Economics* 15: 80-97.
- BOWMAN, T. et al. 2009: Valuation of open space and conservation features in residential subdivisions. *Journal of Environmental Management* 90: 321-330.
- BOYLE, M. A. i KIEL, K. A. 2001: A survey of house price hedonic studies of the impact of environmental externalities. *Journal of Real Estate Literature* 2: 117-144.
- BROWN, I. K. 2007: Wisconsin statewide urban forest assessment: Development and implementation, University of Wisconsin, MSc Thesis.
- CARREIRO, M. M. 2008: Introduction: The Growth of Cities and Urban Forestry. U: Carreiro, M. M., Song Y.-C., Wu, J. (ur.) *Ecology, Planning and Management of urban Forests*. Springer.
- CHAN, E. H. W. SO, H.M., TANG, B.S. & WONG, W.S. 2008: Private space, shared space and private housing prices in Hong-Kong: An exploratory study. *Habitat International* 32: 336-348.
- CHO, S. H. POUDYAL, N.C. i ROBERTS, R.K. 2008: Spatial analysis of amenity value of green open space. *Ecological Economics* 403-416.
- CONSTANZA, R. WILSON M, TROY A, et al. 2006: The value of New Jersey's ecosystem services and natural capital. Gund Institute for Ecological Economics, University of Vermont, Burlington, VT.
- CONSTANZA, R., d' ARGE, R., de GROOT, R. 1997: The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387:253-260.
- CROPPER, MAUREEN L., DECK, L. B., i MCCONNELL, K. E. 1988: On the choice of functional form for hedonic price functions. *Review of Economics and Statistics* 70(4): 68–75.
- DOBBERTIN, M. K. i PRÜLLER R. 2002: Trends in forest terminology and urban forestry, IUFRO Working Party 6.3.2002. Presentation.
- DWYER J. F. et al. 2000. Connecting people with ecosystems in the 21<sup>st</sup> Century, USDA Forest Service, RPA Assessment.
- EARNHART, D., 2001: Combining revealed and stated preference methods to value environmental amenities at residential locations. *Land Economics*. 77, 12 - 29.
- EKER, Ö. 2007: An Economic analysis of multiple use of forestry: Belgrade forest example. *Journal of Applied Research*. 3(11), 1472-1475.
- GÄLZER, R. 1987: Vergleich der Grünsysteme europäischer Großstädte mit jenem von Wien (comparison of the green systems of major European cities with the system of Vienna, Wissenschaftliche Studie i. A. der Magistratsabteilung 18 – Stadtstrukturplanung, Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung und Stadgestaltung 17, Wien.
- GOEGHEGAN, J. 2002: The value of open spaces in residential land use. *Land Use Policy* 19: 91–98.

- HUI, E.C.M. CHAU, C.K., PUN, L. LAW, M.Y. 2006: Measuring the neighboring and environmental effects on residential property value: Using spatial weighting matrix. *Building and Environment* 42: 2333–2343.
- HUNTER, I.R. 2001: What do people want from urban forestry? The European experience. *UrbanEcosystems* 5:277-284.
- JIM, C. Y., CHEN, W. Y. 2006: Impacts of urban environmental elements on residential housing prices in Guangzhou (China). *Landscape and Urban Planning* 78: 422-434.
- JIM, C.Y., CHEN, W.Y. 2006: Recreation-amenity use and contingent valuation of urban greenspaces in Guangzhou, China. *Landscape and Urban planning* 75: 81-96.
- KONG, F., H. YIN i N. NAKAGOSHI 2007: Using GIS and landscape metrics in the hedonic price modeling of the amenity value of urban green space: A case study in Jinan City, China. *Landscape and Urban Planning*. 79: 240–252.
- KONIJNENDIJK, C. 2005: Urban forests and trees, Reference book, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 187-199; 443-503.
- KRIEGER, D. J. 2001: Economic calue of forest ecosystem services: A review. The Wilderness Society, Washington D.C.
- KUO, F.E., SULLIVAN, W.C. 2001a: Enviroment and crime in the inner city: Does vegetation reduce crime? *Enviroment and Behavior* 33:343-367.
- KUO, F.E., SULLIVAN, W.C. 2001b: Aggression and violence in the inner city: Effects of envirement via mental fatigue. *Envirement and Behavior* 33:543-571.
- LEWIS, D. J., PROVENCHER, B., and V. BUTSIC. 2008: The dynamics effects of open space conservation policies on residential development density. *Journal of Environmental Economics and Management*. 1-40.
- LEWIS, L.Y., ACHARYA, G., 2006: Environmental quality and housing markets: Does lot size matters? *Marine Resource Economics*. 21, 317-330.
- LUTTIK, J. 2000: The value of trees, water and open space as reflected by house prices in the Netherlands. *Landscape and Urban Planning*. 48, 161-167.
- MACO, S.E. 2004: STRATUM application for the city of North Vancouver – methodology and procedures, USDA Forest service, Pacific Southwest Research Station, Center for Urban Forest Research.
- MANSFIELD, C. S.K. PATTANAYAK, W. MCDOW, R. MCDONALD i P. HALPIN, 2005: Shades of green: Measuring the value of urban forests in the housing market. *Journal of Forest Economics* 11: 177 - 199.
- MCCONNEL, V. i WALLS, M. 2005: The value of open space: Evidence from studies of nonmarket benefits. *Resources for the Future* 1-67.
- MCHALE, M., E.G. MC PHERSON i I.C. BURKE. The potential of urban tree plantings to be cost effective in carbon credit markets. *Urban Forestry & Urban Greening* 6: 49-60.
- McMILLEN, D. P. 2008: Changes in the distribution of house prices over tie: Structural characteristics, neighborhood, or coefficients? *Journal of Urban Economics*. 64, 573-589.
- MCPHERSON, E. et al. 1999: Benefit-cost analysis of Modesto’s municipal urban forests. *Journal of Arboriculture* 25(5).
- MCPHERSON, E. i SIMPSON, J.R. 2003: Potential energy savings in buildings by an urban tree planting programme in California. *Urban Forestry & Urban Greening* 2: 073-086.
- MCPHERSON, E.G. 1998: Atmospheric carbon dioxide reduction by Sacramento's urban forest. *Journal of Arboriculture* 24:215-223.
- MCPHERSON, E.G. SIMPSON, J.R. 2002: A comparison of municipal forest benefits and costs in Modesto and Santa Monica, California, USA. *Urban Forestry and Urban Greening* 1:61-74.



- MORANCHO, A. B. 2003: A hedonic valuation of urban green areas. *Landscape and Urban Planning* 66: 35-41.
- NEUPANE, A. i GUSTAVSON, K. 2008: Urban property value and contaminated sites: A hedonic analysis of Sydney, Nova Scotia. *Journal of Environmental Management* 88: 1212-1220.
- NOWAK, D. J. D.E. CRANE, J.T. WALTON, D.B. TWARDUS I J.F. DWYER. 2002: Understanding and quantifying urban forest structure, functions and value. 5th Canadian Urban Forest Conference, 7-9 October, Region of York, Ontario.
- NOWAK, D.J., CRANE, D.E., DWYER, J.F. 2002a: Compensatory value of urban trees in the United States. *Journal of Arboriculture* 28:194-199.
- NOWAK, D.J., CRANE, D.E., STEVENS, J.C., IBARRA, M. 2002b: Brooklyn's Urban Forest. General Technical Report NE-290, US Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station, Newtown Square, PA.
- NOWAK, D.J., DWYER, J.F. 2000: Understanding the benefits and costs of urban forest ecosystems. In: Kuser, J.E. (ur.) *Handbook of Urban and Community Forestry in the Northeast*. Kluwer Academic/Plenum, New York, pp. 11-25.
- NOWAK, J.D. HOEHN, R. i CRANE, D. E. 2007: Oxygen production by urban trees in the United States. *Arboriculture & Urban Forestry* 33(3): 220-226.
- OH, K. and JEONG, S. 2007: Assessing spatial distribution of urban parks using GIS. *Landscape and Urban Planning*. 82, 25-32.
- OLEYAR, D. M. Evaluating urban forest functionallity: An integrated approach. *Urban ecosystems*. Accepted manuscript.
- PARSONS, G.R. 1990: Hedonic prices and public goods: An argument for weighting locational attributes in hedonic regressions by lot size. *Journal of Urban Economics* 27: 308-21.
- PAULEIT, S., JONES, N., NYHUUS S., PIRNAT, J., SALBITANO F. 2005: Urban Forest Resoureces in European Cities. U: Konijnendijk C. C., Nilsson K., Randrup T. B., Schipperijn J. (Ur.) *Urban Forests and Trees*. Springer-Verlag. Berlin.
- RAHMATIAN, M. i COCKERIL, L. 2004: Airport nois and residential housing valuation in southern California: A hedonic pricing approach. *International Journal of Environmental Science & Technology* 1: 17 -25.
- ROSEN, SHERWIN, 1974: Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition, *Journal of Political Economy* 82(1): 34-55.
- SMITH K. i JU-CHIN H. 1995: Can markets value air quality? A Meta-analysis of hedonic property value models. *Journal of Political Economy* 103: 209-27.
- SMITH, K., C. POULOS i H. KIM 2002: Treating open space as an urban amenity. *Resource and Energy Economics* 24: 107-129.
- Socijalno vijeće grada Zagreba (2007). *Socijalna slika grada Zagreba 2006*. (engl. Social image of the city of Zagreb in 2006). Udruga za inicijative u socijalnoj politici, Zagreb.
- STENGER, A., HAROU, P., NAVRUD, S. 2008: Valuating environmental goods and services derivad from forests. *Journal of Forest Economics* 1-14.
- THOMPSON, C. W. 2002: Urban open space in the 21st century. *Landscape and Urban Planning* 60: 59-7.
- TICA, J. 2004: The macroeconomic aspects of the Croatian housing market, *Ekonomski Pregled* 55(7-8): 641-659.
- TODOROVA, A., ASAKAWA, S., AIKOH, T. 2004: Preferences for and attitudes towards streets flowers and trees in Sapporo, Japan. *Landscape and Urban Planning* 69:403-416.
- TROY, A. i GROVE, J. M. Property values, parks and crime: A hedonic analysis in Baltimore, MD. *Landscape and Urban Planning*. 87, 233-245.

- TYRVÄINEN, L. 1997: The amenity value of urban forests; An application of the hedonic pricing method. *Landscape and Urban Planning* 37: 211-222.
- TYRVÄINEN, L. 2001: Economic valuation of urban forest benefits in Finland. *Journal of Environmental Management* 62:75-92.
- TYRVÄINEN, L., MIETTINEN, A. 2000: Property prices and urban forest amenities. *Journal of Environmental Economics and Management* 39:205-223.
- ULRICH, R.S. 1984: View through a window may influence recovery from surgery. *Science* 224:420-421.
- ULRICH, R.S. 1986: Human responses to vegetation and landscape. *Landscape and Urban Planning* 13:29-44.
- ULRICH, R.S. 1999: Effects of Gardens on health outcomes: theory and research. In: Marcus, C.C., and Barnes, M. (ur.) *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. John Wiley and Sons, New York, pp. 27-86.
- VUKELIĆ, J., RAUŠ, Đ., 1998: Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- WEN, H., JIA, S., GUO, X., 2005: Hedonic price analysis of urban housing: An empirical research of Hangzhou, China. *Journal of Zhejiang University SCIENCE* 6A(8): 907-914.
- WILSON, E.O. 1999: *The Diversity of Life*. W.W. Norton, New York.
- WU, J., PLANTIGA, A. J. 2003: The influence of public open space on urban spatial structure. *Journal of Environmental Economics and Management* 46: 288-309.



## 11. PRILOG - ANKETNI LISTIĆ

### VREDNOVANJE SOCIJALNIH ULOGA ŠUMA I NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA

Ova anketa provodi se u okviru primijenjenog znanstvenog istraživanja šumskih proizvoda i usluga na području grada Zagreba. Istraživanje provodi Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, a financira ga Gradski ured za poljoprivredu i šumarstvo grada Zagreba.

Cilj istraživanja je identificirati vrijednosne stavove stanovništva o šumama na području Grada Zagreba i o korištenju nedrvnih šumskih proizvoda i usluga.

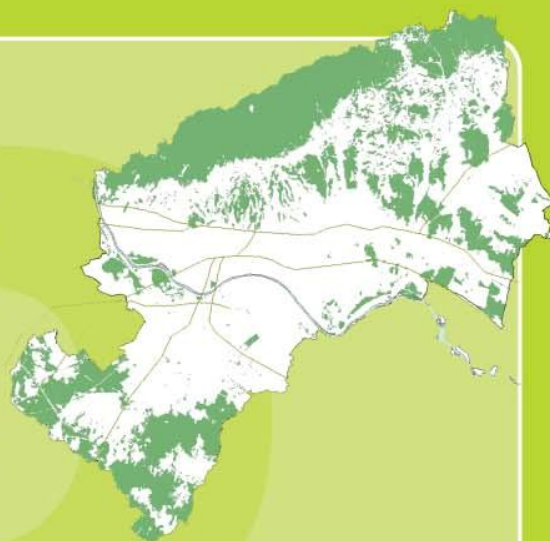
Šuma je samoobnovljivo prirodno dobro od općeg interesa. U današnje vrijeme, osim ekonomske funkcije sve značajnije postaju i općekorisne funkcije šuma. Iako su većina tih usluga indirektna i neopipljive, one imaju vrlo važnu ulogu u gospodarenju šumama i značajno doprinose dobrobiti lokalne zajednice.

Šume na području grada Zagreba možemo podijeliti u tri velike cjeline (vidi kartu na slijedećoj stranici):

1. Sjeverni dio koji obuhvaća središnji dio Medvednice i njene jugoistočne obronke.
2. Šumske površine na gusto naseljenom području grada. To su raštrkane površine utkane u sve dijelove grada, a još uvijek predstavljaju suvisle šumske komplekse.
3. Šumske površine u južnom dijelu grada Zagreba.

Radi svega navedenoga, **bitno nam je Vaše mišljenje** o šumama Grada Zagreba, te Vas stoga lijepo molimo da ispunite priloženi upitnik, te ga pošaljete poštom na adresu otisnutu na priloženoj kuverti.

Unaprijed hvala na suradnji i pomoći u istraživanju!



**1. Na priloženoj skali označite koliko je svaka od nabrojanih funkcija šuma važna (vidi primjer)**

nevažno ----- jako važno

a) Šume su izvor drvene sirovine  
(za namještaj, građevnu stolariju, ogrijev)



b) Šume su izvor raznih plodova  
(gljive, kesteni, kupine i sl.) i ljekov. bilja



c) Šume reguliraju vodne odnose  
u prostoru, sprječavaju bujice i sl.



d) Šume pročišćavaju vodu  
čime ona postaje pitka



e) Šume sprječavaju odnošenje  
tla vodom i vjetrom



f) Šuma ublažava klimatske ekstreme  
(visoke i niske temperature, jak vjetar i sl.)



g) Šume pročišćavaju onečišćen zrak



h) Šume djeluju povoljno na  
ljudsko zdravlje (smanjuju stres, buku i sl.)



i) Šume osiguravaju mjesto  
za rekreaciju (šetnja, trčanje, i sl.)



j) Šume pozitivno djeluju  
na ljepotu krajobraza



k) Šume imaju važnu turističku  
funkciju (ekološki turizam, izleti, lov i sl.)



l) Šume su važne kao stanište za biljke  
i životinje, zbog proizvodnje kisika,  
utjecaja na razvoj lokalne zajednice i sl.





### 2. Koliko često posjećujete šume u prvoj zoni - Medvednica, prigorje?

- a) nikada
- b) rijetko (jednom ili više puta godišnje)
- b) ponekad (jednom do tri puta mjesečno)
- c) često (jednom ili više puta tjedno)
- d) svaki dan

### 3. Kojim se aktivnostima najčešće bavite, kada posjećujete te šume?

- a) odmor (šetnja, izlet, fotografiranje itd.)
- b) posjet zabavnim događajima
- c) obrazovanje (tematske staze, šumska škola, vodiči itd.)
- d) sakupljanje šumskih proizvoda (gljive, kesteni, grane itd.)
- e) rekreacija (jogging, jahanje, plivanje, vožnja biciklom, skijanje, golf, tenis itd.)
- f) lov, ribolov
- g) ostalo



**4. Vrednujte u kojoj mjeri ste zadovoljni izgledom šuma na osnovi predložene skale, za prvu zonu.**



**5. Koliko često posjećujete šume u drugoj zoni – Tuškanac, Cmrok, Studentski grad, Dotrščina, Jarun, Čulinečka, šume u okolici Sesvete i dr.?**

- a) nikada
- b) rijetko (jednom ili više puta godišnje)
- b) ponekad (jednom do tri puta mjesečno)
- c) često (jednom ili više puta tjedno)
- d) svaki dan

**6. Kojim se aktivnostima najčešće bavite, kada posjećujete te šume?**

- a) odmor (šetnja, izlet, fotografiranje itd.)
- b) posjet zabavnim događajima
- c) obrazovanje (tematske staze, šumska škola, vodiči itd.)
- d) sakupljanje šumskih proizvoda (gljive, kesteni, grane itd.)
- e) rekreacija (jogging, jahanje, plivanje, vožnja biciklom, skijanje, golf, tenis itd.)
- f) lov, ribolov
- g) ostalo

**7. Vrednujte u kojoj mjeri ste zadovoljni izgledom šuma na osnovi predložene skale, za drugu zonu.**



**8. Koliko često posjećujete šume u trećoj zoni ?**

- a) nikada
- b) rijetko (jednom ili više puta godišnje)
- b) ponekad (jednom do tri puta mjesečno)
- c) često (jednom ili više puta tjedno)
- d) svaki dan

**9. Kojim se aktivnostima najčešće bavite, kada posjećujete te šume?**

- a) odmor (šetnja, izlet, fotografiranje itd.)
- b) posjet zabavnim događajima
- c) obrazovanje (tematske staze, šumska škola, vodiči itd.)
- d) sakupljanje šumskih proizvoda (gljive, kesteni, grane itd.)
- e) rekreacija (jogging, jahanje, plivanje, vožnja biciklom, skijanje, golf, tenis itd.)
- f) lov, ribolov
- g) ostalo

**10. Vrednujte u kojoj mjeri ste zadovoljni izgledom šuma na osnovi predložene skale, za treću zonu.**

ne zadovoljan ----- potpuno zadovoljan

**11. Od prikazanih fotografija izaberite koju šumu biste najradije posjetili?**

Zaokruži a) b) c)



a)



b)



c)

**12. Od prikazanih fotografija izaberite kako bi trebale izgledati šume u okolini grada Zagreba?**

Zaokruži a) b) c)



**13. Znete li dovoljno o načinu gospodarenja šumama na području grada Zagreba?**

- a) ZNAM    b) NE ZNAM

**14. Smatrate li da znate dovoljno o stanju šuma na području grada Zagreba?**

- a) ZNAM    b) NE ZNAM

**15. Treba li smanjivati površine šuma na području grada Zagreba?**

- a) DA    b) NE

**16. Da li su veliki gradovi koji nemaju velikih šumskih površina također ugodni za život?**

- a) DA    b) NE    c) NE ZNAM

**17. Da li biste željeli živjeti u blizini šumske površine?**

- a) DA    b) NE    c) NE ZNAM

**18. Kada biste se selili u novu kuću ili stan pristali bi platiti veću cijenu ako je u blizini šume?**

- a) DA    b) NE

**19. Smatrate li da stanovanje u blizini šume stvara nesigurnost za boravak i imovinu?**

- a) DA    b) NE

**20. Kako se čovjek treba odnositi prema šumama?**

- a) NJIMA TREBA GOSPODARITI    b) OSTAVITI PRIRODNOM RAZVOJU  
c) NE ZNAM

**21. Da li u šumi treba sjeći i uklanjati samo trula i oštećena stabla a ostala ne dirati?**

- a) DA    b) NE    c) NE ZNAM

**22. Iz kojih izvora bi trebalo pokrivati troškove gospodarenja i upravljanja šumama? (Molimo zaokružiti samo jedan odgovor)**

- a) iz drveta koji se posijee  
b) naplaćivanja usluga građanima putem ulaznica ili sl.  
c) novcem poreznih obveznika (gradski i/ili državni proračun)

**23. Koji bi od navedenih nedrvenih šumskih proizvoda najradije koristili? Moguće je više odgovora.**

- a) eterična ulja i drugi proizvodi nastali od ekstrakata šumskih proizvoda (losioni, balzam za njegu tijela itd.)
  - b) lijekovi, alternativna medicina (čaj, smola, mast, korov itd.)
  - c) dekorativni proizvodi (češeri, mahovina, kora, pluto, lišće itd.)
  - d) grane i izbojci
  - e) med
  - f) šumske bobice, gljive, korijenje, sjemenke
  - g) kestenje i prehrambene proizvode od kestena
  - h) životinjski proizvodi: divljač i trofeji
  - i) listinac (suho lišće i granje)
  - j) ostali proizvodi koji nisu od drveta. Navedite koji
- 

**24. Postoje li neke aktivnosti u šumi koje biste najradije radili a niste do sada? Izaberite četiri aktivnosti i poredajte ih prema važnosti.**

- a) upoznavanje flore i faune
- b) kampiranje i noćenje u šumi
- c) izlet u šumi
- d) pomaganje u gospodarenju šumom (pošumljavanje i sl.)
- e) sakupljanje šumskih plodova (gljive, bobice)
- f) šetanje
- g) jahanje
- h) trčanje
- i) vožnja biciklom
- j) skijanje
- k) golf
- l) fotografiranje
- m) lov, ribolov
- n) promatranje životinja
- o) nešto drugo, što?

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_

**25. Kako najčešće odlazite u šumu?**

- a) pješice
- b) autom
- c) javnim prijevozom
- d) biciklom

**26. Starost ispitanika**

- a) do 24 godina
- b) 25-34
- c) 35-44
- d) 45-54
- e) 55-64
- f) 65-74
- g) 75 i više

**27. Spol ispitanika**

- a) muški
- b) ženski

**28. Vaš mjesečni prihod:**

- a) do 3.000 Kn
- b) 3.001 – 6.000 Kn
- c) 6.001 – 10.000 Kn
- d) 10.001 Kn i više

**29. Zanimanje ispitanika:**

- a) djelatnik u proizvodnim djelatnostima (ind., šum, poljopr...)
- b) djelatnik u uslužnim djelatnostima (bankarstvo, trgov., promet...)
- c) djelatnik u javnom sektoru (uprava, zdravstvo, školstvo...)
- d) slobodna profesija
- e) student, đak
- f) umirovljenik
- g) nezaposlen

**30. Stručna sprema:**

- a) NKV    b) SSS    c) VSS

**31. Jeste li vi ili član uže obitelji profesionalno vezani za šumu?**

- a) DA    b) NE

**32. Koliko ste minuta hoda udaljeni od najbliže šumske površine?**

- a) do 5    b) 5-30    c) više od 30