

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE
VIRE

Marko ČRNIVEC

**STROJNA SEČNJA V SISTEMU IZOBRAŽEVANJA
LASTNIKOV GOZDOV**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2008

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Marko ČRNIVEC

STROJNA SEČNJA V SISTEMU IZOBRAŽEVANJA LASTNIKOV GOZDOV

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**INTRODUCING MECHANIZED CUTTING TO THE EDUCATION OF FOREST
OWNERS**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2008

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija gozdarstva na Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Opravljeno je bilo na Katedri za gozdno tehniko in ekonomiko Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Komisija za študijska in študentska vprašanja Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire je za mentorja diplomskega dela imenovala doc. dr. Janeza Krča ter za recenzenta prof. dr. Boštjana Koširja.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddal v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Marko Črnivec

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	GDK 36:945.33:923(043.2)=163.6
KG	strojna sečnja/izobraževanje lastnikov gozdov
AV	ČRNIVEC, Marko
SA	KRČ, Janez (mentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2008
IN	STROJNA SEČNJA V SISTEMU IZOBRAŽEVANJA LASTNIKOV GOZDOV
TD	Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP	IX, 69 str., 3 pregl., 56 sl., 1 pril., 21 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	Gozdna posest v Sloveniji je zelo razdrobljena, sestojne in terenske razmere so za strojno sečnjo deloma ugodne, pri izobraževanjih pa se strojni sečnji posveča premalo pozornosti. Vse to so razlogi, da se strojna sečnja skoraj ne omenja kot ena izmed možnosti izvajanja gozdnih del. V diplomski nalogi smo poskušali ugotoviti na kakšen način in v kakšni obliki posredovati lastniku gozda informacije, da bi se znal pravilno odločiti o izbiri različnih možnosti izvajanja gozdnih del. Več kot polovica kmetij v izvedenem primeru je mešanih kmetij, na katerih živijo lastniki gozdov stari med 50 in 70 let s poklicno ali osnovno izobrazbo. Realizacija sečnje je največja na čistih kmetijah z največjo gozdno površino in se zmanjšuje sorazmerno z manjšanjem posesti in v smeri od čiste, preko mešane pa vse do nekmetijske posesti. Združevanje lastnikov gozdov je opaziti pri sečnji in spravi na manjših posestih, z večanjem posesti pa vse večji pomen dobivajo izvajalska podjetja, ki imajo delo predvsem s prevozom lesa. Nega gozda pri posestnikih nima večjega pomena. Mnenja o ustreznosti izobraževanj so deljena, je pa dejstvo, da so izobraževanja preveč teoretična s premalo praktičnih prikazov in poudarka na varstvu pri delu ter ekologiji. Predvsem izobraževanj na temo strojne sečnje je premalo. Zaradi tega se lastniki gozdov novosti, kot je strojna sečnja, bojijo in si ne želijo njihovega uvajanja v svoje delo. To so vsekakor dobrodošle informacije, ki nam povedo, da bi vsaj na nekaterih območjih lahko z intenzivnejšim izobraževanjem, v katerih bi prikazali več praktičnih prikazov (tudi na terenu), z več ekologije in varstva pri delu, dosegli boljšo skrb za slovenske gozdove.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn
DC FDC 36:945.33:923(043.2)=163.6
CX mechanized cutting/education of the forest owners
AU ČRNIVEC, Marko
AA KRČ, Janez (mentor)
PP SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
PB University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of forestry and renewable forest resources
PY 2008
TI INTRODUCING MECHANIZED CUTTING TO THE EDUCATION OF FOREST OWNERS
DT Graduation Thesis (University studies)
NO IX, 69 p., 3 tab., 56 fig, 1 ann., 21 ref.
LA sl
AL sl/en
AB Forest property in Slovenia is very fragmented. Stand and terrain conditions are partially favourable for mechanized cutting, whilst in education the subject of mechanized cutting remains neglected. Because of the aforementioned reasons mechanized cutting is hardly ever mentioned as one of the possibilities for performing forestry work. In the graduation thesis we have tried to find out how and in what way we can provide the forest owner with enough adequate information to allow him to make informed decisions from a selection of various possibilities for performing forestry work. More than one half of all farms in study are part-time farms and are occupied by the owners of the forests. They are in the 50-70 age range and have finished secondary or primary education. The cutting is highest on full-time farms with the largest forest area and it reduces proportionately with the decrease of holding and in the direction from full-time via part-time to a non-agricultural holding. The pooling of the forest owners is noticeable at cutting and skidding on the small farms. With the increase of holding, however, more importance is placed upon the companies who transport the wood. Landowners do not pay enough attention to the silviculture of the forest. Opinions on how adequate the education is remain divided, although the fact is that education relies on too much theory with too few practical demonstrations, and there is not enough emphasis on occupational safety and ecology. Above all, there is not enough teaching on mechanized cutting. Hence the reasons why the forest owners are afraid of the innovations like mechanized cutting and resist the introduction of this method into their work. This information is valuable as it indicates that with more intensive education, more practical demonstrations, and more emphasis on occupational safety and ecology (also 'in situ') we could achieve better care for Slovenian forests in at least some areas.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD IN OPREDELITEV PROBLEMA	1
1.1	DELEŽ ZASEBNIH GOZDOV	1
1.2	STRUKTURA GOZDNE POSESTI	2
1.3	POMEN IZOBRAŽEVANJ	2
1.4	STROJNA SEČNJA	3
2	DOSEDANJE RAZISKAVE	5
3	NAMEN RAZISKAVE.....	7
4	HIPOTEZE.....	7
5	METODE DELA.....	8
6	REZULTATI.....	9
6.1	ZNAČILNOSTI GOZDNIH POSESTNIKOV	9
6.2	REALIZIRANE SEČNJE	14
6.3	PRESOJA LASTNIKOV GOZDOV O USTREZNOSTI REALIZIRANIH SEČENJ GLEDE NA VELIKOST GOZDNE POSESTI	22
6.4	REALIZACIJA DEL NA GOZDNIH POSESTIH	24
6.5	ZDRUŽEVANJE LASTNIKOV GOZDOV	30
6.6	IZOBRAŽEVANJE LASTNIKOV GOZDOV	39
6.7	MNENJA O STROJNI SEČNJI	49
7	RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI.....	58
8	POVZETEK	62
9	SUMMARY	64
10	VIRI	67
ZAHVALA		

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Rangiranje realiziranih sečenj [m ³ /leto] v odvisnosti od velikosti gozdne posesti	15
Preglednica 2: Rangiranje realiziranih sečenj [m ³ /leto] v odvisnosti od socialno ekonomskega tipa kmetije	18
Preglednica 3: Rangiranje realiziranih sečenj [m ³ /leto] v odvisnosti od starosti lastnikov gozdov	21

KAZALO SLIK

Slika 1: Delež zasebnih gozdov (Delež zasebnih gozdov ..., 2005)	1
Slika 2: Struktura gozdne posesti glede na velikost posesti (Struktura gozdne ..., 2005)	2
Slika 3: Število izvedenih tečajev za lastnike gozdov za področje gozdne tehnike in gojenja gozdov (Beguš, 2005)	5
Slika 4: Število udeležencev na tečajih za gojenje in gozdno tehniko (Beguš, 2005)	6
Slika 5: Struktura anketiranih lastnikov gozdov glede velikosti zasebnih gozdnih posesti ..	9
Slika 6: Socialno ekonomski tipi kmetij	10
Slika 7: Starostna struktura lastnikov gozdov	11
Slika 8: Izobrazbena struktura lastnikov gozdov	11
Slika 9: Izobrazbena struktura lastnikov gozdov v odvisnosti od starosti	12
Slika 10: Razdrobljenost gozdne posesti v odvisnosti od velikosti	13
Slika 11: Socialno ekonomski tip kmetije v odvisnosti od velikosti gozdne posesti	13
Slika 12: Realizirane sečnje [m^3/leto] v odvisnosti od površine gozdne posesti	14
Slika 13: Realizirane sečnje [m^3/leto] v odvisnosti od socialno ekonomskega tipa kmetije	17
Slika 14: Realizirane sečnje v [m^3/leto] odvisnosti od starosti gozdnih posestnikov	20
Slika 15: Presoja lastnikov gozdov o ustreznosti realiziranih sečenj v odvisnosti od površine gozdne posesti	23
Slika 16: Presoja ustreznosti realiziranih sečenj v odvisnosti od realiziranega poseka po mnenju lastnikov gozdov	24
Slika 17: Realizacija sečnje v odvisnosti od površine gozdne posesti	25
Slika 18: Realizacija spravila v odvisnosti od površine gozdne posesti	26
Slika 19: Realizacija prevoza v odvisnosti od površine gozdne posesti	27
Slika 20: Realizacija nege v odvisnosti od površine gozdne posesti	27
Slika 21: Realizacija sečnje glede na izvajalca del	28
Slika 22: Realizacija spravila v odvisnosti od realizirane sečnje	29
Slika 23: Realizacija prevoza v odvisnosti od realizirane sečnje	29
Slika 24: Realizacija nege v odvisnosti od realizirane sečnje	30
Slika 25: Združevanje lastnikov gozdov v odvisnosti od velikosti gozdne posesti	30
Slika 26: Združevanje lastnikov gozdov v odvisnosti od razdrobljenosti gozdne posesti ..	31

Slika 27: Združevanje lastnikov gozdov v odvisnosti od starosti	32
Slika 28: Združevanje lastnikov gozdov v odvisnosti od izobrazbe	32
Slika 29: Povezovanje z namenom medsebojnega sodelovanja pri sečnji in spravi	33
Slika 30: Povezovanje z namenom medsebojnega sodelovanja pri negi gozda	34
Slika 31: Povezovanje z namenom posredovanja informacij o tržišču z lesom	35
Slika 32: Povezovanje z namenom skupnega nastopanja na trgu	35
Slika 33: Povezovanje z namenom izobraževanja	36
Slika 34: Mnenje o koristnosti povezovanja v odvisnosti od površine gozdne posesti	37
Slika 35: Združevanje gozdnih posestnikov v primeru uveljavitve strojne sečnje	38
Slika 36: Udeležba na izobraževanjih	39
Slika 37: Mnenje o izobraževanjih v odvisnosti od pogostosti udeležbe na izobraževanjih	40
Slika 38: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od površine gozdne posesti	41
Slika 39: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od razdrobljenosti gozdne posesti	41
Slika 40: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od socialno ekonomskega tipa kmetije	42
Slika 41: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od starosti gozdnih posestnikov	43
Slika 42: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od izobrazbe	43
Slika 43: Količina izobraževanj o strojni sečnji	44
Slika 44: Ustreznost izobraževanj	45
Slika 45: Predlogi za spremembe na izobraževanjih	46
Slika 46: Pomen izobraževanj za učinkovito uvedbo in rabo strojne sečnje	47
Slika 47: Terenske in sestojne omejitve za strojno sečnjo	49
Slika 48: Razlogi, ki govorijo proti uvedbi strojne sečnje pri nas	49
Slika 49: Pomisleki v zvezi z ekološkimi omejitvami pri uporabi strojne sečnje	50
Slika 50: Upravičenost strojne sečnje	51
Slika 51: Strojna sečnja z vidika ekonomije	52
Slika 52: Upravičenost strojne sečnje	53
Slika 53: Omejitve strojne sečnje z vidika socialnih funkcij gozda	54
Slika 54: Strojna sečnja z vidika delavca	55
Slika 55: Poškodbe na sestoji pri strojni sečnji	56
Slika 56: Poškodbe na prometnicah pri strojni sečnji	57

KAZALO PRILOG

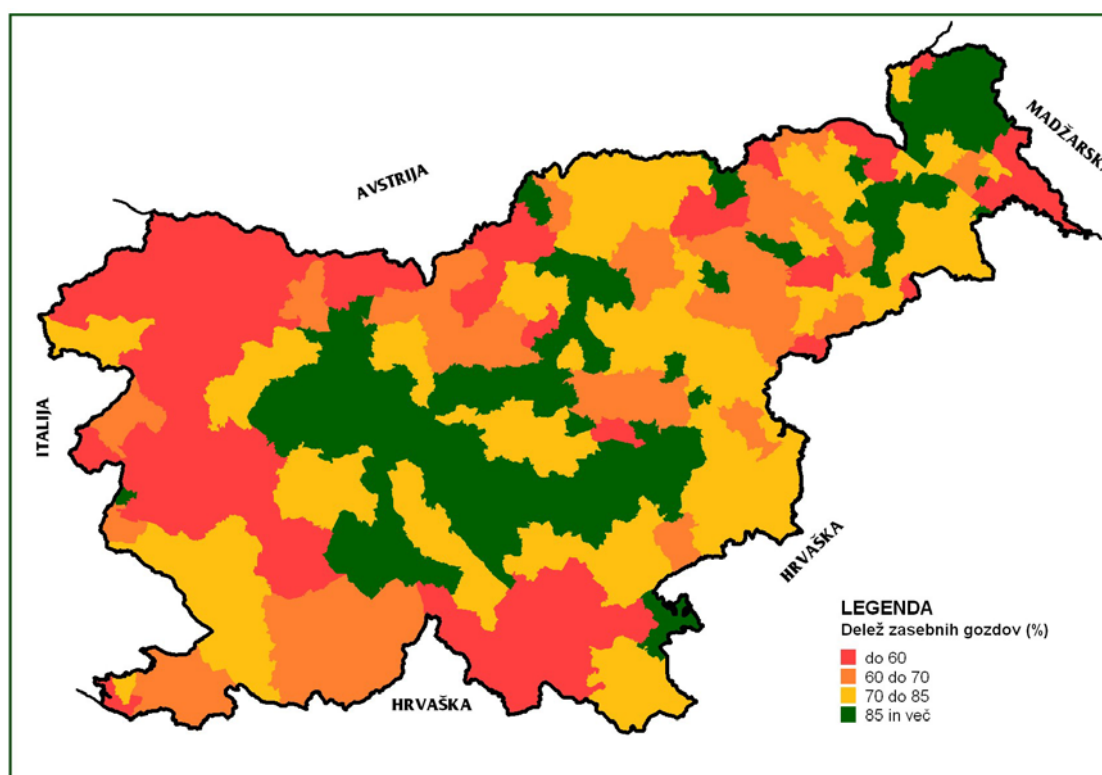
PRILOGE	71
PRILOGA A – ANKETA	71

1 UVOD IN OPREDELITEV PROBLEMA

1.1 DELEŽ ZASEBNIH GOZDOV

V Sloveniji je 71 % gozdov v zasebni lasti, 29 % gozdov pa je v lasti države in občin. Večje in strnjene gozdne posesti državnih gozdov omogočajo kakovostno strokovno gospodarjenje (Lastništvo gozdov, 2005).

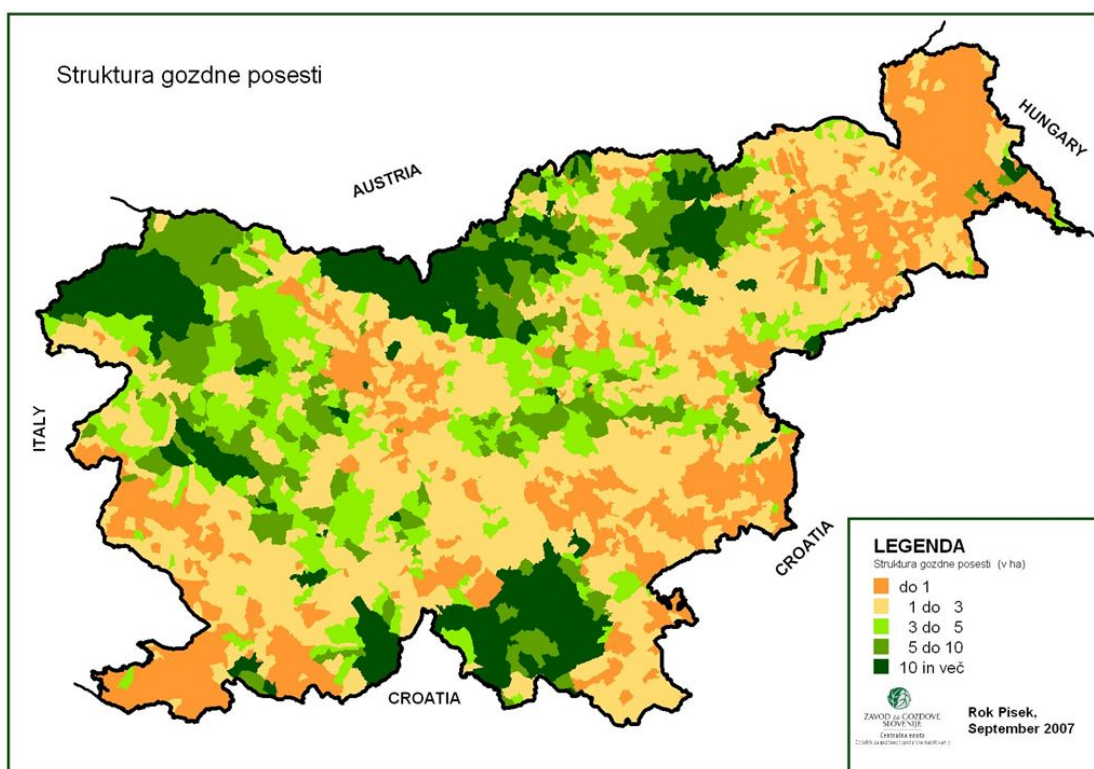
Skoraj treh četrtin zasebnih gozdov ne moremo prepustiti naključju, ampak je prav tako potrebno razviti gospodarjenje kakršno poznamo v državnih gozdovih. Potrebno je vzpostaviti primeren dialog med zavodom za gozdove in zasebnimi lastniki gozdov, potrebna so izobraževanja, ki bodo pripomogla k pogledu na gozdarsko stroko in strojno sečnjo še z drugih zornih kotov.



Slika 1: Delež zasebnih gozdov (Delež zasebnih gozdov ..., 2005)

1.2 STRUKTURA GOZDNE POSESTI

Zasebna gozdna posest je zelo razdrobljena, saj povprečna posest obsega manj kot 3 ha in še ta je nadalje razdeljena na več med seboj ločenih parcel. Za veliko večino teh posesti gozdovi niso gospodarsko pomembni. Zasebna gozdna posest se še naprej deli, saj se povečuje število lastnikov gozdov. Po zadnjih podatkih je tako v Sloveniji že 314.000 (s solastniki celo 489.000) gozdnih posestnikov (Lastništvo gozdov, 2005). Takšna velika razdrobljenost, število lastnikov in solastnikov gozdov, otežuje strokovno delo in optimalno izrabo lesa v zasebnih gozdovih (Struktura gozdne ..., 2005).



Slika 2: Struktura gozdne posesti glede na velikost posesti (Struktura gozdne ..., 2005)

1.3 POMEN IZOBRAŽEVANJ

Kvalitetno in strokovno gospodarjenje tako velikemu delu razdrobljenih zasebnih gozdov je mogoče zagotoviti le s primernimi izobraževanji in usposabljanji. S pravilno obliko (npr. v elektronski ali fizični obliki, s teoretičnimi ali praktičnimi prikazi) in načinom (npr. način

obveščanja lastnikov gozdov o času in kraju izobraževanja) posredovanja informacij lastnikom gozda je potrebno zagotoviti, da se bo gozdni posestnik znal pravilno odločiti o izbiri različnih možnosti izvajanja gozdnih del. Na podlagi znanja, ki ga bo gozdni posestnik imel, bo razumel, kako potekajo različni procesi v gozdu, kako pravilno gospodariti, kaj to zanj pomeni in nenazadnje, razumel bo, zakaj je pomembno medsebojno sodelovanje med lastniki gozdov.

Današnja izobraževanja lastnikov gozdov so pri nas v veliki meri rezultat zgodovinskih okvirov, v katerih se je razvijal splošni odnos družbe do gozda, nastajala gozdarska stroka in se oblikovala gozdarska zakonodaja. Z izobraževanji, namenjenimi lastnikom gozdov naj bi reševali specifične probleme, ki nastanejo pri gospodarjenju z gozdom ter hkrati strokovno usmerjali gospodarjenje z gozdom.

Stanje v slovenskih gozdovih kaže na dejstvo, da se v gozdovih načrtno dela po načelih trajnosti in sonaravnosti, kar se brez osveščenega lastnika ne bi dalo doseči, vendar pa ni možno preprosto iti mimo dejstva, da je k temu močno pripomogla predvsem dokaj stroga zakonodaja, v določenem zgodovinskem obdobju pa tudi družbeno politične razmere, ki so pomen lastnine in s tem lastnika potisnile na drugo mesto.

1.4 STROJNA SEČNJA

Strojna sečnja počasi prodira v Slovenijo, medtem ko je v razvitem svetu to že uveljavljen način pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov.

Vsaka tehnologija pridobivanja lesa ima določene značilnosti in zahteva določene pogoje, potek in izvajanje le-te pa lahko presojamo po različnih vidikih. Najvažnejši so: ekonomski vidik, varnost pri delu in ergonomska ustreznost, tehnično-tehnološki vidik, socialni vidik in vplivi na sestoj in gozdno ter širše okolje (Košir, 2002a). Strojna sečnja zahteva večje površine, kar pomeni združenih več manjših posestnikov, ki so ustrezno informirani o poteku dela.

Motorna žaga bo verjetno pri sečnji še naprej glavno orodje. V Evropi je delež strojne sečnje med 20 in 30%. Razvoj tehničnih sredstev (stroj za sečnjo) izvira iz držav areala borealnih gozdov, kjer je gospodarjenje z gozdovi velikopovršinsko. Enomerna struktura gozdov na velikih površinah, dolga obhodnja in ugodna konfiguracija terena omogoča veliko koncentracijo sečnje in lahko gibljivost strojev. S tem se zagotavlja ekonomičnost uporabe strojev ob dejstvu, da so to države z najdražjo delovno silo. Reliefne in sestojne danosti ter način gospodarjenja pri nas omejujejo uporabo strojev za sečnjo. Pomembna je izdelava sortimentov v vetrolomih, žledolomih in snegolomih večjih razsežnosti, kjer je uporaba strojne sečnje zaželeno tudi s stališča varnega dela in zaradi krajšega časa izdelave, kar zmanjšuje pogoje za nastanek kalamitet (Posvetovanje ..., 2002).

Minilo je že več kot deset let, odkar se je v Sloveniji prvič pojavila strojna sečnja in približno šest let od prvega nakupa stroja za sečnjo (Mali, 2006). Kljub nekaterim nasprotovanjem, ki še vedno vztrajajo izključno pri klasičnem načinu sečnje, pa strojna sečnja nezadržno večja svoj pomen za slovensko gozdarstvo.

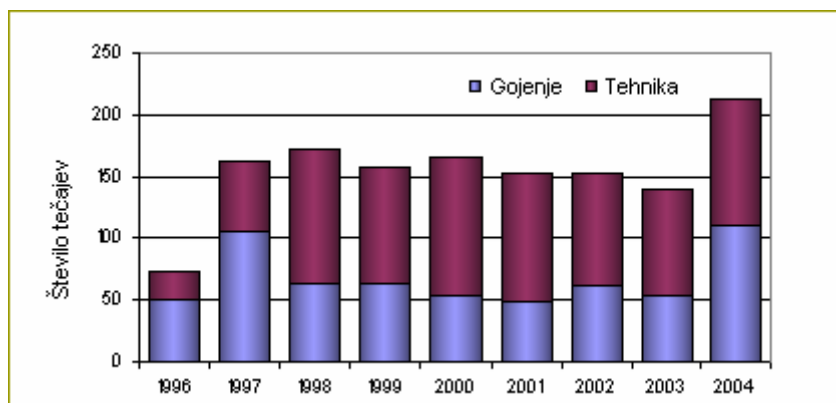
2 DOSEDANJE RAZISKAVE

V analizi stanja gospodarjenja z zasebnimi gozdovi (Beguš, 2005) je avtor med drugim izpostavil ugotovitve:

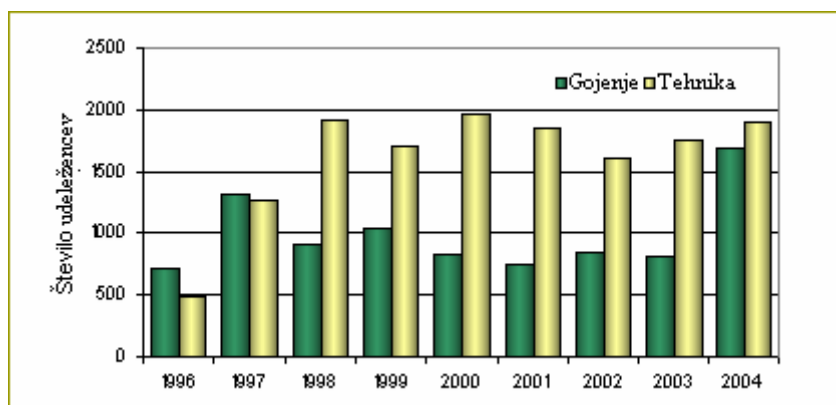
- o zaradi razdrobljenosti posesti večina lastnikov ne dosega zadostnega zaslužka iz gozda in zato od njega ne more živeti. Poljedelstvo ali zaposlitev predstavljata njihov glavni vir preživljanja,
- o lastniki gozdov so v glavnem zadovoljni z uslugami, ki jih nudi Zavod za gozdove Slovenije (ZGS), čeprav ne sodelujejo pri izdelavi gozdnogojitvenih načrtov,
- o izobraževalni tečaji, ki jih organizira ZGS, so cenjeni in se jim zdijo koristni.

Iz teh ugotovitev raziskave je razvidno, da gozd pri malih posestnikih ne more biti glavni vir zaslužka, kar pomeni, da jih gozdna problematika ne bo pretirano zanimala. Kljub temu pa cenijo izobraževanja, ki jih organizira ZGS.

Najbolj učinkovita oblika svetovanja so tečaji na terenu, ki jih ZGS organizira predvsem za gozdno tehniko ter gojenje in varstvo gozdov. Pokazalo se je, da so te oblike izobraževanja najbolj učinkovite, saj je z lastniki vzpostavljen neposreden stik. Lastniki sodelujejo sami oziroma neposredno opazujejo določene prikaze. Po organizacijski in pedagoško andragoški plati so to najzahtevnejše oblike svetovanja in izobraževanja (Beguš, 2005).



Slika 3: Število izvedenih tečajev za lastnike gozdov za področje gozdne tehnike in gojenja gozdov (Beguš, 2005)



Slika 4: Število udeležencev na tečajih za gojenje in gozdno tehniko (Beguš, 2005)

Iz raziskave je razvidno, da je izobraževanje s področja nege in s področja gozdne tehnike približno enako. Je pa mnogo več udeležencev na izobraževanjih za gozdno tehniko.

Na turški fakulteti za gozdarstvo Kahramanmaras Sutcu Imam University so raziskovali uporabo kmetijskega traktorja na manjših posestih. Ugotavljajo, da v razvitih državah ne favorizirajo strojev za sečnjo zaradi prevelikih investicij in prevelike porabe energije, kar je povezano z visoko ceno nafte. Po drugi strani pa kmetijski traktor povzroča relativno malo stroškov v primerjavi s stroji za sečnjo. Ugotovili so, da ima kmetijski traktor pri sečnji in spravilu v gozdu veliko prednosti, predvsem povzroča manjšo škodo na sestoju in gozdnih tleh. Kmetje pogosto uporabljajo gozdarsko opremljene kmetijske traktorje za sečnjo v Skandinaviji. V Severni Ameriki kmetje uporabljajo kmetijske traktorje za dodaten zaslužek. Kljub temu ima določene omejitve, ker terenske in sestojne razmere povsod ne dopuščajo traktorskega dostopa, vendar pa bi morali razmisliti o učinkovitosti, sposobnosti in funkcionalnosti uporabe takšnih traktorjev na manjših posestvih. Izobraževanja v prispevku sicer niso omenjena, vendar lahko razberemo, da je bistvo uporabe kmetijskih strojev, opremljenih za spravilo lesa, v nižjih stroških, ki si jih manjši posestniki lažje privoščijo (Akay, 2005).

3 NAMEN RAZISKAVE

Namen naloge je najti način in metode premostitve prepada med razdrobljenostjo zasebne gozdne posesti in uvajanjem strojne sečnje v Sloveniji. Glavni cilji naloge so:

- o presoja sedanjega sistema izobraževanja lastnikov gozdov z vidika strojne sečnje,
- o ugotovitev glavnih ovir za uvedbo strojne sečnje na zasebni gozdni posesti v Sloveniji,
- o presoja oblike in načina posredovanja informacij lastnikom gozda, da se bodo znali pravilno odločiti o izbiri različnih možnosti izvajanja gozdnih del.

4 HIPOTEZE

Z delovnimi hipotezami smo preverjali naslednja mnenja lastnikov gozdov:

- o pri realizaciji sečnje razlike med lastniki gozdov z različno velikimi posestmi in med lastniki gozdov različne starosti ter med kmetijami različnih socialno ekonomskih tipov niso značilne,
- o lastniki gozdov se združujejo neodvisno od velikosti in razdrobljenosti gozdne posesti, starosti in izobrazbe,
- o v primeru uvedbe strojne sečnje bi se povečal trend združevanja lastnikov gozdov,
- o mnenja o pomenu izobraževanj se razlikujejo med lastniki gozdov, ki se različno pogosto udeležujejo izobraževanj,
- o udeleževanje izobraževanj je odvisno od površine in razdrobljenosti gozdne posesti, socialno ekonomskega tipa kmetije, starosti ter izobrazbe,
- o po mnenju lastnikov gozdov so izobraževanja ustrezna in so ključnega pomena za uvedbo strojne sečnje.

5 METODE DELA

Opravljeno delo lahko razdelimo v dva dela:

- o anketiranje na terenu, po pošti in elektronski pošti,
- o analiza ugotovitev, pridobljenih s pomočjo ankete.

Anketa (Priloga A) je bila sestavljena iz več sklopov: splošnih podatkov lastnikov gozdov, vprašanj o načinu realiziranja del v gozdu, vprašanj o združevanju oz. medsebojnem sodelovanju med lastniki gozdov, o pogledu na uvajanje strojne sečnje, mnenju o njej ter o načinu in spremembah izobraževanj.

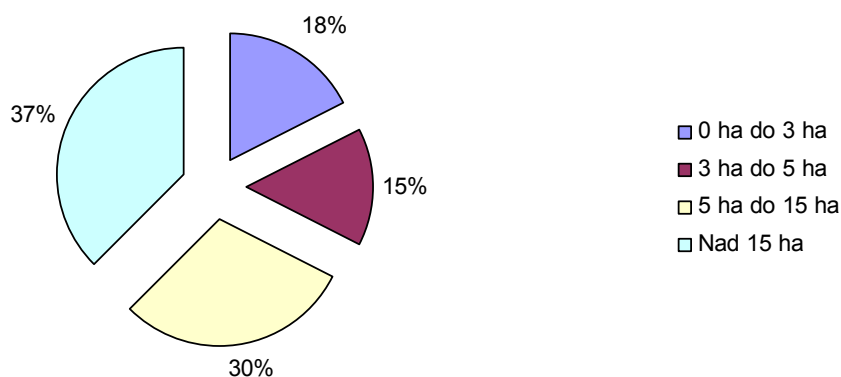
Na slučajnostni način smo glede na površino gozdne posesti na širšem območju Škofje Loke izbrali 40 lastnikov gozdov. Dvema smo anketo posredovali po elektronski pošti, štirim po klasični pošti, ostalih 34 pa smo anketirali na terenu. Vse skupaj je bilo tako anketiranih vseh 40 gozdnih posestnikov.

Podatke smo analizirali s pomočjo vrtilnih preglednic, rezultate pa grafično prikazali. V nekaterih primerih smo za ugotavljanje značilnih razlik uporabili tudi Kruskal – Wallisov statistični test. Ta test je uporaben za testiranje razlik več neodvisnih vzorcev. Gre za analizo variance, kjer delamo z rangi namesto s številčnimi podatki merjenj. Vrednost H se porazdeljuje v χ^2 porazdelitvi z $m = k - 1$ stopinjami prostosti, kjer k pomeni število vzorcev. Če je H večji kot odgovarjajoči tablični χ^2 , potem ničelno hipotezo, da ne obstajajo razlike med vzorci, ob dani stopnji tveganja zavrnemo. Ob večjem številu skupnih rangov pa moramo izračunati še korigirano vrednost H_k . Ker je H_k vedno nekoliko večji kot H , ga je smiselno izračunavati, če je H nekoliko nižji kot ustrezni kritični χ^2 , torej blizu meje zavračanja ničelne hipoteze (Kotar, 1977).

6 REZULTATI

6.1 ZNAČILNOSTI GOZDNIH POSESTNIKOV

V vzorec smo zajeli 40 kmetij na širšem območju Škofje Loke, ki smo jih izbrali glede na površino gozdne posesti in sicer četrtno s površino pod 3 ha, četrtno 3 ha do 5 ha, četrtno 5 ha do 15 ha in četrtno s površino gozdne posesti nad 15 ha. Kasneje se je izkazalo, da se podatki o velikosti gozdne posesti, ki so jih dali lastniki gozdov razlikujejo od tistih z Zavoda za gozdove Slovenije. Pri raziskavi smo uporabili podatke, ki so jih posredovali gozdni posestniki (slika 5).



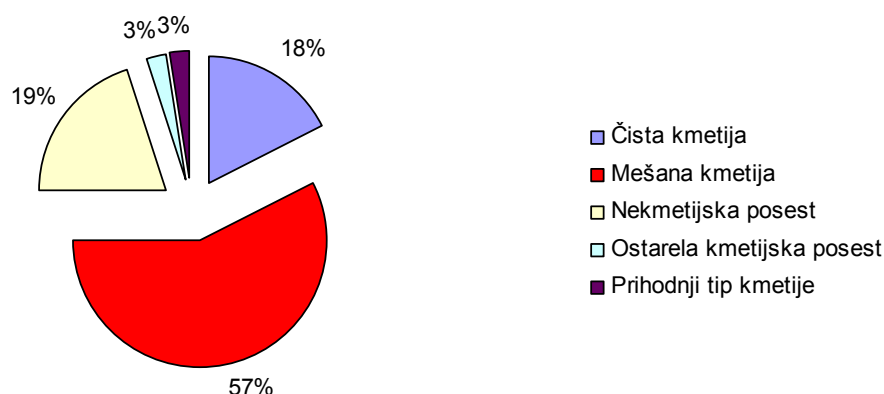
Slika 5: Struktura anketiranih lastnikov gozdov glede velikosti zasebnih gozdnih posesti

V vzorec smo zajeli 37 odstotkov kmetij z več kot 15 ha gozdne površine, skoraj tretjina je lastnikov 5 do 15 ha, medtem ko manjši lastniki (0 do 3 ha in 3 do 5 ha) predstavljajo eno tretjino anketirancev.

Kmetije smo razdelili na naslednje socialno-ekonomske tipe (slika 6):

- o čista kmetija (nihče od aktivnih članov (15 – 65 let) jedra gospodinjstva ni ali vsaj dolgoročno ne bo zaposlen izven kmetije),
- o mešana kmetija (različne kombinacije zaposlitev aktivnih članov na in izven kmetije),

- o ostarela kmetijska posest (vsi člani kmečkega gospodinjstva so starejši od 65 let (nekmečka ostarela gospodinjstva štejemo pod naslednjo točko)),
- o nekmetijska posest (člani gospodinjstva se ne ukvarjajo s kmetovanjem),
- o prihodnji tip (nakazuje na trend opravljanja del v gozdovih v bližnji prihodnosti in pripravljenost na delo).



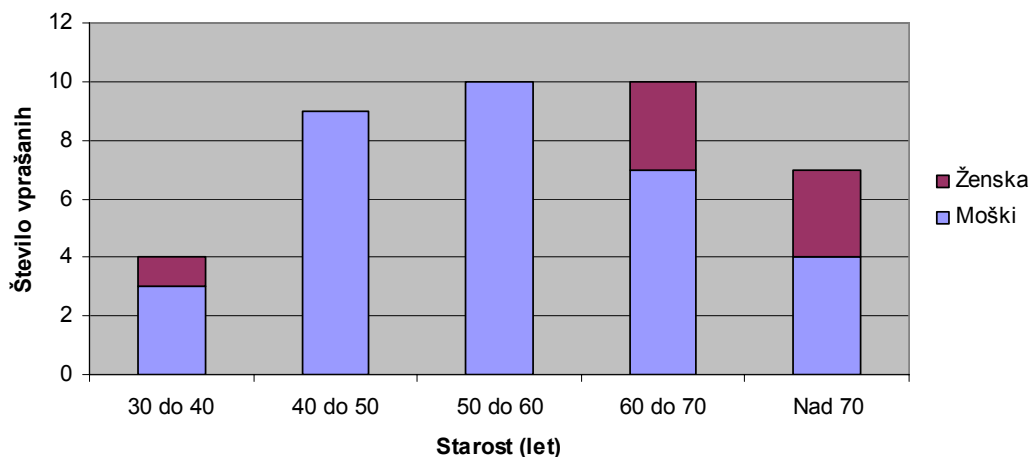
Slika 6: Socialno ekonomski tipi kmetij

Več kot polovico, to je 57 odstotkov je bilo v vzorcu mešanih kmetij, slabo petino je bilo čistih kmetij in prav toliko nekmetijskih posesti. Ostarela kmetijska posest in prihodnji tip kmetije sta zastopana v zelo majhnih odstotkih.

Spraševali smo tudi o tem, če je tisti, ki gospodari z gozdom tudi dejanski lastnik gozda. V večini primerov je tako, pri eni petini pa je lastnik npr. oče, z gozdom pa gospodari njegov sin, ali pa je lastnik gozda nekdo, ki je posestvo podedoval, z njim pa na željo lastnika gospodari sosed ali sorodnik (najemna pogodba). Tako tudi tisti, ki niso dejanski lastniki z gozdom gospodarijo kot bi bili zemljiško knjižni lastniki gozda. Zato v nadaljevanju diplomskega dela nismo delali razlik med njimi.

Sicer pa je zemljiško knjižnih lastnikov gozda, ki tudi dejansko gospodarijo z gozdom 80 odstotkov.

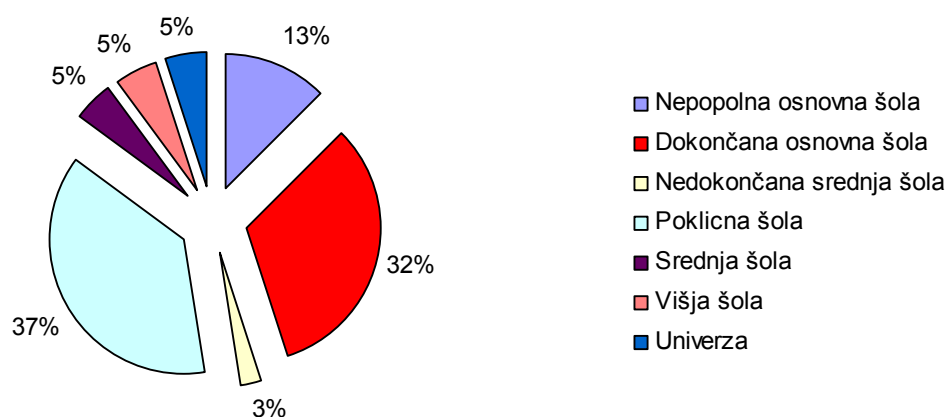
Starost igra veliko vlogo ne le pri zmožnosti za delo v gozdu, pač pa tudi pri izkušnjah. Zato smo anketirance o starosti tudi vprašali (slika 7).



Slika 7: Starostna struktura lastnikov gozdov

Polovica anketiranih lastnikov gozdov je starih med 50 in 70 let, nekaj manj kot tretjina pa jih je v starosti med 40 in 50 let. Populacija se počasi stara, mladih gospodarjev pa je vedno manj. V roku dvajsetih let bo slika verjetno mnogo bolj zaskrbljujoča. Med najaktivnejšimi v starosti 30 do 60 let je zanemarljivo malo predstavnic ženskega spola.

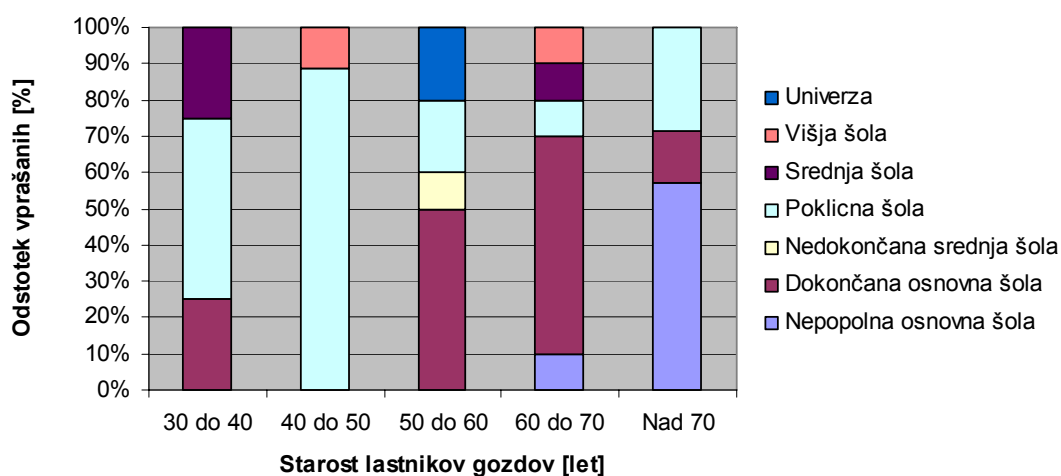
Predvidevali smo, da je izobrazba dokaj pomemben člen pri načinu razmišljanja lastnikov gozdov. Zelo se namreč poudarja, da brez izobrazbe danes ni »prihodnosti«.



Slika 8: Izobrazbena struktura lastnikov gozdov

Dobro tretjino predstavljajo lastniki gozdov s poklicno izobrazbo in slabo tretjino lastniki gozdov z dokončano osnovno šolo. Omeniti velja tudi 13 odstotkov anketirancev z nedokončano osnovno šolo, če seštejemo še vse ostale, pa skupaj ne presegajo petine.

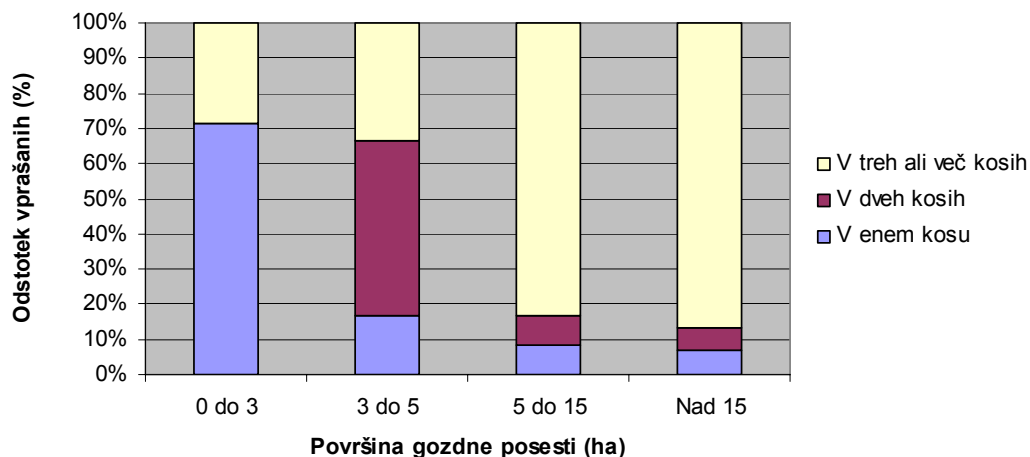
Anketirani lastniki gozdov so stari od 34 do 88 let. Glede na to, da so bili pogoji za izobraževanje različni v različnih časovnih obdobjih, smo analizirali odvisnost izobrazbe lastnikov gozdov od starosti (slika 9).



Slika 9: Izobrazbena struktura lastnikov gozdov v odvisnosti od starosti

Univerza ali višja šola je med anketiranimi lastniki gozdov redkost. Izkazalo se je, da imajo starejši večinoma (nepopolno) osnovnošolsko izobrazbo, med mlajšimi pa že prevladujeta srednja in poklicna izobrazba. Kot radi povedo starejši, včasih šola ni bila najpomembnejša, saj so ljudje kruh služili predvsem z delom na polju. Veliko jih ima najrazličnejše izpite za kovače in podobno. Službe ni bilo težko najti in kdor je želel delati, ni imel nobene ovire, ki bi mu to preprečevala.

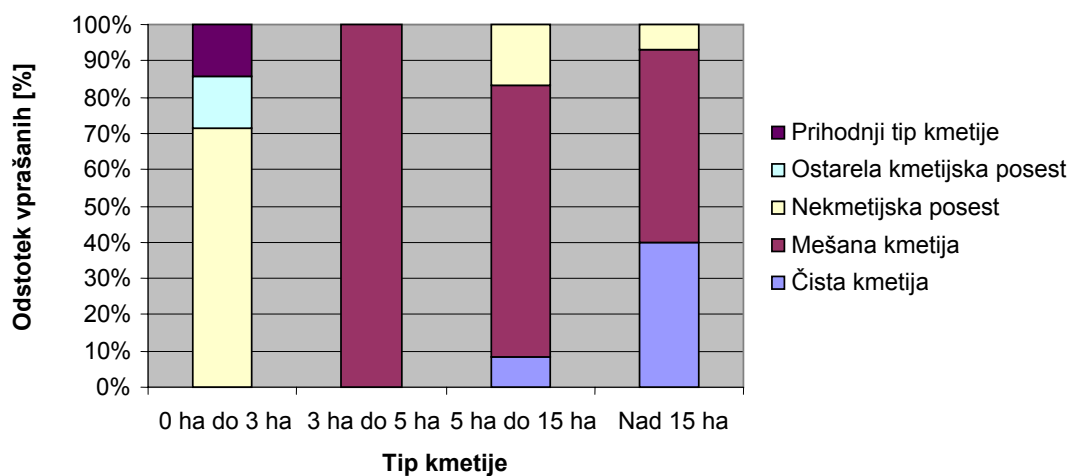
Povprečna zasebna gozdna posest v Sloveniji je manjša od 3 ha. Veliko posesti niti ni v enem kosu, pač pa so zelo razdrobljene, kar se je pokazalo tudi na našem vzorcu (slika 10).



Slika 10: Razdrobljenost gozdne posesti v odvisnosti od velikosti

Iz grafa je lepo razvidno, da je večjih posesti v enem kosu zelo malo. Bolj ko se povečuje velikost posesti, večja je razdrobljenost posesti. Tako nam postane jasno, da tudi če je nekdo lastnik večje gozdne posesti, to prav zaradi razdrobljenosti posesti še ne pomeni ugodnejših razmer za gospodarjenje s strojno sečnjo.

Lastnik gozda z veliko gozdno posestjo bo zagotovo poskrbel za to, da bo v gozd vlagal in iz njega dobival. Obratno si bo mali gozdni posestnik našel drugačen način investiranja (slika 11).



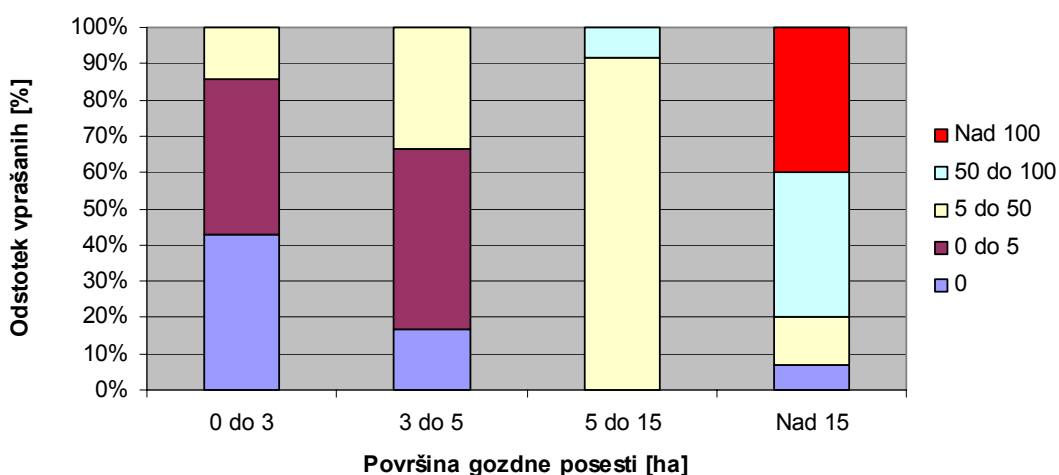
Slika 11: Socialno ekonomski tip kmetije v odvisnosti od velikosti gozdne posesti

Do določene mere je od velikosti gozdne posesti odvisen tip kmetije. Večja ko je gozdna posest, bolj čista je kmetija. Ne preseneča dejstvo, da je večina lastnikov gozdov z manj kot 3 ha gozdne površine nekmetskih posesti. Vprašamo se sicer, če imajo morda v lasti poljedelske in pašniške površine. Dobimo odgovor, da manjša posestva večinoma nimajo niti poljedelskih površin niti gozda. Ker živijo na nekmetski posesti, hodijo v službo, poleg hiše pa imajo največkrat vrtiček in morda včasih kokoši ali kakšno domačo žival.

Obstajajo pa tudi nekmetske posesti z veliko površino gozda. Tako smo imeli primer, ko je 60-letna ženska podedovala kmetijo z 90 ha gozda. Ker je kmetija zaščitena propada. Po njenem mnenju bi potrebovala dobrega gospodarja, ki bi upravljal s kmetijo in gozdom, v nasprotnem primeru pa bi morali dovoliti prodajo posameznih parcel tistim, ki bi zanje skrbeli.

6.2 REALIZIRANE SEČNJE

Sečnja je pri gospodarjenju z gozdom zelo pomemben element. Zato smo anketirance vprašali o povprečnem letnem poseku v njihovem gozdu (v m³ – povprečje zadnjih desetih let). Analizirali smo odvisnost realiziranih sečenj od velikosti gozdne posesti (slika 12).



Slika 12: Realizirane sečnje [m³/leto] v odvisnosti od površine gozdne posesti

Realizirane sečnje se povečujejo z večanjem površine gozdne posesti. Večji lastniki ne glede na razdrobljenost gozdne posesti po pričakovanjih najbolj skrbijo za svoj gozd in tudi največ iz njega dobijo.

Ničelno hipotezo, da ne obstajajo značilne razlike realiziranih sečenj med lastniki gozdov z različno velikimi posestmi smo preverili tudi s Kruskal – Wallisovim statističnim testom.

Preglednica 1: Rangiranje realiziranih sečenj [m³/leto] v odvisnosti od velikosti gozdne posesti

0 - 3 ha		3 - 5 ha		5 - 15 ha		nad 15 ha	
m ³	rang	m ³	rang	m ³	rang	m ³	rang
0	3	4	8,5	40	24,5	0	3
20	17,5	0	3	40	24,5	25	19,5
1	6	5	11	40	24,5	100	35
4	8,5	2	7	40	24,5	50	29,5
5	11	30	21,5	12	14	60	32
0	3	5	11	30	21,5	50	29,5
0	3			25	19,5	200	38
				50	29,5	70	33
				10	13	650	40
				15	15,5	225	39
				20	17,5	50	29,5
				15	15,5	45	27
						150	37
						80	34
						120	36

T_i	52	T_i	62	T_i	244	T_i	462
n_i	7	n_i	6	n_i	12	n_i	15

T_i = vsota rangov v vzorcu i

$N = n_1 + n_2 + \dots + n_k$

n_i = število enot v vzorcu i

$$\sum T_i = \frac{N(N+1)}{2} = \frac{40(40+1)}{2} = 820$$

$$N = \sum N_i = 7 + 6 + 12 + 15 = 40$$

$$\sum T_i = 52 + 62 + 244 + 462 = 820$$

$$\sum \frac{T_i^2}{n_i} = \frac{52^2}{7} + \frac{62^2}{6} + \frac{244^2}{12} + \frac{462^2}{15} = 20217,886$$

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum \frac{T_i^2}{n_i} - 3(N+1) = \frac{12}{40(40+1)} \cdot 20217,89 - 3(40+1) = 24,936$$

Odgovarjajoči tablični $\chi_{0,05}^2 (m = k - 1 = 3)$ znaša 7,815 oziroma $\chi_{0,01}^2$ znaša 11,345.

Ker je izračunana vrednost $H = 24,936 > \chi_{0,01}^2 (m = 3) = 11,345$ zaključujemo, da so razlike med realiziranimi sečnjami v m³/leto gozdnih posestnikov z različno velikimi površinami značilno različne s stopnjo tveganja $\alpha = 0,01$.

Ker imamo večje število skupnih rangov, moramo uporabiti obrazce za izračun korigirane vrednosti H_k .

$$\sum T_{sk} = \sum n(n^2 - 1)$$

n = število vrednosti, ki imajo skupen rang

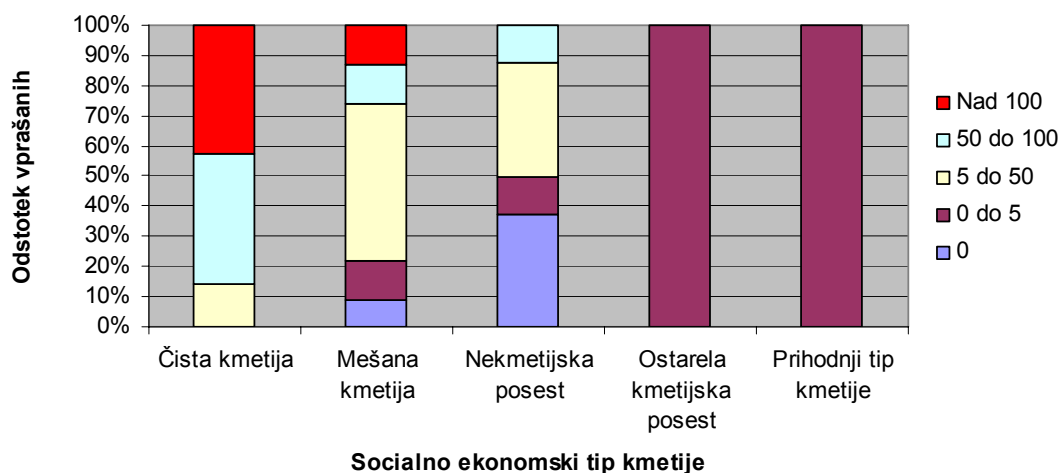
V našem primeru imamo 1-krat po 5 rangov z enako vrednostjo (3), 5-krat po 2 ranga z enako vrednostjo (8,5; 15,5; 17,5; 19,5; 21,5), 1-krat po 3 range z enako vrednostjo (11), in 2-krat po 4 range z enako vrednostjo (24,5; 29,5).

$$\sum T_{sk} = 1 \cdot 5(5^2 - 1) + 5 \cdot 2(2^2 - 1) + 1 \cdot 3(3^2 - 1) + 2 \cdot 4(4^2 - 1) = 294$$

$$H_k = \frac{H}{1 - \frac{\sum T_{sk}}{N(N^2 - 1)}} = \frac{24,936}{1 - \frac{294}{40(40^2 - 1)}} = 25,051$$

Novi H_k naše prejšnje ugotovitve ne spremeni, ker se le neznatno razlikuje od prvotno izračunanega H . Ničelno hipotezo torej zavrnamo.

Preverili smo odvisnost realizacije sečenj na različnih socialno ekonomskih tipih kmetij (slika 13).



Slika 13: Realizirane sečnje [m^3 /leto] v odvisnosti od socialno ekonomskega tipa kmetije

Po predvidevanjih največ ljudi od gozda in ostalih dejavnosti na kmetiji živi na čistih kmetijah. Sledijo jim mešane kmetije, presenetljivo pa polovica lastnikov gozdov z nekmetijskih posesti letno poseka od 5 do 100 m^3 lesa. V večini primerov pri večjih gozdnih površinah zanje to storijo gozdarske gospodarske družbe (nad 50 m^3), pri manjših površinah pa pač sami ali skupaj s sosedi pospravijo kar morajo. Pri ostarelih in prihodnjih tipih kmetij pa pri le nekaj posekanih m^3 lesa gre za domačo porabo.

Postavili smo ničelno hipotezo, da ne obstajajo značilne razlike med realiziranimi sečnjami na različnih socialno ekonomskih tipih kmetij. Preverili smo jo s Kruskal – Wallisovim testom.

Preglednica 2: Rangiranje realiziranih sečenj [m³/leto] v odvisnosti od socialno ekonomskega tipa kmetije

Čista kmetija		Mešana kmetija		Nekmetijska posest		Ostarela kmetijska		Prihodnji tip kmetije	
m ³	rang	m ³	rang	m ³	rang	m ³	rang	m ³	rang
60	32	40	24,5	0	3	1	6	4	8,5
50	29,5	40	24,5	20	17,5				
225	39	0	3	70	33				
45	27	25	19,5	5	11				
150	37	40	24,5	15	15,5				
80	34	100	35	20	17,5				
120	36	50	29,5	0	3				
		4	8,5	0	3				
		40	24,5						
		12	14						
		30	21,5						
		25	19,5						
		0	3						
		50	29,5						
		5	11						
		200	38						
		2	7						
		650	40						
		10	13						
		50	29,5						
		30	21,5						
		5	11						
		15	15,5						
T_i	234,5	T_i	467,5	T_i	103,5	T_i	6	T_i	8,5
n_i	7	n_i	23	n_i	8	n_i	1	n_i	1

$$\sum T_i = \frac{N(N+1)}{2} = \frac{40(40+1)}{2} = 820$$

$$N = \sum N_i = 7 + 23 + 8 + 1 + 1 = 40$$

$$\sum T_i = 234,5 + 467,5 + 103,5 + 6 + 8,5 = 820$$

$$\sum \frac{T_i^2}{n_i} = \frac{234,5^2}{7} + \frac{467,5^2}{23} + \frac{103,5^2}{8} + \frac{6^2}{1} + \frac{8,5^2}{1} = 18805,477$$

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum \frac{T_i^2}{n_i} - 3(N+1) = \frac{12}{40(40+1)} \cdot 18805,477 - 3(40+1) = 14,601$$

Odgovarjajoči tablični $\chi^2_{0,05}(m=k-1=4)$ znaša 9,488 oziroma $\chi^2_{0,01}$ znaša 13,277.

Ker je izračunana vrednost $H = 14,601 > \chi^2_{0,01}(m=4) = 13,277$ zaključujemo, da so razlike med realiziranimi sečnjami v m³/leto gozdnih posestnikov na različnih socialno ekonomskih tipih kmetij značilno različne s stopnjo tveganja $\alpha = 0,01$.

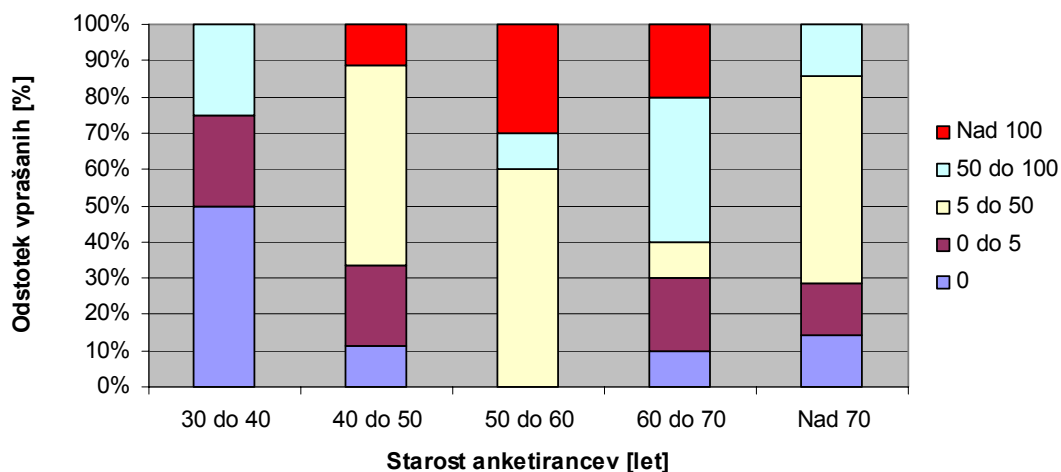
Imamo 1-krat po 5 rangov z enako vrednostjo (3), 5-krat po 2 ranga z enako vrednostjo (8,5; 15,5; 17,5; 19,5; 21,5), 1-krat po 3 range z enako vrednostjo (11), in 2-krat po 4 range z enako vrednostjo (24,5; 29,5).

$$\sum T_{sk} = 1 \cdot 5(5^2 - 1) + 5 \cdot 2(2^2 - 1) + 1 \cdot 3(3^2 - 1) + 2 \cdot 4(4^2 - 1) = 294$$

$$H_k = \frac{H}{1 - \frac{\sum T_{sk}}{N(N^2 - 1)}} = \frac{14,601}{1 - \frac{294}{40(40^2 - 1)}} = 14,668$$

Novi H_k naše prejšnje ugotovitve tudi tu ne spremeni. Ničelno hipotezo s stopnjo tveganja $\alpha = 0,01$ zavrnamo.

Po predvidevanju naj bi starost vplivala na zmožnost za delo v gozdu. Preverili smo, če obstajajo razlike v realizaciji sečnje med različno starimi lastniki gozdov (slika 14).



Slika 14: Realizirane sečnje v [m³/leto] odvisnosti od starosti gozdnih posestnikov

Največ posekajo lastniki gozdov stari med 40 in 70 let. Opazimo, da starost pri delu ni ovira, saj jih veliko razmišlja v smislu, da »če ne morem sam, bom pa najel gozdarsko gospodarsko družbo«. Polovica mlajših lastnikov gozdov starih med 30 in 40 let praktično v gozdu ne dela. Tako se ponovno pokaže zaskrbljujoče dejstvo, da imajo mladi vedno manj interesa za delo v gozdu in na kmetiji nasploh.

Ničelno hipotezo, da ne obstajajo razlike med realiziranimi sečnjami različno starih lastnikov gozdov smo preverili s Kruskal – Wallisovim testom.

Preglednica 3: Rangiranje realiziranih sečenj [m³/leto] v odvisnosti od starosti lastnikov gozdov

30 - 40 let		40 - 50 let		50 - 60 let		60 - 70 let		70 - 80 let	
m ³ /ha	rang	m ³ /ha	rang	m ³ /ha	rang	m ³ /ha	rang	m ³ /ha	rang
0	3	4	8,5	12	14	5	11	60	32
80	34	20	17,5	15	15,5	200	38	30	21,5
5	11	120	36	50	29,5	2	7	1	6
0	3	5	11	40	24,5	100	35	25	19,5
		15	15,5	10	13	50	29,5	0	3
		0	3	150	37	50	29,5	40	24,5
		25	19,5	225	39	50	29,5		
		20	17,5	650	40	0	3		
		40	24,5	70	33	30	21,5		
		40	24,5	4	8,5				
		45	27						

T_i	51	T_i	204,5	T_i	254	T_i	204	T_i	106,5
n_i	4	n_i	11	n_i	10	n_i	9	n_i	6

$$\sum T_i = \frac{N(N+1)}{2} = \frac{40(40+1)}{2} = 820$$

$$N = \sum N_i = 4 + 11 + 10 + 9 + 6 = 40$$

$$\sum T_i = 51 + 204,5 + 254 + 204 + 106,5 = 820$$

$$\sum \frac{T_i^2}{n_i} = \frac{51^2}{4} + \frac{204,5^2}{11} + \frac{254^2}{10} + \frac{204^2}{9} + \frac{106,5^2}{6} = 17418,066$$

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum \frac{T_i^2}{n_i} - 3(N+1) = \frac{12}{40(40+1)} \cdot 17418,066 - 3(40+1) = 4,449$$

Odgovarjajoči tablični $\chi_{0,5}^2 (m = k - 1 = 4)$ znaša 3,357 oziroma $\chi_{0,25}^2$ znaša 5,385.

Ker je izračunana vrednost $H = 4,449 < \chi^2_{0,25}(m = 4) = 5,385$ in $H = 4,449 > \chi^2_{0,5}(m = 4) = 3,357$ zaključujemo, da so razlike med realiziranimi sečnjami v m^3/leto med različno starimi lastniki gozdov značilno različne z veliko stopnjo tveganja $\alpha = 0,5$.

Imamo 1-krat po 5 rangov z enako vrednostjo (3), 5-krat po 2 range z enako vrednostjo (8,5; 15,5; 17,5; 19,5; 21,5), 1-krat po 3 range z enako vrednostjo (11), in 2-krat po 4 range z enako vrednostjo (24,5; 29,5).

$$\sum T_{sk} = 1 \cdot 5(5^2 - 1) + 5 \cdot 2(2^2 - 1) + 1 \cdot 3(3^2 - 1) + 2 \cdot 4(4^2 - 1) = 294$$

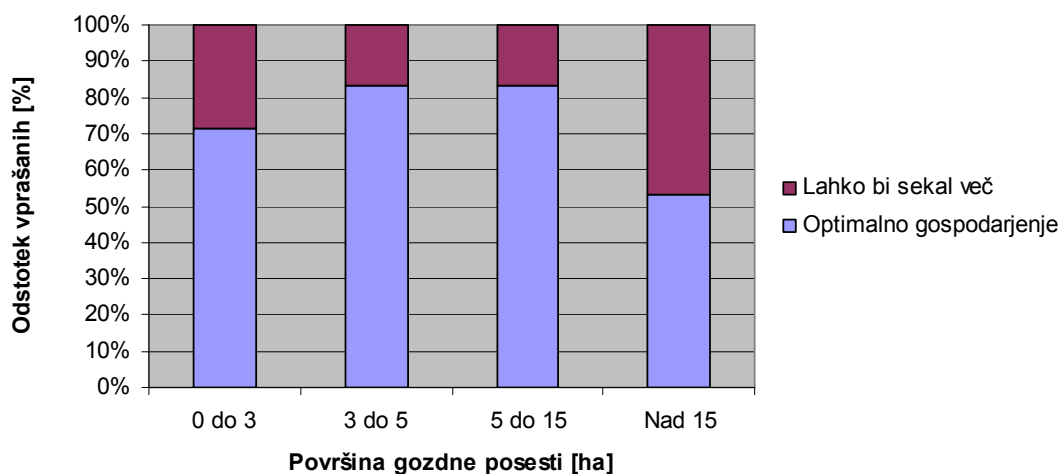
$$H_k = \frac{H}{1 - \frac{\sum T_{sk}}{N(N^2 - 1)}} = \frac{4,449}{1 - \frac{294}{40(40^2 - 1)}} = 4,470$$

Novi H_k naše prejšnje ugotovitve ne spremeni.

6.3 PRESOJA LASTNIKOV GOZDOV O USTREZNOSTI REALIZIRANIH SEČENJ GLEDE NA VELIKOST GOZDNE POSESTI

Lastnikom gozdov z majhnimi posestmi ni potreben velik obseg sečnje, da dosežejo možno sečnjo. Velikokrat se zgodi, da gozdni posestniki s posekom tudi presežejo prirastek, a kljub temu menijo, da je njihovo gospodarjenje optimalno, pa čeprav iz gozda samo jemljejo in vanj nič ne vložijo.

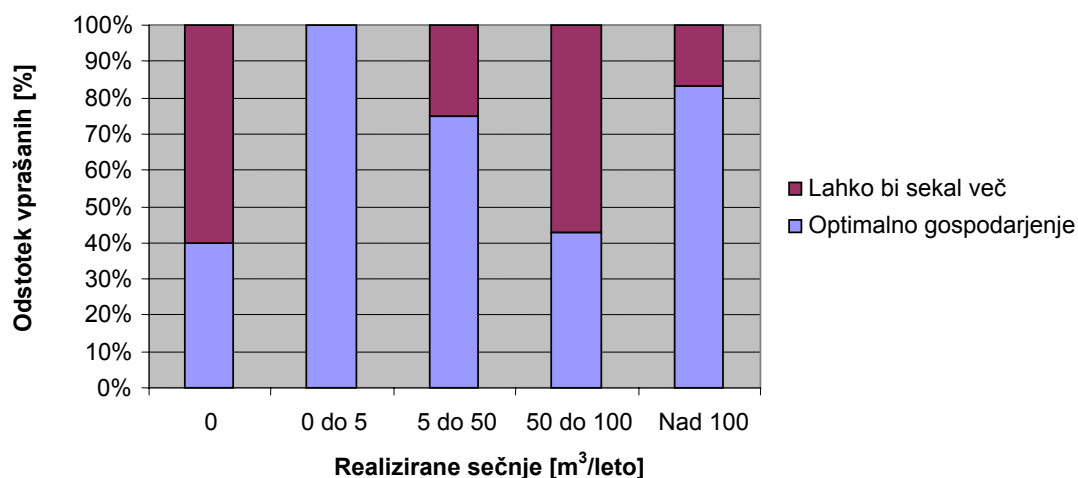
Lastniki gozdov, ki »živijo z naravo« in obiskujejo različna izobraževanja vedo, da je na malih posestih ključnega pomena medsebojno sodelovanje. Tako je mnogo lažje doseči obojestransko korist med gozdom in gozdnimi posestniki.



Slika 15: Presoja lastnikov gozdov o ustreznosti realiziranih sečenj v odvisnosti od površine gozdne posesti

Več kot dve tretjini anketirancev meni, da s svojim gozdom gospodari optimalno. Takšno mnenje narašča sorazmerno z večanjem gozdne posesti do meje največjih posesti. Tu pa skoraj polovica trdi, da bi lahko sekali še več. Pri največjih gozdnih posestih gre največkrat za to, da ima gozdni posestnik več drugih virov prihodkov in je gozd zanj rezerva ali pa si ne more privoščiti začetnih investicij, ki nastanejo, če želi povečati posek.

Kot smo videli v poglavju o sečnjah, je letni posek do 5 m³ lesa prisoten pri gozdnih posestnikih s posestmi velikih do 5 ha. Les pridobljen pri takšnem gospodarjenju je v večini primerov namenjen domači porabi (drva). Prevladuje seveda mnenje, da je takšno gospodarjenje optimalno in razumljivo ne razmišljajo o strojni sečnji kot eni izmed možnosti izvajanja gozdnih del.



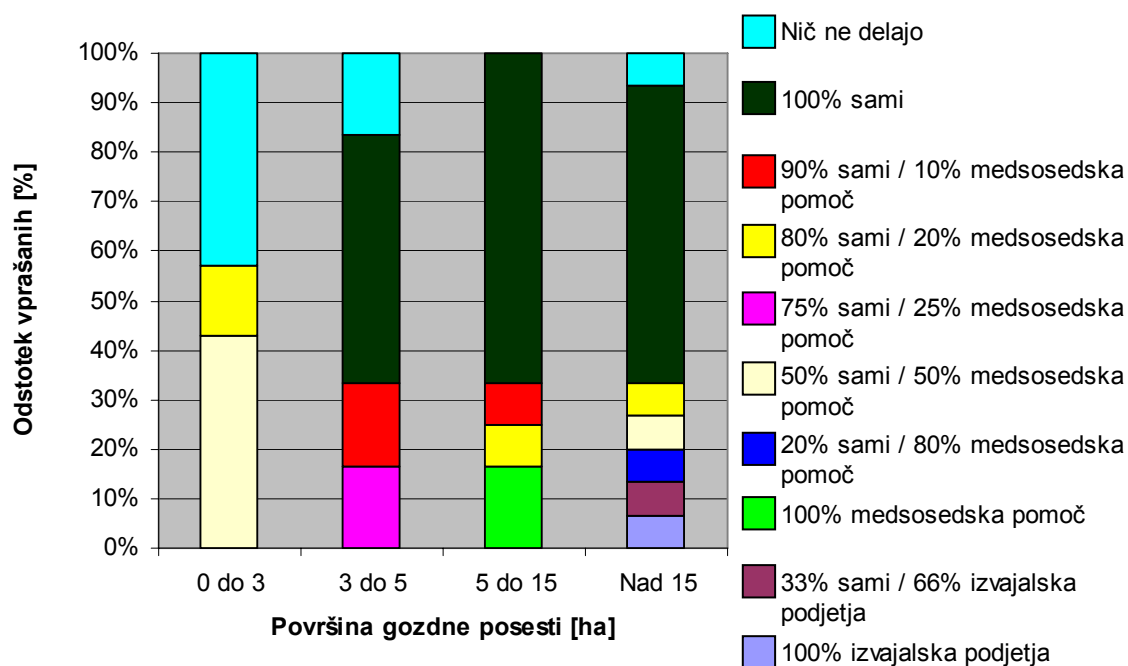
Slika 16: Presoja ustreznosti realiziranih sečenj v odvisnosti od realiziranega poseka po mnenju lastnikov gozdov

Večji ko je posek, več jih razmišlja o tem, da bi lahko sekali več. Tisti, ki pa sekajo največ, večinoma menijo, da s svojim gozdom gospodarijo optimalno. Lastniki gozdov, ki pa v svojem gozdu ne sekajo razumljivo v 60 odstotkih vedo, da bi lahko sekali več, je pa res, da so med njimi tudi posestniki z zelo majhnimi posestmi, ki takorekoč nimajo drugega kot »nekaj grmovja za hišo«, kot se je izrazil nekdo izmed njih.

6.4 REALIZACIJA DEL NA GOZDNIH POSESTIH

Realizacija različnih del je odvisna od zmožnosti posameznih lastnikov gozdov. Mali lastniki si večinoma ne morejo privoščiti večjih investicij v stroje ali prevozna sredstva za lastne potrebe. Največkrat pomoč nudijo sosedom ali pa najamejo izvajalsko podjetje.

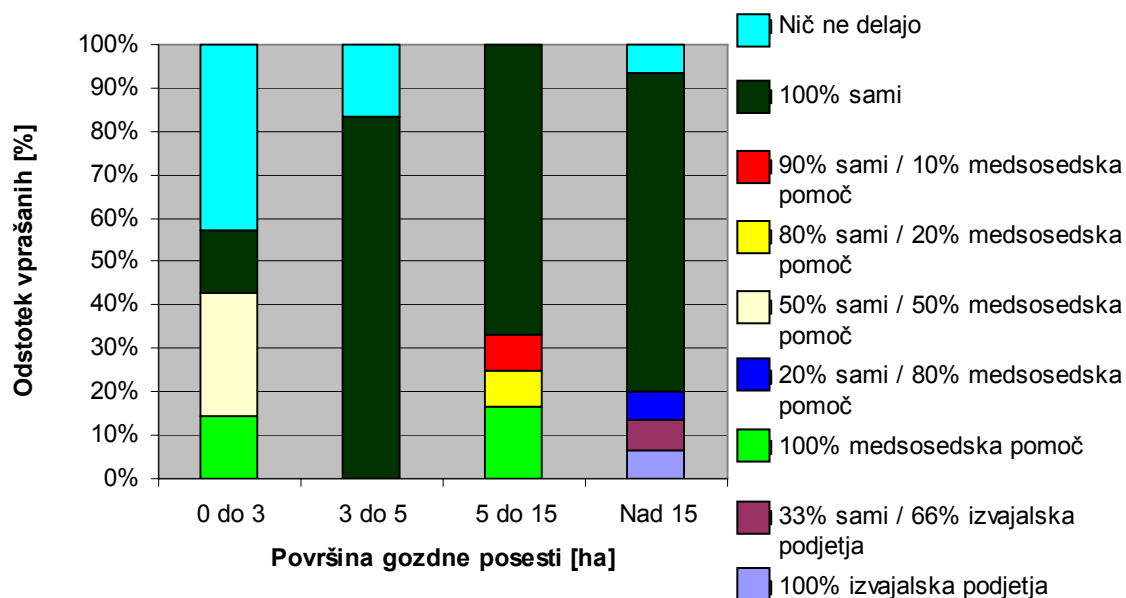
Da bi preverili domneve, smo anketirance vprašali, na kakšen način realizirajo sečnjo v svojem gozdu (slika 17).



Slika 17: Realizacija sečnje v odvisnosti od površine gozdne posesti

Ne glede na velikost gozdne posesti večina sečnjo v svojem gozdu opravi sama ali pa z medsosedsko pomočjo v primerih, ko površina gozda ni tako velika in gre največkrat bolj za druženje kot za delo z namenom prodaje lesa. Izvajalska podjetja pridejo v poštev le pri površinah posesti večjih od 15 ha. Z večanjem gozdne površine je tudi vedno manj takih, ki sečnje v gozdu ne opravljajo.

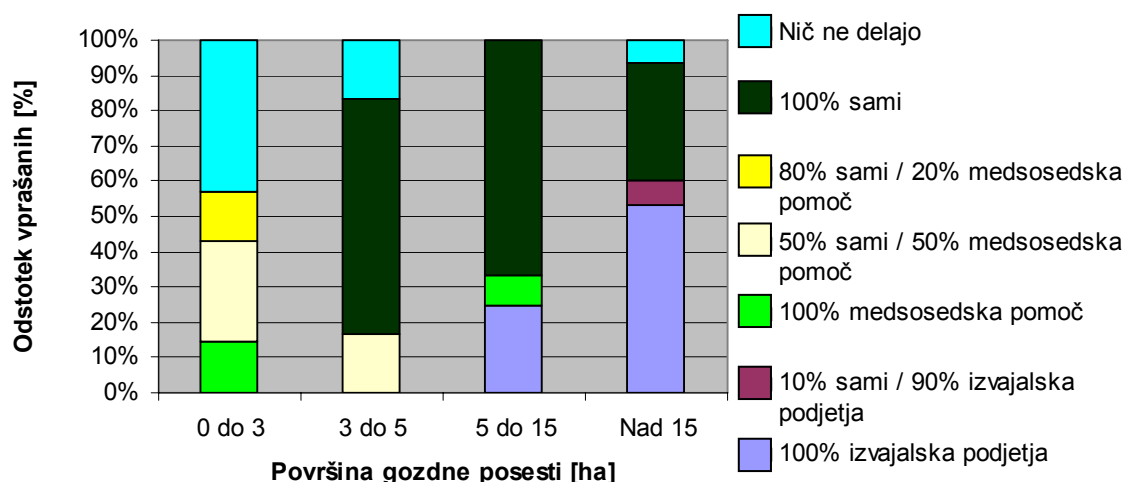
Če v gozdu poteka sečnja, je potrebno tudi spravilo. Način realizacije spravila je prikazan na sliki 18.



Slika 18: Realizacija spravila v odvisnosti od površine gozdne posesti

Realizacija spravila je skoraj identična realizaciji sečnje. Opazno je le malenkostno povečanje medsosedske pomoči.

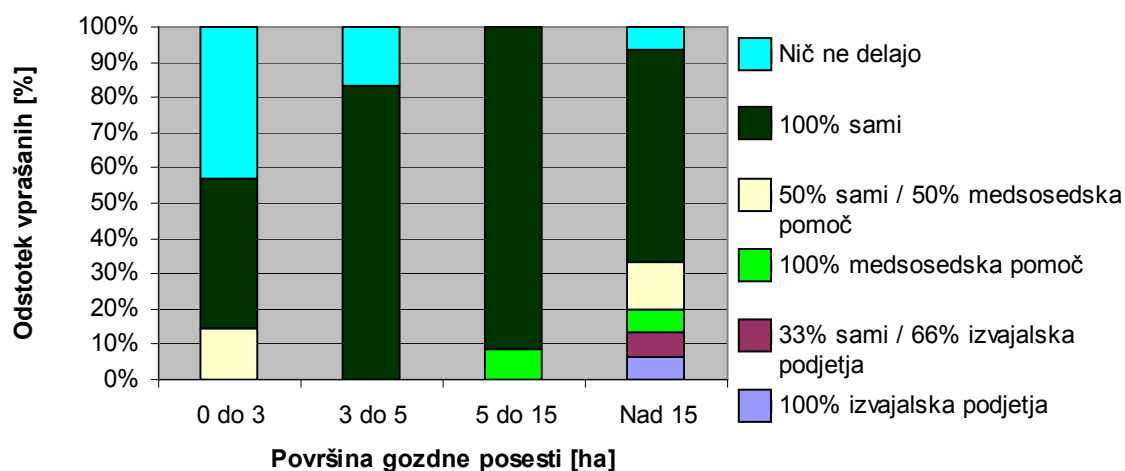
Po sečnji in spravilu je na vrsti prevoz lesa. Realizacijo le tega smo prikazali na sliki 19.



Slika 19: Realizacija prevoza v odvisnosti od površine gozdne posesti

Prevoz lesa je težje izvedljiv za lastnike gozdov z večjimi parcelami in s tem večjimi realiziranimi sečnjami. Tako pri največjih posestvih izvajalska podjetja že opravijo več kot polovico dela, medtem ko manjši posestniki še vedno vse opravijo sami s traktorji ali pa za pomoč prosijo sosede. Tudi tu z večanjem parcel pada delež neaktivnih lastnikov gozdov.

Nega je opravilo, ki ga veliko lastnikov gozdov zanemara z izjemo tistih, ki so od gozda odvisni. Slika 20 prikazuje, kakšna je realizacija nege v odvisnosti od velikosti gozdne posesti.

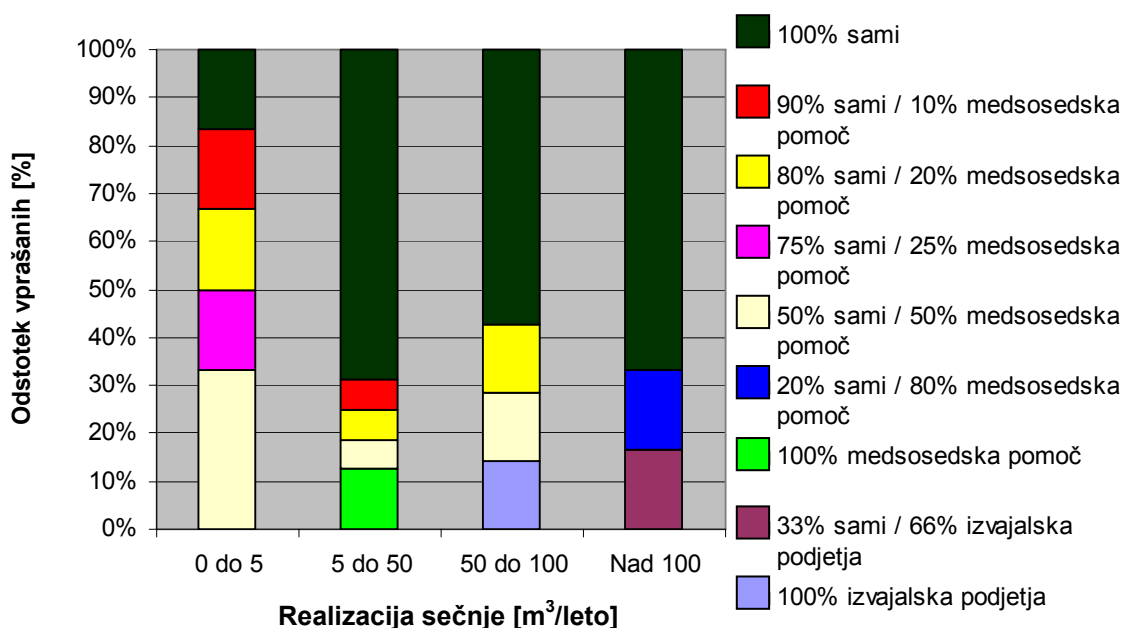


Slika 20: Realizacija nege v odvisnosti od površine gozdne posesti

Realizacija nege je tako kot realizacija spravila zelo podobna realizaciji sečnje, le da je tu opazno malenkostno povečanje dela samih posestnikov brez medsosedske pomoči. Več kot 40 odstotkov lastnikov s posestmi manjšimi od 3 ha nege ne izvaja.

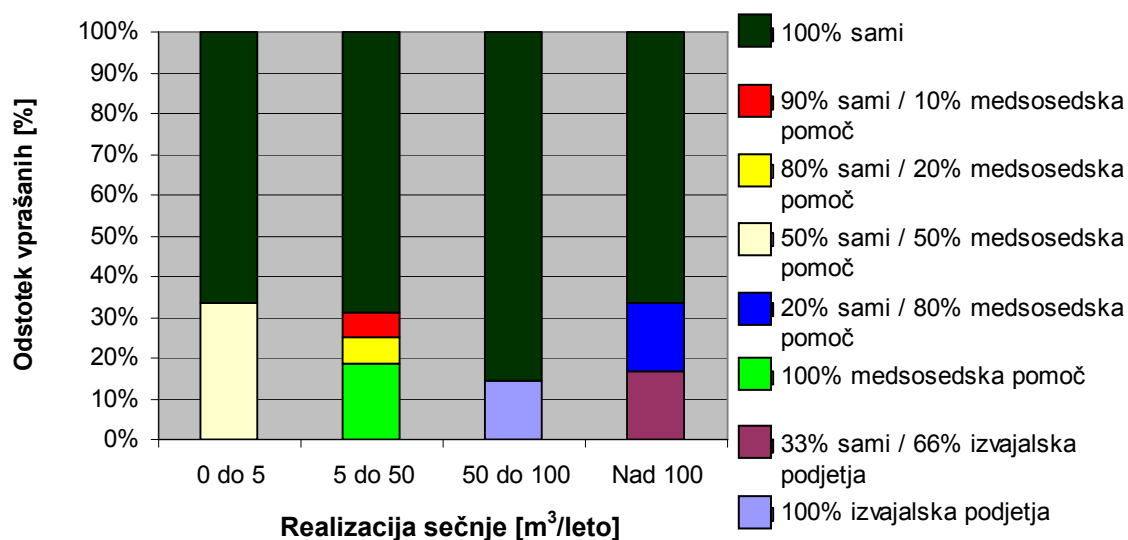
Na slikah v nadaljevanju, ki prikazujejo odvisnost različnih del od realizirane sečnje, niso predstavljeni podatki o lastnikih gozdov, kjer sečnje ni, ker je razumljivo, da v tem primeru tudi ni spravila in ni prevoza. Pričakovali bi, da bi se ti lastniki gozdov ukvarjali vsaj z nego gozda, vendar temu ni tako.

Največ medsosedske pomoči je pri tistih, kjer je sečnja najmanjša (tudi površina posesti je najmanjša). S povečevanjem sečnje pa vse več dela opravijo gozdni posestniki sami (slika 21).



Slika 21: Realizacija sečnje glede na izvajalca del

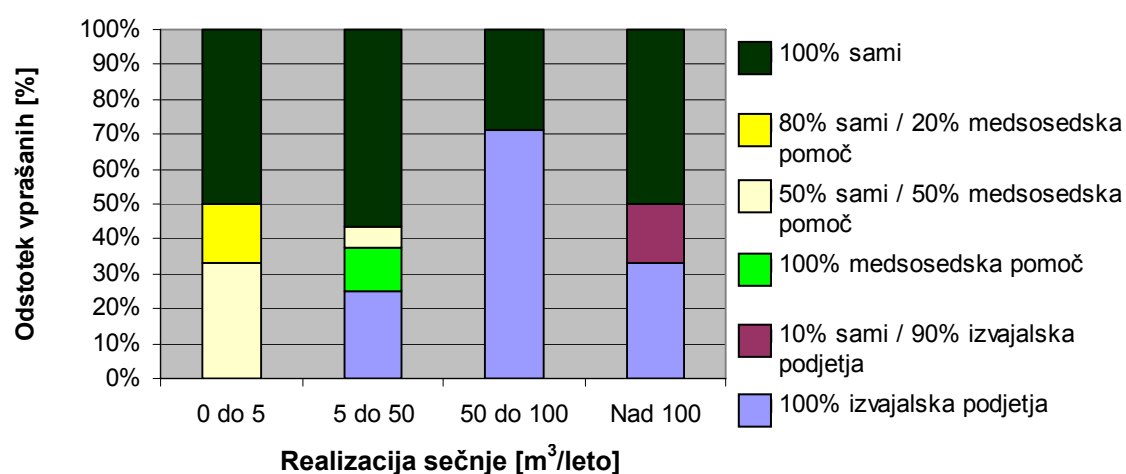
Kot vidimo se izvajalskih podjetij deloma ali v celoti poslužuje le približno 15 odstotkov lastnikov gozdov z večjimi realiziranimi sečnjami.



Slika 22: Realizacija spravila v odvisnosti od realizirane sečnje

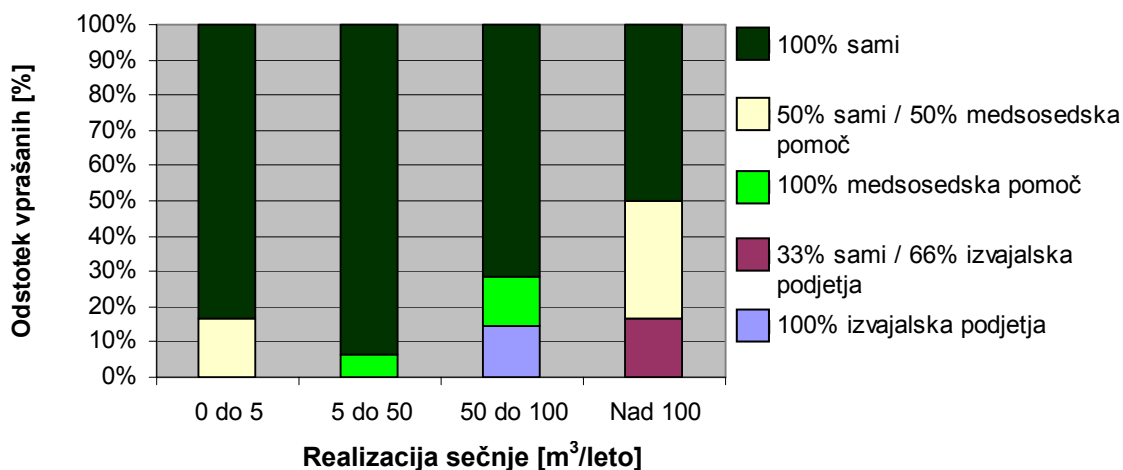
Kot smo ugotovili že pri realizaciji spravila v odvisnosti od površine gozdne posesti, ki je bila zelo podobna realizaciji sečnje, je tudi tu slika realizacije spravila v odvisnosti od realizirane sečnje zelo podobna realizaciji sečnje z eno razliko: tu je opazno zmanjšanje medsosedske pomoči (slika 22).

Prevoz je pričakovano sploh pri večjih posekih mnogo težje izvedljiv, kar pomeni, da se veliko gozdnih posestnikov odloča za izvajalska podjetja (slika 23).



Slika 23: Realizacija prevoza v odvisnosti od realizirane sečnje

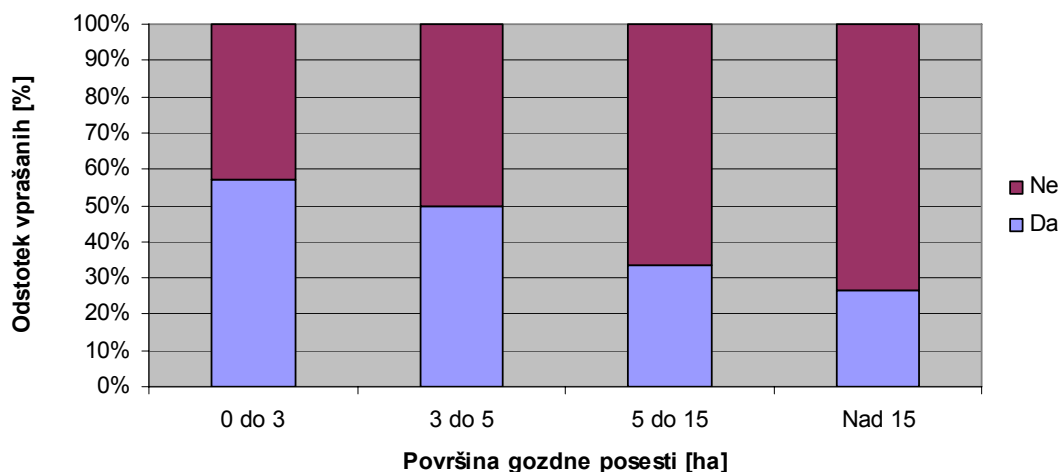
Nega gozda se mnogim ne zdi pomembna. Vendar pa večja ko je gozdna posest oz. večji ko je posek, bolj lastniki gozdov delajo skupaj s sosedi ali pa najamejo izvajalska podjetja, ki opravijo dela namesto njih (slika 24).



Slika 24: Realizacija nege v odvisnosti od realizirane sečnje

6.5 ZDRUŽEVANJE LASTNIKOV GOZDOV

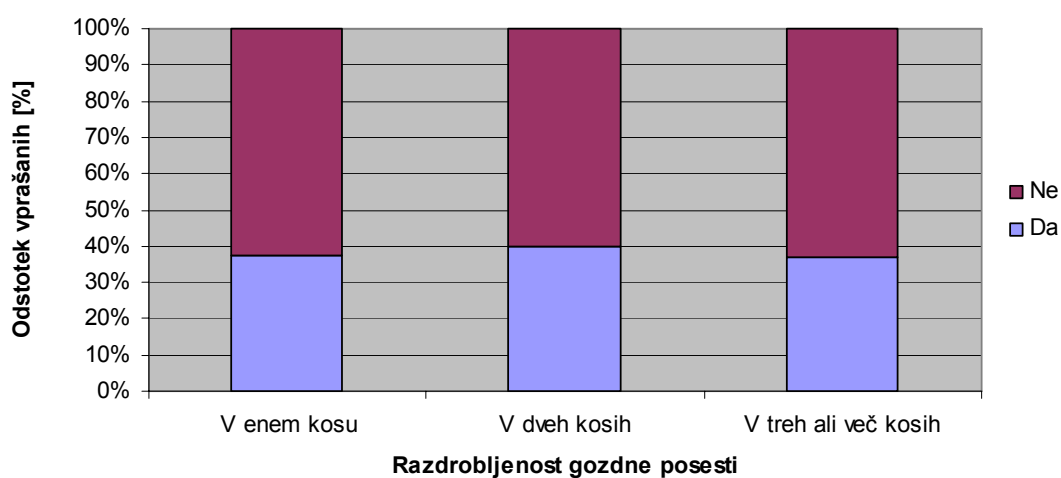
Združevanje lastnikov gozdov je zelo pomembno predvsem pri malih lastnikih, saj je lažje gospodariti, če je združenih več manjših posestnikov. Analizirali smo združevanje gozdnih posestnikov v odvisnosti od velikosti gozdne posesti (slika 25).



Slika 25: Združevanje lastnikov gozdov v odvisnosti od velikosti gozdne posesti

Iz grafa je lepo razvidno, da večja ko je gozdna posest, manj se lastniki gozdov med seboj združujejo. To je povsem razumljivo, saj si manjši lastniki za gospodarjenje z nekaj hektari gozda ne morejo sami privoščiti vse potrebne mehanizacije, ampak si jih več med seboj pomaga. Večjo ko imajo gozdno posest, bolj živijo od gozda in manj se združujejo. Kasneje bomo videli s kakšnim namenom se združujejo.

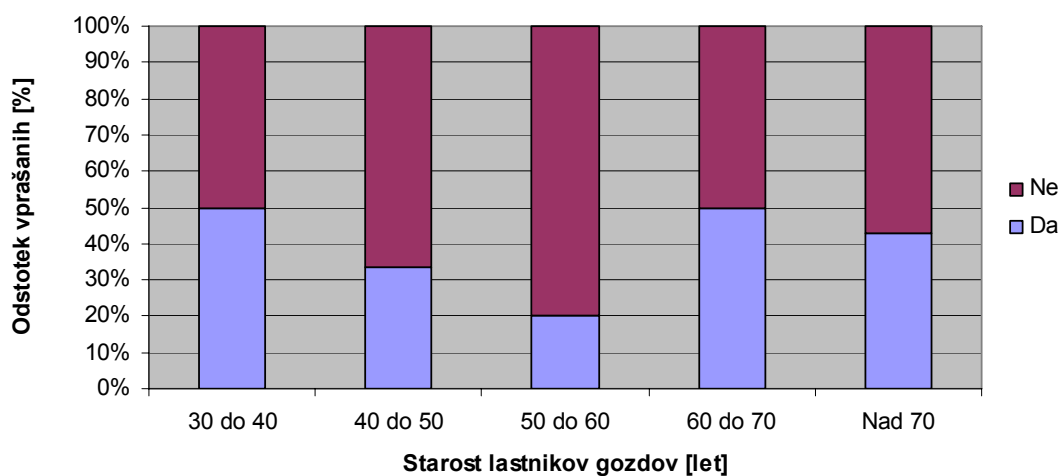
Večja ko je gozdna posest, večja je razdrobljenost posesti (slika 10). Preverili smo, če je združevanje gozdnih posestnikov odvisno od razdrobljenosti njihove posesti (slika 26).



Slika 26: Združevanje lastnikov gozdov v odvisnosti od razdrobljenosti gozdne posesti

Razdrobljenost gozdne posesti ne predstavlja bistvenega pomena za povezovanje gozdnih posestnikov.

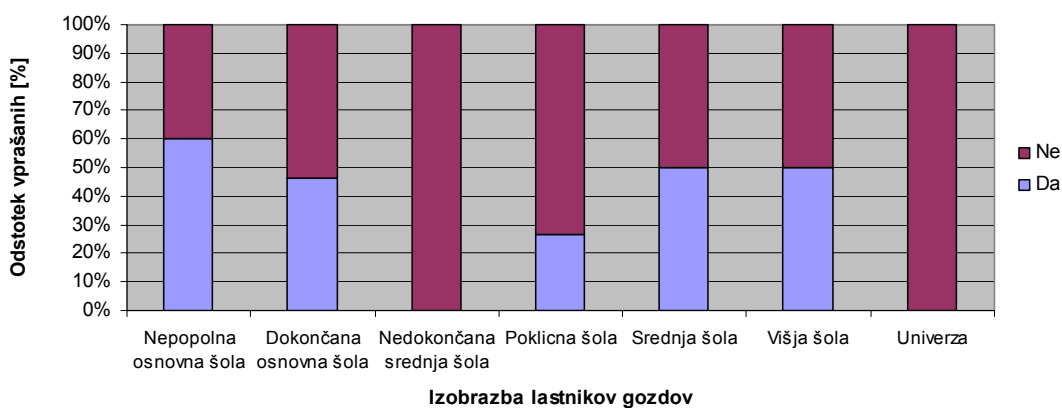
V analizo združevanja lastnikov gozdov smo vključili tudi njihovo starost (slika 27).



Slika 27: Združevanje lastnikov gozdov v odvisnosti od starosti

S povečevanjem starosti pada zanimanje za združevanje do 60. leta, nato pa ponovno začne naraščati. Iz pogovorov z lastniki gozdov ugotovimo, da več ko imajo izkušenj, ki jih nabirajo skozi leta, manj pomoči potrebujejo, vendar pa po 60. letu spet ne zmorejo več vsega sami.

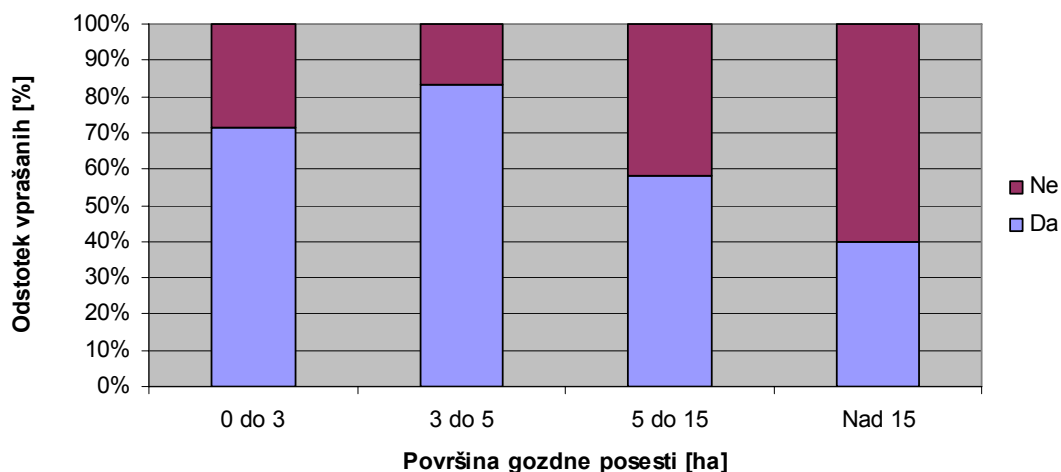
Nekajkrat smo že ugotavljali, kako izobrazba vpliva na določena mnenja lastnikov gozdov. Vedno smo ugotovili, da večjega vpliva nima. Ugotovitve kažejo, da izobrazba ne vpliva na razmišljanje niti v prid združevanju lastnikov gozdov (slika 28).



Slika 28: Združevanje lastnikov gozdov v odvisnosti od izobrazbe

Ker je očitno združevanje lastnikov gozdov v največji meri odvisno od velikosti gozdne posesti si bomo namene s katerimi se združujejo pogledali na tej osnovi.

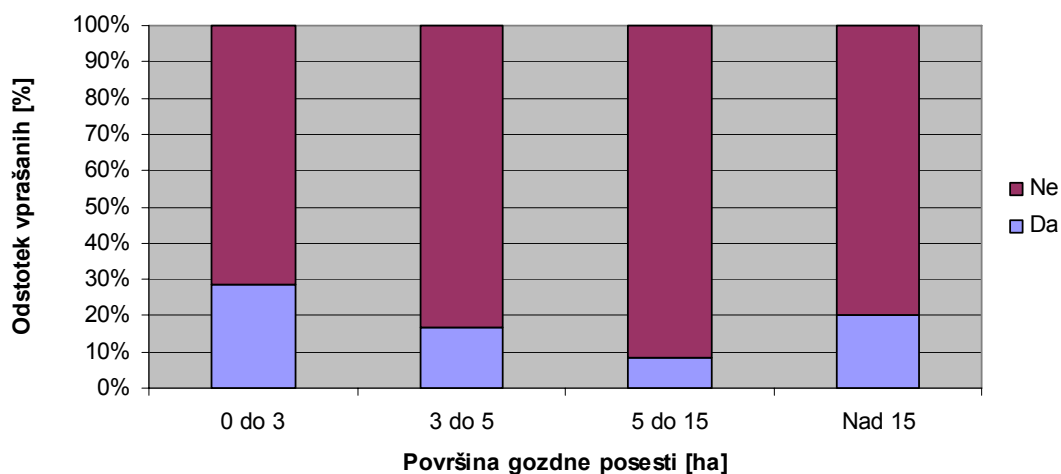
Sečnja in spravilo ni lahko opravilo. Pričakovati je, da si bo marsikateri lastnik gozda poiskal pomoč (slika 29).



Slika 29: Povezovanje z namenom medsebojnega sodelovanja pri sečnji in spravilu

Padajoč trend združevanja lastnikov gozdov medtem ko se povečuje površina gozdne posesti, bi bil verjetno še bolj očiten pri večjem vzorcu. Kljub temu pa hitro ugotovimo, da večja ko je gozdna posest, manj je združevanja. Večji lastniki imajo namreč doma skoraj vse, kar potrebujejo za sečnjo in spravilo v gozdu.

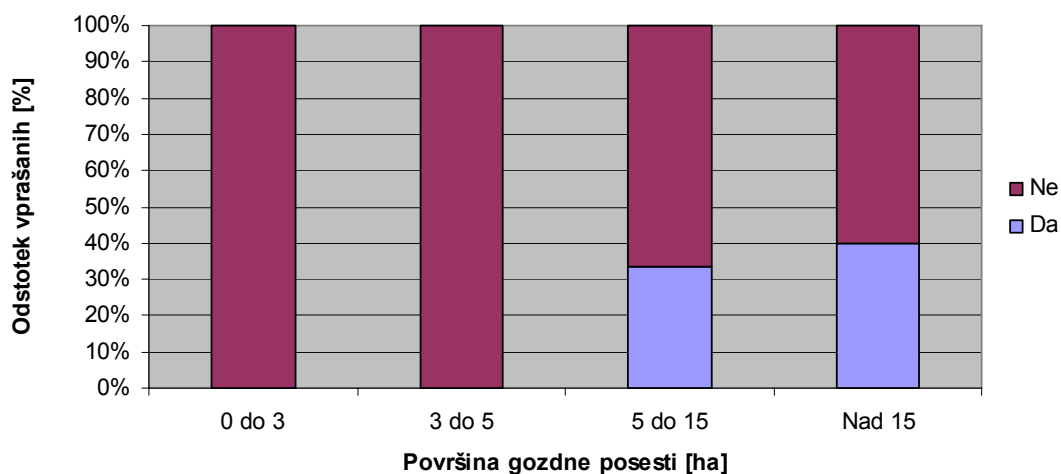
Spoznali smo, da o negi večina lastnikov gozdov ne ve veliko oz. o njej razmišlja kot o nepotrebnem opravilu. Z namenom nege gozda se tako tudi združuje zelo malo gozdnih posestnikov (slika 30).



Slika 30: Povezovanje z namenom medsebojnega sodelovanja pri negi gozda

Ko pa pridemo do večjih gozdnih posesti (nad 15 ha) pride na plan misel, da bi bilo pa vendarle dobro, če bi koga kaj vprašali. Sicer tudi v tem primeru povečanja zanimanja za združevanje ni opaziti, med lastniki gozdov pa prevladuje mnenje, da se lastniki večjih posesti (100 ha, 200 ha, ...) skoraj po pravilu vsaj pri negi gozda posvetujejo z drugimi lastniki gozda.

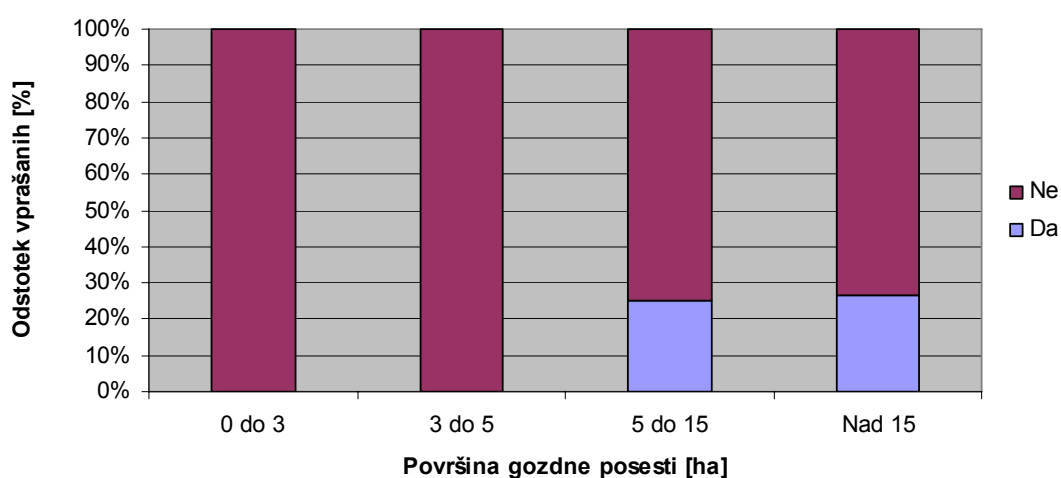
Predvsem starejši ljudje nimajo dostopa oz. nimajo znanja kako priti do informacij o tržišču z lesom. Manjšim lastnikom, ki potrebujejo les le za ogrevanje svojega doma, to tudi ni pomembno, pomembno pa postane, ko je lesa več kot za lastne potrebe (slika 31).



Slika 31: Povezovanje z namenom posredovanja informacij o tržišču z lesom

Ko si od blizu ogledamo sodelovanje z namenom posredovanja informacij o tržišču z lesom, nam je jasno, da se mali lastniki o tem nimajo namena pogovarjati. Pri večjih lastnikih pa je gozd med drugim tudi vir »kruha« in vedo, da »več glav več ve«. Kljub temu je takih precej manj kot polovica.

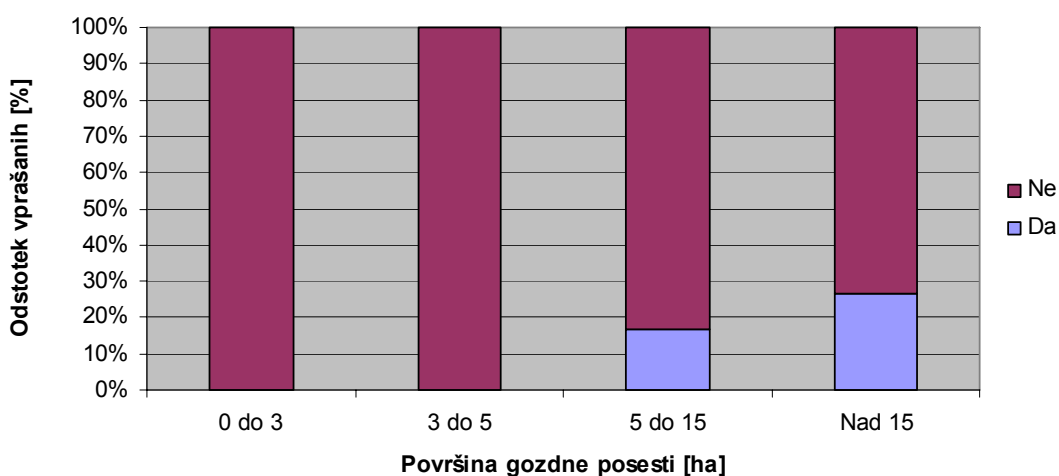
Pri posredovanju informacij o tržišču z lesom pride kmalu tudi do skupnega nastopanja na trgu (slika 32).



Slika 32: Povezovanje z namenom skupnega nastopanja na trgu

Tu je podobno kot v prejšnjem primeru, le da je lastnikov gozdov, ki bi se povezovali z namenom skupnega nastopanja na trgu še precej manj (manj kot tretjina). Če povežemo s prejšnjim odstavkom: informacija »da«, skupno nastopanje pa »ne«. Z drugimi besedami: radi bi dobili informacije o tržišču z lesom, ne bi jih pa delili.

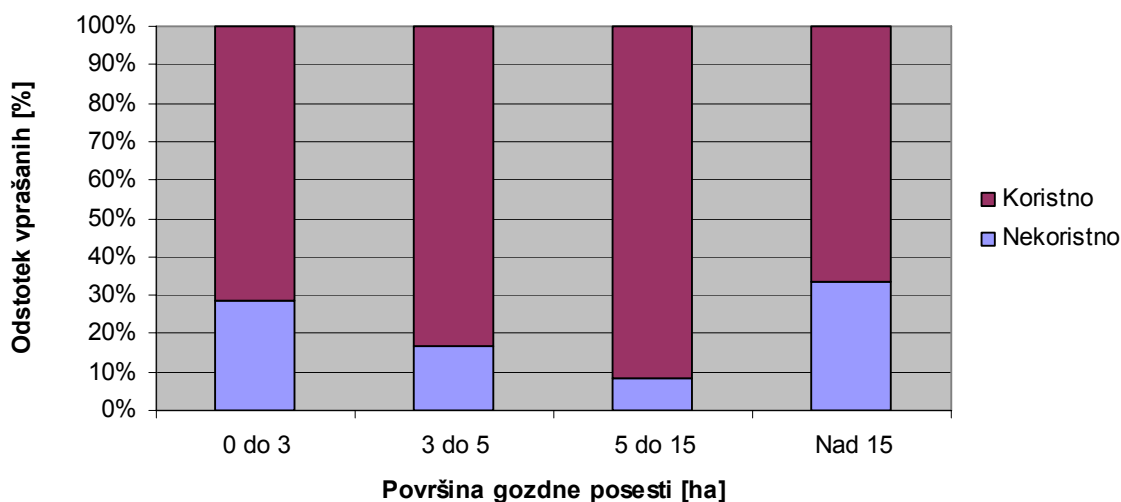
Anketirance smo vprašali tudi o povezovanju z namenom izobraževanja, ki je pomembno v vseh panogah, ne le gozdarstvu (slika 33).



Slika 33: Povezovanje z namenom izobraževanja

Povezovanja s tem namenom je zelo malo, je pa dejstvo, da imajo tisti, ki bi se združili, v lasti večje posesti. Kot bomo videli kasneje v poglavju o udeleževanju izobraževanj, se izobražujeta skoraj dve tretjini lastnikov gozdov z večjimi gozdnimi posestmi (od 5 ha naprej), manj kot tretjina pa medsebojno sodeluje. Razgovori so potrdili predvidevanje, da gre tu za nevoščljivost.

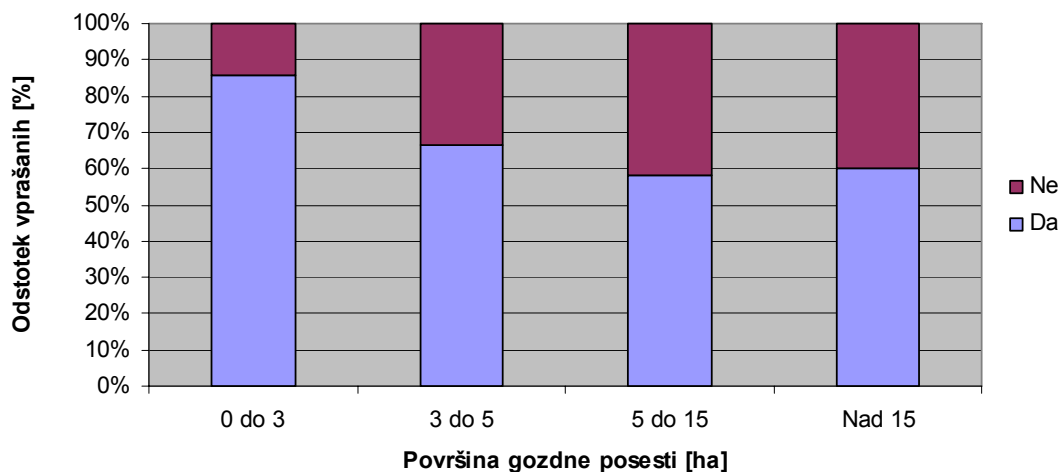
Koristnost oz. nekoristnost povezovanja (slika 34) je za mnoge relativen pojem. Nekateri bi se povezali le takrat, ko oni potrebujejo pomoč, ne pa tudi takrat, ko pomoč potrebuje nekdo drug. Ali pa preprosto želi vse narediti sam.



Slika 34: Mnenje o koristnosti povezovanja v odvisnosti od površine gozdne posesti

Veliko je lastnikov gozdov, ki sodelujejo z drugimi lastniki gozdov iz različnih razlogov, obstajajo pa tudi taki, ki povsem jasno in odkrito povedo, da je združevanje nesmiselno in v tem ne vidijo nobene koristi. Ta trend z večanjem gozdne posesti sicer upada, vendar le do meje velikosti gozdne posesti 15 ha.

Z uvedbo strojne sečnje se poveča tudi potreba po združevanju lastnikov gozdov (slika 35), saj stroj za sečnjo potrebuje večje površine za delo, moči je potrebno združiti zaradi večjih investicij in nenazadnje potrebna je drugačna priprava dela.

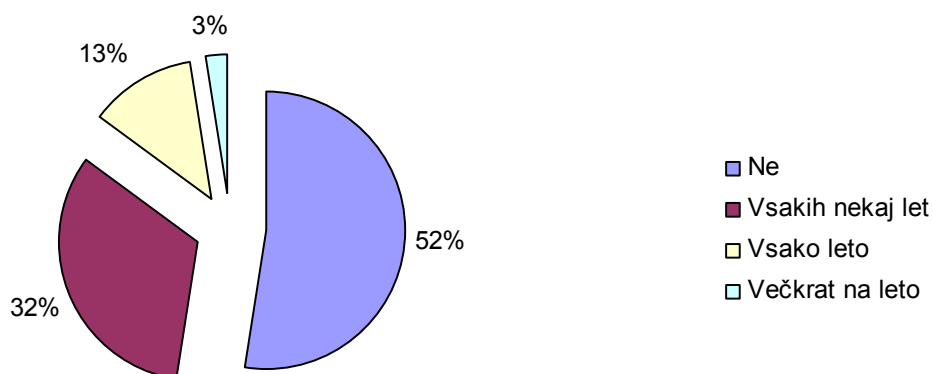


Slika 35: Združevanje gozdnih posestnikov v primeru uveljavitve strojne sečnje

V primeru da bi prišlo do strojne sečnje, bi bila situacija precej podobna zgoraj opisani. Razlika je le v tem, da bi se v primeru strojne sečnje združevalo precej več kot polovica lastnikov gozdov.

6.6 IZOBRAŽEVANJE LASTNIKOV GOZDOV

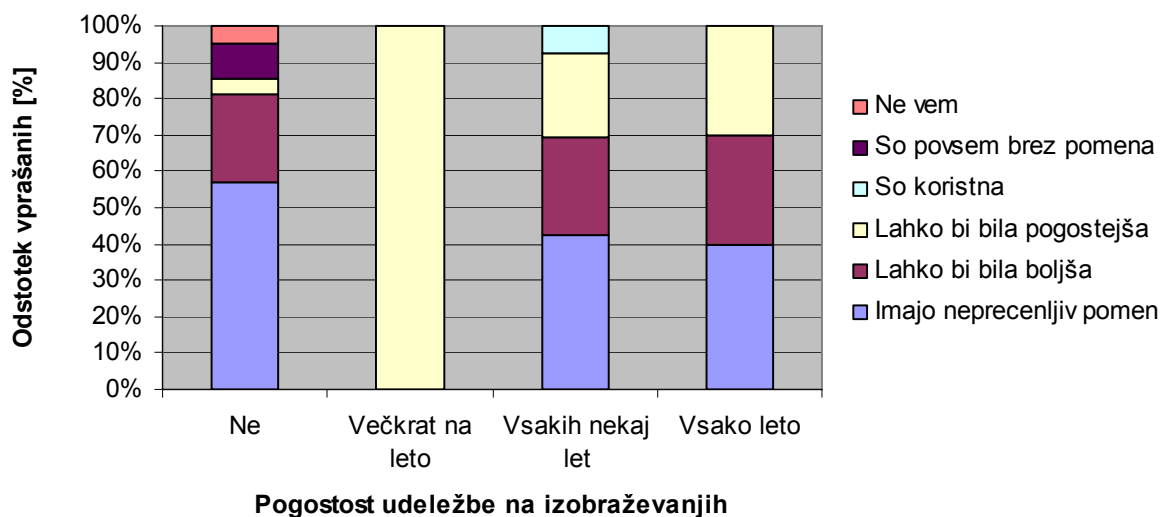
Ljudje se udeležujejo dejavnosti, ki se jim zdijo pomembne. Izobraževanja za lastnike gozdov so namenjena v prvi vrsti prav njim, pa vendar nekateri temu ne pripisujejo večjega pomena. Anketirance smo vprašali, kako pogosto se udeležujejo izobraževanj (slika 36).



Slika 36: Udeležba na izobraževanjih

Več kot polovica lastnikov gozdov se izobraževanj sploh ne udeležuje, tretjina se jih udeleži vsakih nekaj let, le majhen delež pa je takih, ki se izobraževanj udeležijo vsako leto ali pa celo večkrat na leto.

Ker različno pogosta udeležba na izobraževanjih lahko pomeni različno mnenje o koristnosti, pomembnosti in nenazadnje kvaliteti izobraževanj, smo lastnike gozdov vprašali po njihovem mnenju (slika 37).



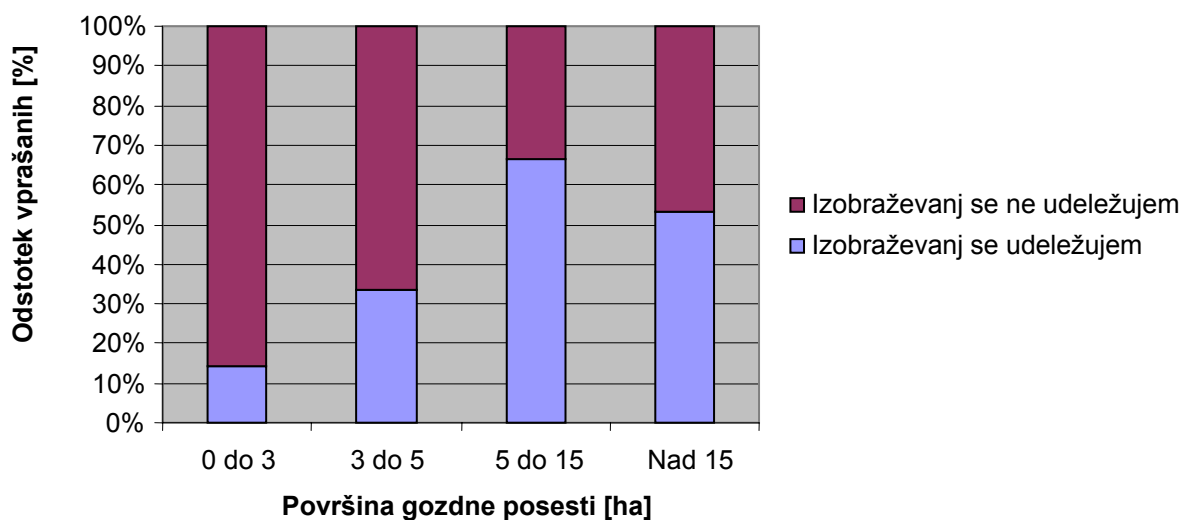
Slika 37: Mnenje o izobraževanjih v odvisnosti od pogostosti udeležbe na izobraževanjih

Vidimo, da si tisti, ki se izobraževanj udeležujejo večkrat na leto, želijo da bi bila izobraževanja še pogostejša. Takih je le tri odstotke (slika 36).

Preseneča ugotovitev, da so tisti, ki se izobraževanj sploh ne udeležujejo, prepričani, da imajo izobraževanja neprecenljiv pomen. Na izobraževanja pa ne hodijo, ker nimajo časa, so imeli prakso pri očetu in se jim to zdi dovolj, ali pa imajo premalo gozda.

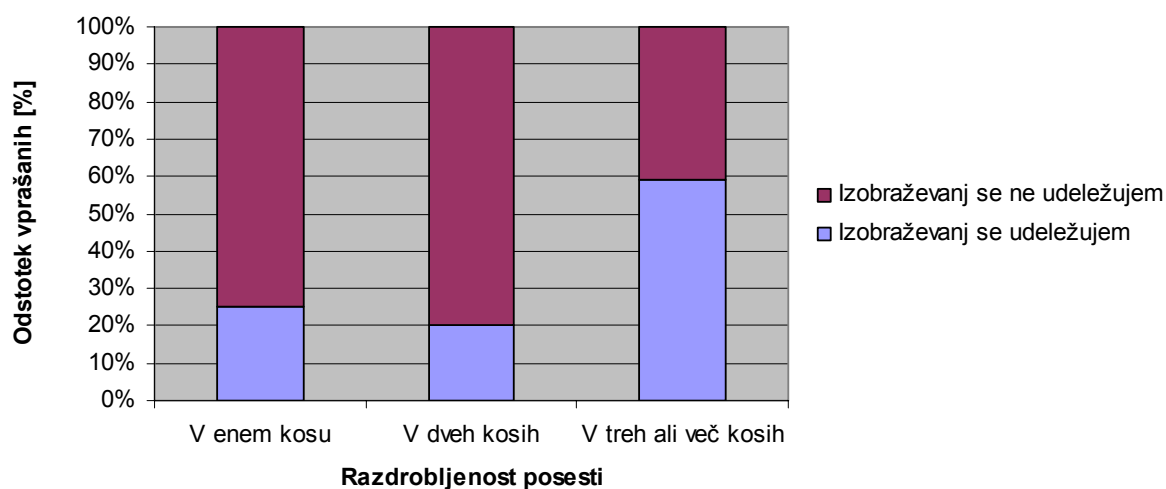
Od tu naprej bomo zaradi nazornosti lastnike gozdov razdelili med tiste, ki se izobraževanj udeležujejo (ne glede na to, kako pogosto) in tiste, ki se izobraževanj nikoli ne udeležujejo.

Predvidevali smo, da je udeležba lastnikov gozdov na izobraževanjih odvisna od velikosti gozdne posesti. Anketa in analiza pridobljenih podatkov je potrdila naše predpostavlanje (slika 38).



Slika 38: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od površine gozdne posesti

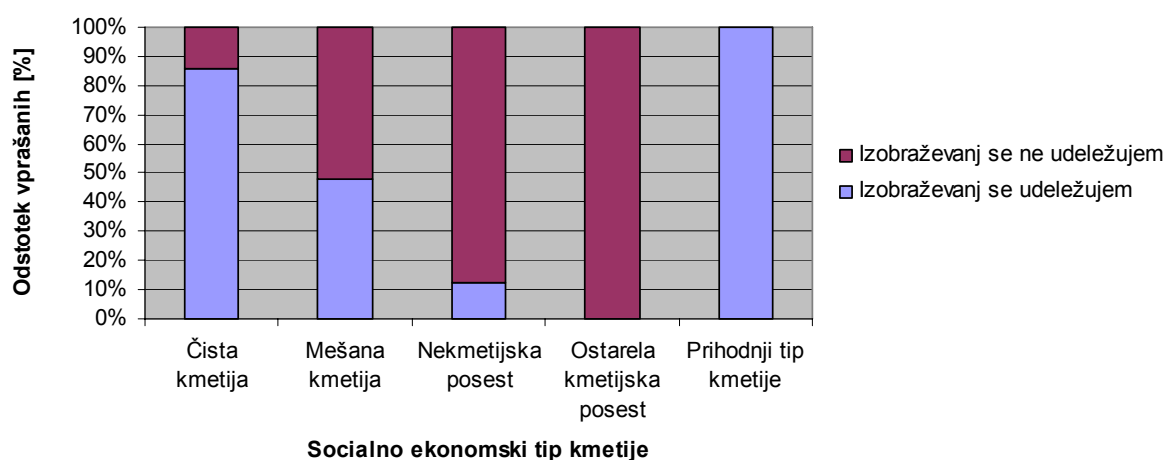
Udeleževanje na izobraževanjih narašča z večjo površino gozda, kar je razumljivo, saj večja ko je gozdna površina, bolj so lastniki gozdov v večini primerov odvisni od gozda in želijo imeti zdrav gozd in iz njega kar največ dobiti s čim manjšimi vložki. Ker so gozdne posesti zelo razdrobljene, smo preverili tudi odvisnost udeleževanja izobraževanj glede na razdrobljenost posesti (slika 39).



Slika 39: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od razdrobljenosti gozdne posesti

Pokazalo se je, da je udeležba na izobraževanjih večja pri tistih lastniki gozdov, ki imajo bolj razdrobljeno posest, vendar je to posledica tega, da so večje posesti že same po sebi bolj razdrobljene (slika 10), lastniki večjih parcel pa se pogosteje udeležujejo izobraževanj (slika 38).

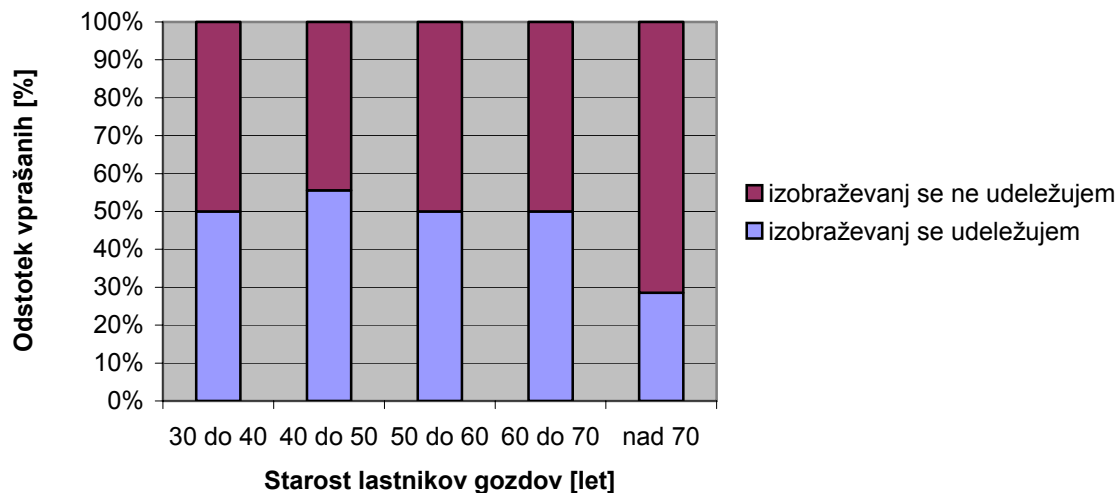
Socialno ekonomski tip kmetije pomeni tudi način življenja ljudi. Pomeni večjo ali manjšo odvisnost od gozda, kmetijstva ali službe v mestu. Zato smo preverili odvisnost udeležbe na izobraževanjih od socialno ekonomskega tipa kmetij (slika 40).



Slika 40: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od socialno ekonomskega tipa kmetije

Na čisti kmetiji se lastniki gozdov skoraj po pravilu udeležujejo izobraževanj (so odvisni od gozda), pri mešani kmetiji pa je udeležba deljena na pol. Pričakovano se lastniki nekmetijskih posesti izobraževanj ne udeležujejo. Vendar pa je takšnih posestnikov v našem vzorcu, tako kot lastnikov gozdov na kmetijah prihodnjega tipa (se udeležujejo izobraževanj) le tri odstotke, tako da ne predstavljajo večjega pomena.

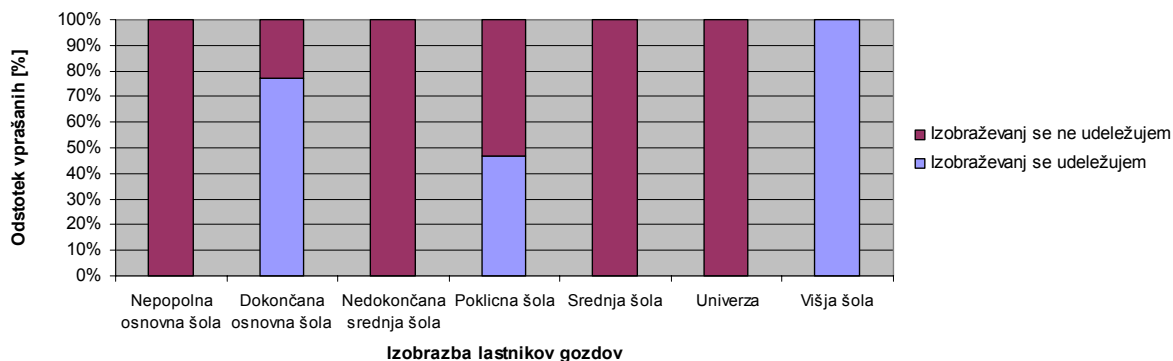
Zanimalo nas je, če starost lastnikov gozdov vpliva na udeležbo na izobraževanjih, s čimer se na nek način pokaže tudi odnos do gozda (slika 41).



Slika 41: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od starosti gozdnih posestnikov

Starost bistveno ne vpliva na udeležbo na izobraževanjih, razen pri starejših od 70 let, katerih dve tretjini se izobraževanju ne udeležuje. Sicer pa je udeležba na izobraževanjih ne glede na starost približno 50-odstotna.

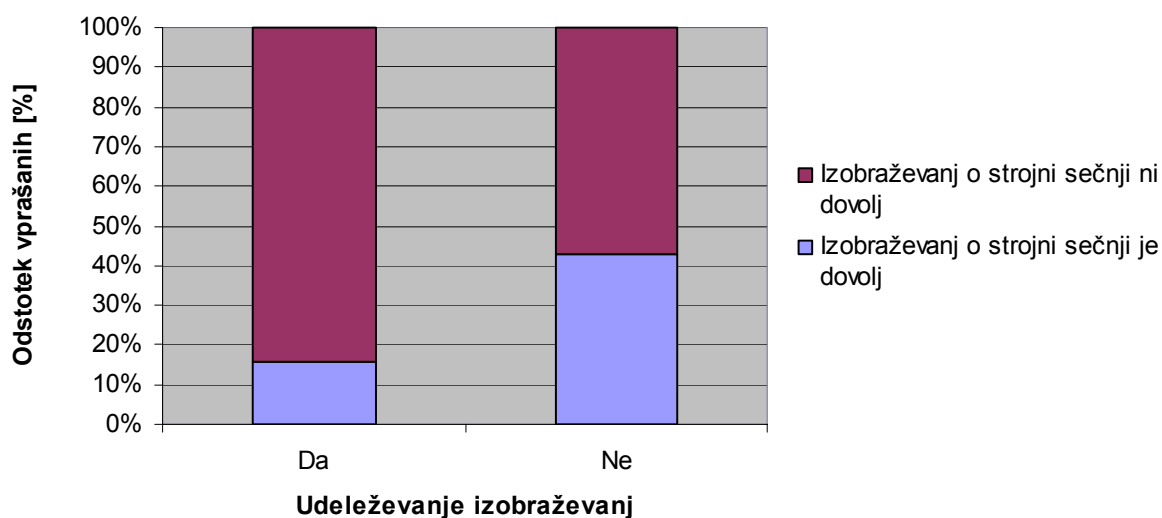
Izobrazba lahko (vendar ne nujno) vpliva na razgledanost in/ali osveščenost. Vendar pa v nobenem od prejšnjih primerov ni bistveno vplivala na proučevane znake. Udeležbo na izobraževanjih smo kljub temu preverili še v odvisnosti od izobrazbe (slika 42).



Slika 42: Udeležba na izobraževanjih v odvisnosti od izobrazbe

Po pričakovanjih tudi tu nismo odkrili odvisnosti med stopnjo izobrazbe in udeležbo na izobraževanjih.

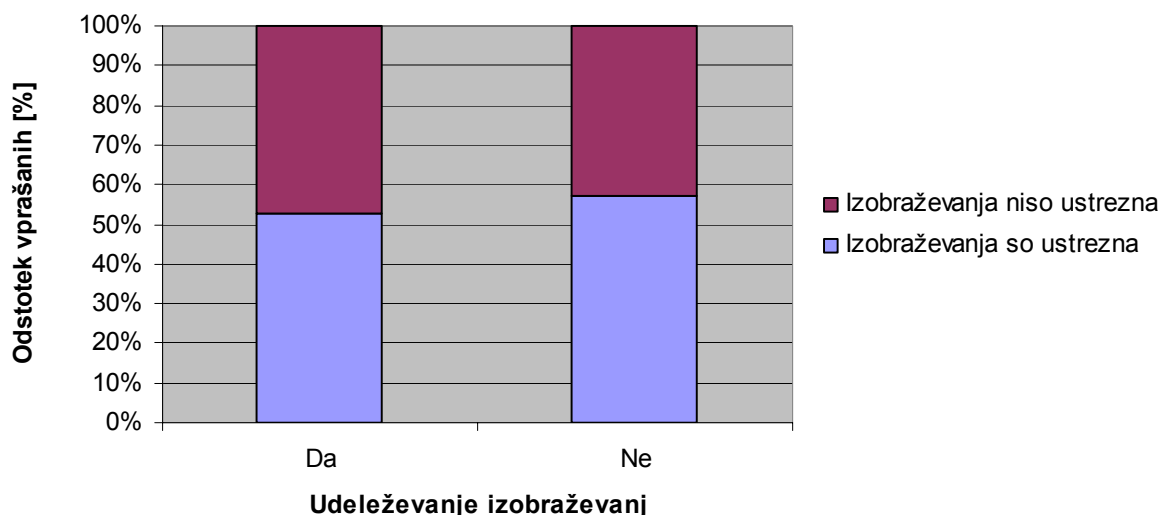
Strojna sečnja se nezadržno uveljavlja v svetu in ponekod je prisotna tudi že pri nas. Izobraževanja imajo pri tem nedvomno nek pomen. Lastnike gozdov smo vprašali, če imajo na temo strojne sečnje dovolj izobraževanj (slika 43).



Slika 43: Količina izobraževanj o strojni sečnji

Verjetno je bolj realna slika pri tistih, ki hodijo na izobraževanja, kot pa pri tistih, ki ne. Kljub temu pa se je pokazalo, da oboji menijo, da izobraževanj na temo strojne sečnje ni dovolj, le odstotek je veliko bolj nazoren pri tistih, ki se izobraževanju udeležujejo.

Ustreznost izobraževanj je v času uvajanja novih tehnologij pomembnejša od pogostosti. Mnenja lastnikov gozdov o ustreznosti izobraževanj so prikazana na sliki 44.



Slika 44: Ustreznost izobraževanj

Malenkostno se razlikuje mnenje udeležencev izobraževanj od neudeležencev, sicer pa je očitno, da so mnenja deljena.

Mnenja lastnikov gozdov nam v takih primerih povedo več kot slika, zato v nadaljevanju navajamo konkretna mnenja.

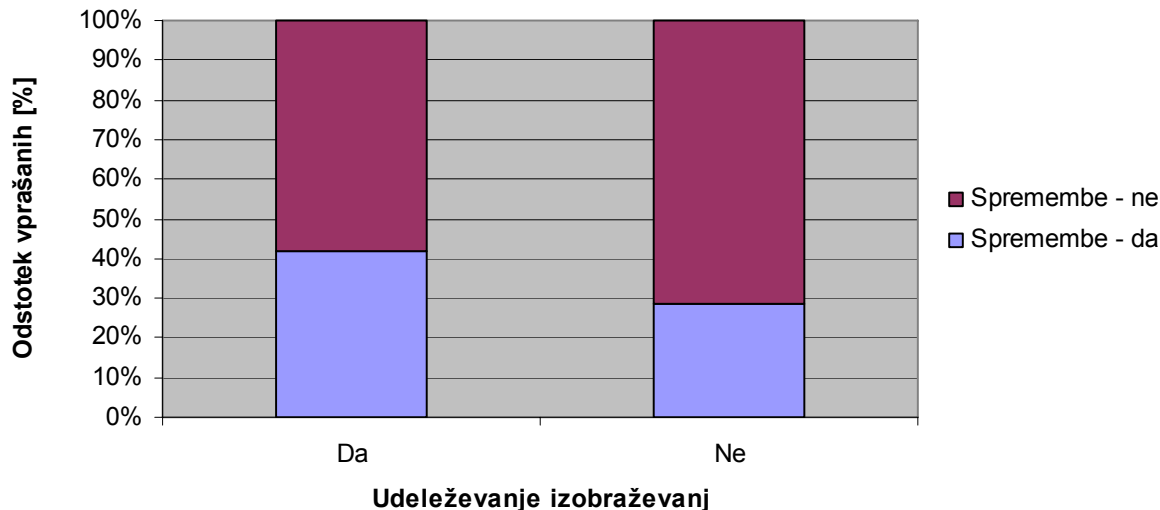
Tisti, ki se izobraževanj ne udeležujejo več, a so se pred leti, zdaj pa so to prepustili mlajšim, menijo, da so izobraževanja največkrat nestrokovna in imajo premalo poudarka na varnosti pri delu. Največkrat se pojavi ocena, da so izobraževanja primerna le za večje lastnike gozdov in da se bistveno premalo upošteva majhnost in razdrobljenost gozdne posesti. Povedo pa tudi, da se na izobraževanjih izvedo praktične stvari in da kdor ima željo nima nobenih ovir, da se ne bi izobraževal.

Tisti, ki nikoli niso hodili na izobraževanja pravijo, da niso ustrezna, ker to ni nič drugega kot teorija. Nekateri so bolj previdni in povedo da so izobraževanja v takšnem obsegu in novostih, ki jih ponujajo in prikazujejo kar primerna za zasebne lastnike gozdov ali pa da

so izobraževanja ustrezna, saj prikažejo vse novosti in nevarnosti, na katere v gozdu naletimo.

Tisti, ki se izobraževanju udeležujejo pravijo, da so izobraževanja sicer ustrezna, vendar pa nas trend razvoja tehnologije prehiteva. Pogrešajo več praktičnega dela in novosti, ker vedno ponavljajo eno in isto, v bistvu pa gre le za papir. Tudi ti potožijo, da se premalo upošteva majhne lastnike gozdov, ker o potekanju izobraževanj niti niso obveščeni kljub temu, da lahko potekajo tudi večkrat. Težko sodijo o velikih lastnikih gozdov, menijo pa, da so obstoječe metode primerne za lastnike manjših gozdnih posesti. Je pa velik problem podeželja še vedno nizka raven znanja iz področja gozdarstva. V splošnem pa so izobraževanja pomembna predvsem za mlade gospodarje začetnike, ker se spreminjajo predpisi, orodje in način dela.

Zaradi obilice pohval in pritožb na izobraževanja smo anketirance vprašali, če bi na izobraževanjih kaj spremenili (slika 45). V primeru spremembe pa tudi kaj bi spremenili.



Slika 45: Predlogi za spremembe na izobraževanjih

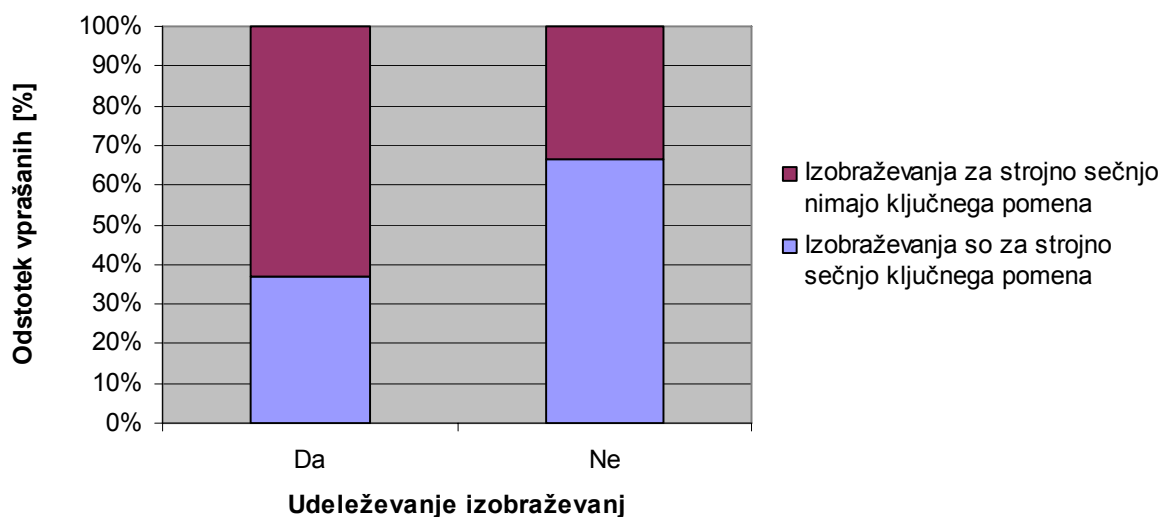
Večina ne ve oz. nima posebnega mnenja o tem, kaj bi spremenili pri izobraževanjih tudi v primeru, da se jim ne zdijo ustrezna.

Lastniki gozdov, ki se izobraževanju udeležujejo bi radi več poudarka na strokovnosti in učinkovitosti, več varstva pri delu, več prakse in praktičnih prikazov ter predvsem več ekoloških tem. Želijo si manjših skupin in bolj izčrpnih izobraževanj. Nenazadnje pa bi radi bolj izčrpno poročanje o spremembah zakonodaje in odkupu lesa na trgu. Želijo si, da bi izobraževanja uzakonili z zakonom za vse lastnike gozdov.

Tisti, ki se izobraževanju sicer ne udeležujejo več, so se pa pred leti, pravijo, da bi lahko imeli tudi tečaje iz gojenja gozdov, da bi morali vključiti več ekologije, ker gozdarji in lastniki gozdov vse prepogosto »gledajo le smreke«. Radi bi poudarek na opozarjanju na večjo pazljivost pri spravilu in več praktičnega dela.

Tisti, ki se izobraževanju ne udeležujejo, si želijo cenovno bolj dostopnih izobraževanj, bolj vezanih na probleme v regiji, se pravi prilagoditev razmeram v regiji in opremljenosti za delo v gozdu.

Izobraževanja so eden izmed načinov, kako lastnikom gozdov prikazati nove možnosti na področju pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov. Gozdnim posestnikom smo postavili vprašanje o ključnosti pomena izobraževanj za uvajanje strojne sečnje v Sloveniji (slika 46).



Slika 46: Pomen izobraževanj za učinkovito uvedbo in rabo strojne sečnje

Tisti lastniki gozdov, ki se izobraževanj udeležujejo menijo, da izobraževanja niso ključnega pomena pri uvedbi strojne sečnje v Sloveniji, ravno nasprotno pa menijo tisti, ki se izobraževanj sploh ne udeležujejo. Takšna razlika se je pokazala že nekajkrat, vendar menimo, da ima pri takšnem mnenju velik pomen slaba vest tistih, ki se ne udeležujejo izobraževanj.

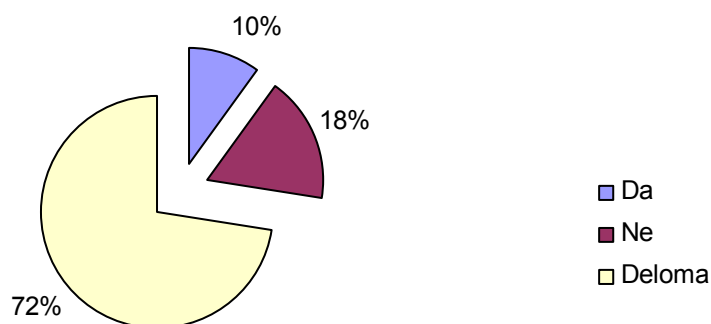
Lastniki gozdov, ki se izobraževanj ne udeležujejo več, pravijo da izobraževanja za uvedbo strojne sečnje sicer imajo pomen, vendar ne ključen. Potrebno je seznanjanje tudi s to možnostjo, vendar je na malih kmetijah (brez sodelovanja z drugimi) to neekonomična in nerealna možnost.

Tisti, ki se izobraževanj ne udeležujejo pravijo, da strojna sečnja ne glede na izobraževanja ne pride v poštev. Gozdne posesti so v naših krajih zelo majhne in neprimerne za strojno sečnjo in v gozdovih so drevesa različnih starosti, tako da bi s strojno sečnjo naredili preveč škode.

Tisti, ki se pogosto udeležujejo izobraževanj menijo, da izobraževanja niso ključnega pomena, ker strojna sečnja ne pride v poštev zaradi majhnih posesti, hribovitega terena in prevelikega nagiba. Za strojno sečnjo morajo biti izpolnjeni ekonomski, geografski in ekološki vidiki. Je pa res, da z izobraževanjem lahko dobiš vsaj predstav o tem, kako to delo poteka in če je to v tvojem gozdu izvedljivo.

6.7 MNENJA O STROJNI SEČNJI

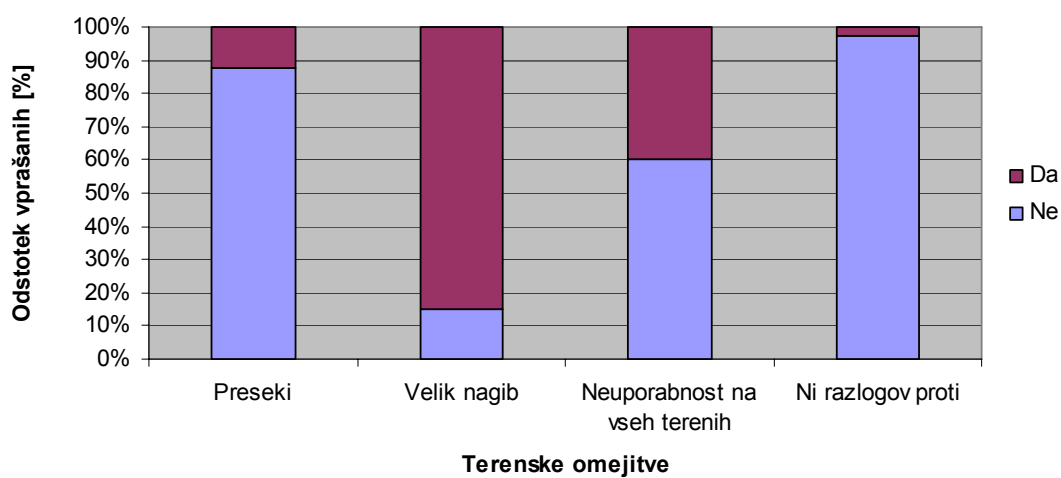
Za uvedbo strojne sečnje mora najprej obstajati možnost zanjo v smislu terenskih in sestojnih omejitev (slika 47).



Slika 47: Terenske in sestojne omejitve za strojno sečnjo

Kot je razvidno iz grafa so po mnenju lastnikov gozdov sestojne in terenske razmere deloma ugodne za uvedbo strojne sečnje v 72 odstotkih.

Zaradi velikega odstotka anketirancev, ki menijo, da sestojne in terenske razmere niso oz. so le deloma ugodne za uvedbo strojne sečnje, smo analizirali terenske omejitve (slika 48).



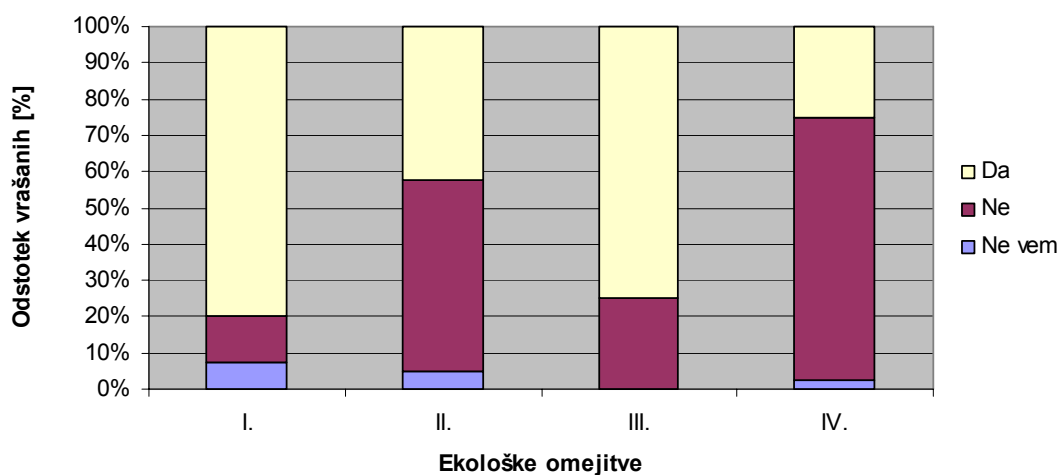
Slika 48: Razlogi, ki govorijo proti uvedbi strojne sečnje pri nas

Med anketiranimi lastniki gozdov najbolj prevladuje mnenje, da je strojna sečnja v Sloveniji, še posebno pa na njihovem področju praktično nemogoča zaradi prestrmega terena. Priznavajo, da so stroji uporabni, ampak žal ne na vseh terenih, s čimer se sicer strinja manj kot polovica anketirancev. Da bi bilo potrebno velik odstotek površin nameniti za preseke se jim ne zdi niti potrebno niti pomembno.

Zadnji stolpič na sliki 48 je na nek način kontrolni, ker je vprašanje zastavljeno tako, da ugotovimo, ali so odgovori rutinski.

Ena od pomembnih ugotovitev, ki na sliki 48 ni prikazana, se je pa pokazala med pogovori z lastniki gozdov je, da so parcele premajhne za uvedbo strojne sečnje.

Naslednje omejitve, ki pomembno vplivajo na uvajanje strojne sečnje pri nas, so ekološke omejitve. Veliko ljudi ob omembi strojne sečnje najprej pomisli na škodo, ki jo v gozdu povzroča stroj za sečnjo. Anketirance smo vprašali, česa se v zvezi s strojno sečnjo najbolj bojijo (slika 49).



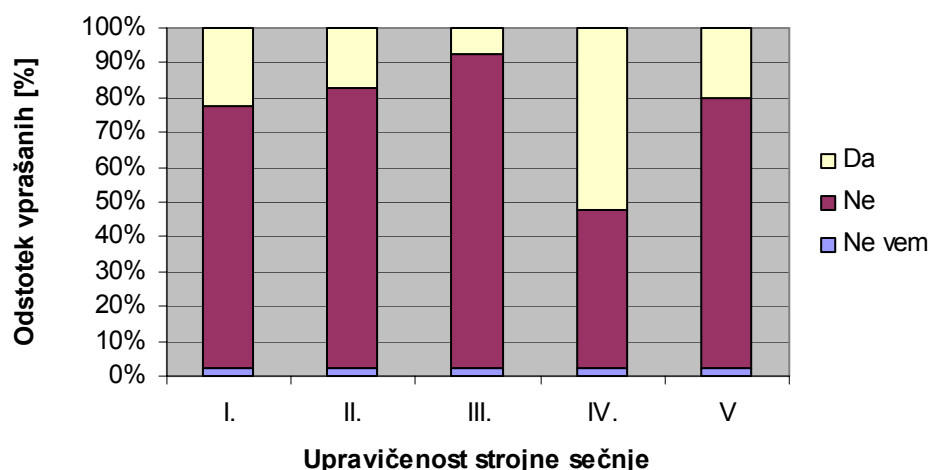
Legenda:

- I. Večje odkazilo in koncentracija sečnje
- II. Strojna sečnja ni v skladu s sonaravnim gospodarjenjem
- III. Bojimo se večjih poškodb na stoječem drevju
- IV. Ni pomislekov v zvezi z ekologijo

Slika 49: Pomisleki v zvezi z ekološkimi omejitvami pri uporabi strojne sečnje

Lastnike gozdov najbolj skrbi povečano odkazilo in s tem koncentracija sečnje, saj kot pravijo želijo gozd ohraniti za prihodnje rodove. Zlasti jih skrbijo povečane poškodbe na stoječem drevju, ker že zdaj težko, pri strojni sečnji pa bodo še težje nadzorovali sam potek sečnje. Ocenjujemo, da lastniki gozdov ne vedo čisto točno, kaj pomeni sonaravno gospodarjenje, zato je tudi rezultat takšen kot je: deljena mnenja. Zadnji stolpič na sliki 49 je kontrola nad ustreznostjo odgovorov in spet se je pokazalo, da so anketiranci vedeli o čem govorijo, saj se, ko slišijo trditev »ni pomislekov« takoj uprejo in povedo, da imajo pomisleke.

Lastnikom gozdov smo predstavili tudi pozitivno stran strojne sečnje in jih vprašali o upravičenosti le-te, kar se tiče redčenj, krčitev, poškodovanosti sestojev po ujmah ... (slika 50).



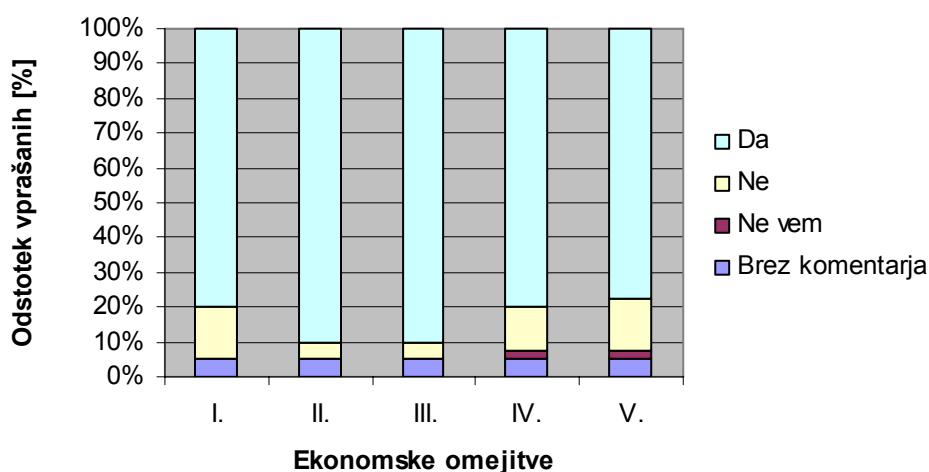
Legenda:

- I. Strojna sečnja je uporabna pri zapoznelih redčenjih
- II. Pri strojni sečnji je večja jakost redčenj
- III. S strojno sečnjo bi povzročali manjše škode v sestoju
- IV. Strojna sečnja bi se obnesla v poškodovanih sestojih po ujmah
- V. Strojna sečnja bi se obnesla v krčitvah

Slika 50: Upravičenost strojne sečnje

Kar zadeva upravičenost strojne sečnje se je pokazala podobna situacija kot v prejšnjem primeru: veliko je pomislekov in strojna sečnja po mnenju lastnikov gozdov ni upravičena, razen v poškodovanih sestojih po ujmah, ko je obseg del prevelik.

Velik pomen pri strojni sečnji ima ekonomija, saj tako stroji za sečnjo, kot sama sečnja, niso poceni (slika 51).



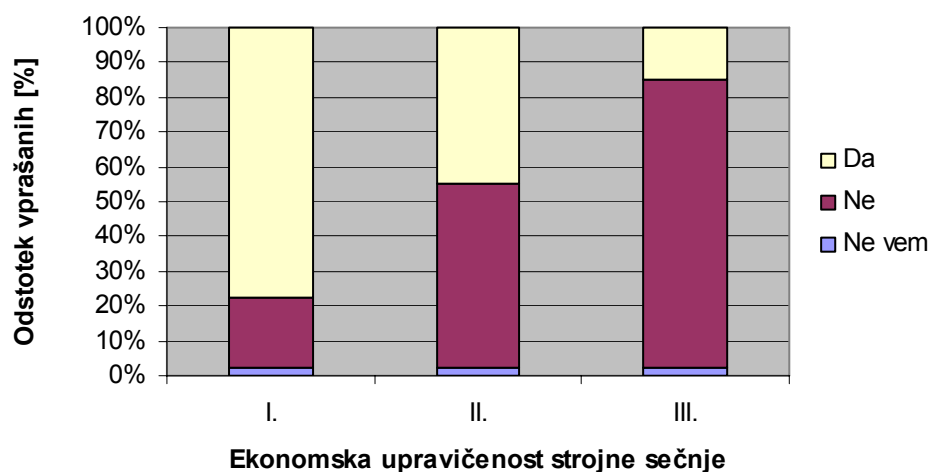
Legenda:

- I. Potrebne so prevelike investicije
- II. Potreben je začetni kapital
- III. Potrebna je povsem drugačna organizacija dela na različnih nivojih
- IV. Za ekonomičnost je potrebna velika izkoriščenost stroja
- V. Potrebna je velika koncentracija pri načrtovanju in delu

Slika 51: Strojna sečnja z vidika ekonomije

Po mnenju lastnikov gozdov strojna sečnja tudi ekonomsko ni upravičena, saj so v vseh primerih v preko 70 odstotkih mnenja, da so potrebne prevelike investicije, prevelik začetni kapital, da je potrebna povsem drugačna organizacija dela z veliko izkoriščenostjo stroja in veliko koncentracijo pri delu.

V nadaljevanju smo spet predstavili pozitivno stran strojne sečnje (slika 52).



Legenda:

- I. Storilnost s stroji za sečnjo je večja
- II. Stroški pri strojni sečnji so nižji kot pri klasični sečnji
- III. Delo je možno v skoraj vseh vremenskih razmerah

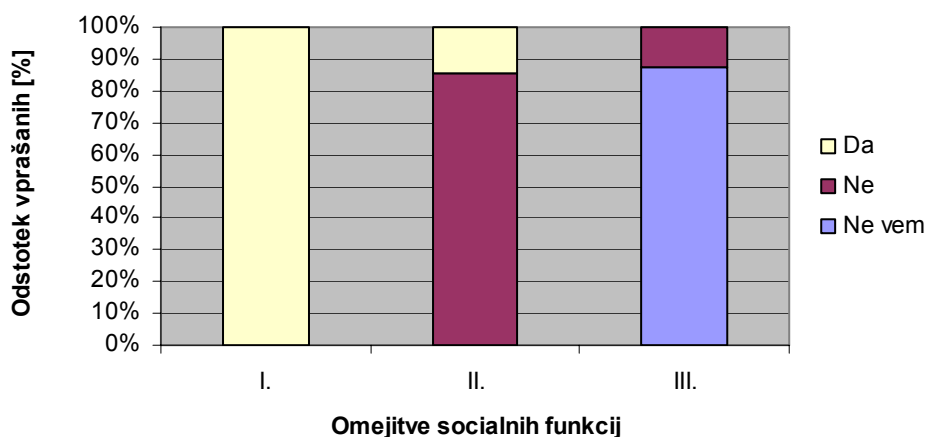
Slika 52: Upravičenost strojne sečnje

Več kot tri četrtine anketirancev verjame, da je storilnost s stroji za sečnjo večja. To se jim zdi logično, saj stroj dela hitreje.

Skoraj polovica meni, da so stroški pri strojni sečnji nižji kot pri klasični sečnji, vendar je potreben velik začetni kapital in velike investicije, kar smo videli v prejšnji točki.

Večina ne verjame, da je delo s strojem možno tudi v slabših vremenskih razmerah.

Tako kot pri klasični sečnji, je tudi pri strojni sečnji zadrževanje naključnih mimoidočih v bližini kraja, kjer poteka sečnja, nevarno. Lastnike gozdov smo vprašali tudi o tem, kako bi rešili ta problem (slika 53).



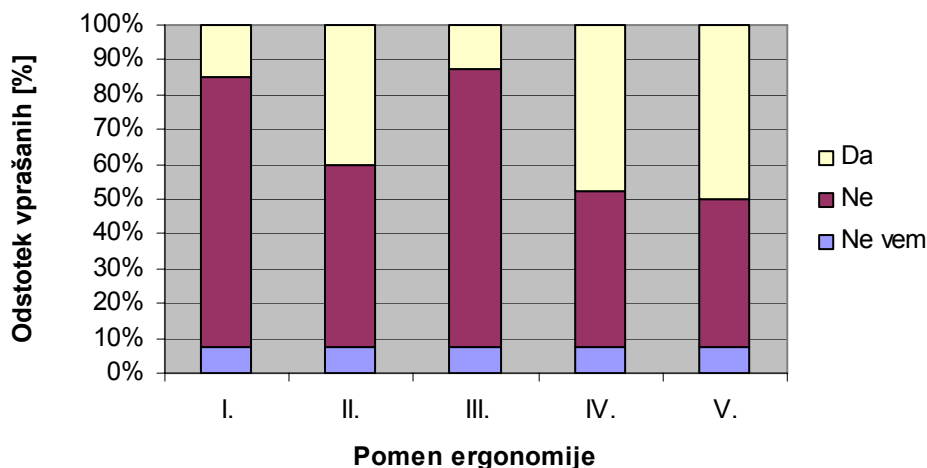
Legenda:

- I. strojna sečnja tam, kjer socialnih funkcij ni
- II. strojna sečnja na določenih predelih ob določenem času
- III. strojne sečnje ne bo

Slika 53: Omejitve strojne sečnje z vidika socialnih funkcij gozda

Večina gozdnih posestnikov je mnenja, da strojna sečnja sicer lahko poteka, če je to možno, a le tam, kjer ni socialnih funkcij gozda ali pa je v primeru socialnih funkcij potrebno prilagoditi čas in kraj sečnje.

Strojna sečnja pomeni tudi spremembo z vidika potreb po delavcih, varnosti pri delu ter delovnih obremenitev. Zato smo anketirance vprašali o njihovem mnenju glede ergonomskih obremenitev (slika 54).



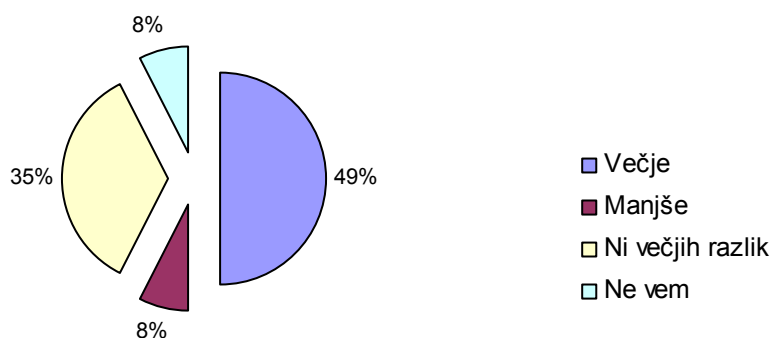
Legenda:

- I. Izboljšana ergonomija dela
- II. Nadomeščanje manjkajoče delovne sile
- III. Večja motivacija za delo s stroji
- IV. Manj fizičnega in več strokovnega dela
- V. Bolj varno delo

Slika 54: Strojna sečnja z vidika delavca

Iz pogovorov z lastniki gozdov je bilo razvidno, da o ergonomiji ne razmišljajo kaj dosti, niti se jim ne zdi pomembna. Še največ jih je mnenja, da bi se s stroji izboljšala varnost pri delu in da bi bilo potrebnega manj fizičnega in več strokovnega dela. Potem pa sledi že mnenje, da bi lahko nadomestili manjkajočo delovno silo, kar govori v prid razlagi, da je delavcev v gozdarstvu premalo.

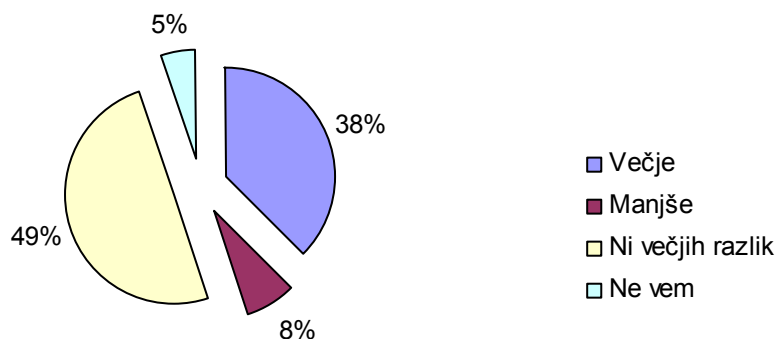
Sečnja v gozdu nedvomno povzroča poškodbe na sestoju. Od odnosa posameznika do gozda je odvisna ocena anketirancev glede stopnje poškodovanosti po strojni sečnji. Glede na to, da lastniki gozdov praviloma poznajo potek klasične strojne sečnje, smo jih vprašali, kakšne menijo, da nastanejo poškodbe na sestoju pri strojni sečnji v primerjavi s klasično sečnjo (slika 55).



Slika 55: Poškodbe na sestoju pri strojni sečnji

Skoraj polovica anketirancev meni, da so poškodbe na sestoju pri strojni sečnji večje kot pri klasični. Že na sliki 49 smo videli, da se tri četrtine lastnikov gozdov v primeru uvedbe strojne sečnje boji večjih poškodb na stoječem drevju. Zanimivo pa je dobra tretjina anketirancev mnenja, da večjih razlik med poškodbami na sestoju med klasično in strojno sečnjo ni.

Sečnja oz. spravilo lesa povzroča poškodbe tudi na prometnicah (slika 56).



Slika 56: Poškodbe na prometnicah pri strojni sečnji

Skoraj polovica lastnikov gozdov je mnenja, da pri poškodbah na prometnicah ni večjih razlik ne glede na način sečnje. Kljub temu pa ni zanemarljiv odstotek (38%) anketirancev, ki menijo, da pri strojni sečnji nastanejo večje poškodbe.

7 RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI

Namen naloge je, kot smo to opredelili na začetku, najti način in metode premostitve prepada med razdrobljenostjo zasebne gozdne posesti v Sloveniji in uvajanjem strojne sečnje na podlagi ugotovitve glavnih ovir za uvedbo strojne sečnje ter na podlagi presoje sedanjega sistema izobraževanja lastnikov gozdov ter presoje načina in oblike posredovanja informacij lastnikom gozda, da bi se znali pravilno odločiti o izbiri različnih možnosti izvajanja gozdnih del. Na širšem območju Škofje Loke smo glede na velikost posesti na slučajnostni način izbrali in anketirali 40 lastnikov gozdov in analizirali rezultate ankete izbranega vzorca.

Ugotovili smo, da so razlike med lastniki gozdov z različno velikimi posestmi glede realizacije sečnje lesa značilno različne. Iz tega razloga smo ničelno hipotezo z majhno stopnjo tveganja zavrnili. Kot vemo, ima v Sloveniji večina gozdnih posestnikov v lasti manj kot tri ha gozda. Velik delež gozdnih posestnikov se ne ukvarja niti s kmetovanjem, niti z gozdarstvom, kar pomeni, da za slovenske gozdove ni ustrezno poskrbljeno. Potemtakem lahko o dobri skrbi pričajo le večji gozdni kompleksi, kjer ni navzkrižnih interesov.

Tudi ničelno hipotezo o neodvisnosti realizirane sečnje lesa od socialno ekonomskih tipov kmetij smo zavrnili, saj smo ugotovili, da lastniki gozdov, ki živijo na različnih socialno ekonomskih tipih kmetij, različno realizirajo sečnjo lesa. Gozdni posestniki na čistih ali mešanih kmetijah veliko bolje skrbijo za svoj gozd kot pa posestniki na ostarelih ali nekmetijskih posestih. Predvsem lastniki čistih kmetij so odvisni od lastne pridelave, tako v kmetijstvu kot tudi v gozdarstvu.

Kar zadeva starost smo s statističnim testom ugotovili, da razlike med realiziranimi sečnjami različno starih lastnikov gozdov sicer so značilne in smo ničelno hipotezo, da značilne razlike ne obstajajo zavrnili, vendar z veliko stopnjo tveganja (kar 0,5). Pri starosti nismo ugotovili nobenih posebnih pravil. Dejstvo je, da se z gozdovi veliko bolj ukvarja starejša generacija, tudi če sami tega fizično ne zmorejo več. Pač si najdejo pomoč.

Veliko manj pa je mlajših do 40 let, ki se ukvarjajo ali se nameravajo ukvarjati z gozdom. Danes je vse bolj pomemben drugačen posel in drugačen način investiranja.

Pri združevanju lastnikov gozdov ima največjo težo velikost gozdne posesti. Pričakovali bi, da se večji posestniki več združujejo med seboj, vendar je to v praksi ravno obratno. Največ medsebojne pomoči najdemo pri malih posestnikih, z večanjem posesti pa je povezovanja vedno manj. Sama razdrobljenost posesti nima ključnega pomena, saj je v tesni povezanosti z velikostjo posesti. Večja ko je posest, večja je verjetnost, da je le ta razdeljena na več manjših parcel, združevanja pa je kot je napisano zgoraj pri večjih posestih zelo malo.

Starejša generacija gozdnih posestnikov ima v osnovi več izkušenj pri delu v gozdu, kar se sicer kaže v večji skrbi za gozd, ne pomeni pa nujno tudi večjega zanimanja za medsebojno pomoč. Šele po 60. letu se zaradi težavnosti pri delu več poslužujejo medsosedske pomoči.

Predvidevali smo, da bo višja izobrazba doprinesla k večjemu razumevanju pozitivnih učinkov medsebojnega povezovanja. Vendar temu ni tako. Združevanje lastnikov gozdov je tu povsem neodvisno od izobrazbe.

Absolutno bi se povečalo število gozdnih posestnikov, ki bi se med seboj združili, če bi bila na območju prisotna strojna sečnja. Že zdaj se mali posestniki ne morejo privoščiti vseh strojev, kar je poglavitni razlog za medsebojno pomoč, ob strojni sečnji pa bi se zaradi povečanja investicij združilo še več lastnikov gozdov.

Najbolj očitno je le to, da se tisti, ki se najpogosteje udeležujejo izobraževanj, želijo še večje pogostosti izobraževanj, tisti, ki pa se ne udeležujejo pa menijo, da so izobraževanja neprecenljivega pomena, a kot kaže jih oni ne potrebujejo.

Večja ko je gozdna posest, pogostejša je udeležba na izobraževanjih in večja ko je razdrobljenost, kar lahko pomeni večjo posest (ni pa nujno), pogostejša je udeležba. Lastniki čistih in mešanih kmetij se udeležujejo izobraževanj skoraj zagotovo, medtem ko

se lastniki nekmetijskih posesti izobraževanj ne udeležujejo. Starost in izobrazba nimata posebnega vpliva na udeležbo na izobraževanjih.

Izobraževanj na temo strojne sečnje zagotovo ni dovolj, kar vidimo predvsem pri tistih, ki se izobraževanj udeležujejo. Neudeleženci pravijo enako, le manj prepričljivo. Vendar pa je seveda pomembnejše mnenje tistih, ki gredo na izobraževanja in tam vidijo in slišijo, kaj se dogaja.

Mnenja o ustreznosti izobraževanj so zelo deljena. Iz ugotovitev ne moremo zagotovo zatrditi ali so sedanja izobraževanja ustrezna. Tudi pomen izobraževanj za uvedbo strojne sečnje ni izrazit. Iz tega lahko sklepamo, da je, kot smo že ugotovili, občutno premalo izobraževanj na temo strojne sečnje, saj lastniki gozdov preprosto ne vedo, kaj naj odgovorijo, ker zadeve takorekoč ne poznajo. S pogostejšimi izobraževanji, ki bi prikazali tako pozitivne kot negativne učinke strojne sečnje, bi se delež lastnikov gozdov, ki bi bili bolj odločni pri podpori ali zavrnitvi možnosti uvedbe strojne sečnje, zagotovo povečal.

Nagib, večje odkazilo, prevelike investicije, velik začetni kapital, poškodbe na sestoju in prometnicah. To so le nekatere ovire, ki jih izpostavljajo lastniki gozdov. Zaradi nepoznavanja učinkov strojne sečnje, kar je posledica (kot že rečeno) pomanjkanja (ali neudeleževanja) izobraževanj na temo strojne sečnje kot ene izmed možnosti pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov, se posestniki bojijo škode, ki naj bi jo povzročili s strojno sečnjo. Ljudje se vedno bojijo sprememb in novosti, ker so navajeni na staro, ki je varno, četudi včasih ni dobro.

Največje ovire zagotovo predstavljajo sestojne in terenske razmere, saj večina lastnikov gozdov ugotavlja, da zaradi prevelikega nagiba terena stroj za sečnjo niti ne more blizu, kaj šele, da bi z njim karkoli delali. Druga omejitev je ekološke narave, saj se večina boji povečane (prevelike) sečnje, da o poškodbah na sestoju niti ne govorimo. Malo manj posestniki pričakujejo poškodb na prometnicah, ki naj bi po njihovem mnenju ostale približno enake kot pri klasični sečnji.

Gospodarnost je zgodba zase. Lastniki gozdov sicer menijo, da je to razmeroma velika omejitev predvsem zaradi prevelikega začetnega kapitala in prevelikih investicij, po drugi strani pa pravijo, da je to stvar posameznika ali družbe, ki se odloči za ta način sečnje. Ta naj si pač naredi analizo s katero naj ugotovi, ali se mu investicija splača. Dobro je sprejet pozitiven učinek ergonomskih prednosti, ki jih prinaša strojna sečnja, saj so posestniki večinoma prepričani, da je delo s stroji lažje, manj nevarno in veliko bolj prijazno do delavca, kot pa je to pri klasični sečnji. Lastniki gozdov ne želijo strojne sečnje na področjih, kjer gozd opravlja socialne funkcije ali pa vsaj ne ob istem času.

Zaključimo lahko, da vsaj tisti lastniki gozdov, ki imajo v lasti manjše gozdne posesti in ki v gozdu opravljajo kakršnakoli dela, načeloma ne nasprotujejo združevanju in medsebojni pomoči, še posebej v primeru uvedbe strojne sečnje kot ene izmed možnosti pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov. Z večjimi gozdnimi kompleksi je lažje gospodariti, tako da manjše zanimanje za združevanje pri večjih lastnikih ni tako zelo zaskrbljujoče. Bolj zaskrbljujoče pa je, da je vedno manj mlajših lastnikov gozdov, ki jih gozd preprosto ne zanima ali pa v njem vidi izključno dobiček.

To so vsekakor dobrodošle informacije, ki nam povedo, da bi vsaj na nekaterih območjih lahko z intenzivnejšim izobraževanjem, v katerih bi prikazali več praktičnih primerov (tudi na terenu), z več ekologije in varstva pri delu, dosegli boljšo skrb za slovenske gozdove.

8 POVZETEK

Kljub temu, da je v Sloveniji minilo že več kot desetletje od uporabe prvega stroja za sečnjo, je strojna sečnja še vedno daleč zadaj na seznamu različnih možnosti izvajanja gozdnih del. Po eni strani gre razlog za tako stanje iskati v razdrobljenosti gozdne posesti v Sloveniji, v prevelikem naklonu (nedostopnosti terena za stroj za sečnjo) in prevelikih investicijah, po drugi strani pa v premajhni pozornosti posvečeni strojni sečnji pri izvajanju izobraževanj za lastnike gozdov.

Glavna naloga diplomskega dela je bila najti način umestitve strojne sečnje v sistem izobraževanja lastnikov gozdov, da se bodo znali pravilno odločiti glede različnih možnosti, ki jih imamo danes na razpolago. S tem namenom smo na širšem območju Škofje Loke glede na površino gozdne posesti na slučajnostni način izbrali 40 lastnikov gozdov in med njimi izvedli anketo.

Anketirance smo vprašali o splošnih podatkih, o načinu realiziranja gozdnih del, medsebojnem sodelovanju pri izvajanju del, o mnenju o strojni sečnji in pogledu na uvajanje le te ter o mnenju o ustreznosti in morebitnih spremembah sedanjih izobraževanj.

Več kot polovica kmetij v izvedenem primeru je mešanih, slaba petina pa je čistih in prav toliko je nekmetskih posesti. Kar zadeva starost, je največ lastnikov gozdov starih med 50 in 70 let. Zaskrbljujoče je dejstvo, da se aktivna populacija stara, mladih, pripravljenih za delo v gozdu, pa je vedno manj. Največ gozdnih posestnikov ima poklicno izobrazbo, sledijo jim posestniki z osnovno izobrazbo, nekaj manj jih ima nepopolno osnovno izobrazbo, ostali s srednjo, visoko ali univerzitetno izobrazbo pa so zastopani v precej manjših odstotkih.

Ugotovili smo, da je realizacija sečnje v največji meri odvisna od površine gozdne posesti in socialno ekonomskega tipa kmetije. Večja ko je gozdna posest, večja je realizacija sečnje, prav tako pa je realizacija sečnje največja na čistih kmetijah, malo manjša na mešanih kmetijah in pričakovano najmanjša na nekmetskih, ostarelih in prihodnjih tipih kmetij. Odvisnosti realizacije del od starosti, izobrazbe lastnikov in razdrobljenosti gozdne

posesti pa nismo odkrili. Več kot dve tretjini anketirancev meni, da so realizirane sečnje v njihovem gozdu ustrezne.

Anketirance smo vprašali o medsebojnem sodelovanju z namenom lažjega opravljanja gozdnih del. Izkazalo se je, da je največ medsosedske pomoči prisotne pri sečnji in spravilu na manjših posestih, saj manjši lastniki gozdov zaradi majhnih parcel nimajo namena, pa tudi smiselno ne bi bilo, kupovati vseh strojev potrebnih za izvajanje vseh del v gozdu. Z večanjem gozdne posesti pa se lastniki gozdov združujejo vedno manj, se pa vse bolj poslužujejo najema izvajalskih podjetij. Izvajalska podjetja pri večji količini posekanega lesa sicer največkrat pridejo v poštev pri prevozu lesa tudi pri manjših lastnikih gozdov. V primeru uvajanja strojne sečnje bi se združevalo mnogo več lastnikov gozdov, kot pa se to dogaja danes. Nega gozda se zdi mnogo premalo pomembna predvsem pri lastnikih gozdov z manjšimi posestmi, zaradi česar združevanja s tem namenom skoraj ni opaziti.

Ustreznost izobraževanj po mnenju anketirancev ni zadovoljiva. Sedanja izobraževanja so preveč suhoparna in ponavljajoča, s preveč teorije in premalo prakse ter s premalo poudarka na varstvu pri delu in ekologiji. Mnenja so sicer deljena, vendar smo ugotovili, da je predvsem o strojni sečnji občutno premalo izobraževanj. Posledica tega je, da se lastniki gozdov strojne sečnje bojijo predvsem zaradi povečanega odkazila, večjih poškodb na sestoju, prevelikih investicij. Ni nujno, da bi strojna sečnja morala postati glavna ali celo edina možnost sečnje, je pa dejstvo, da bi z intenzivnejšimi in izčrpnjejšimi izobraževanji, v katere bi vključili tudi novosti in strojno sečnjo, ter s praktičnimi prikazi, prikazali različne možnosti, ki so danes na razpolago. Poudariti je potrebno pomen združevanja lastnikov gozdov. Na podlagi tega bi lastniki gozdov videli, katera možnost je v njihovem gozdu glede na terenske in sestojne razmere, ekonomske zmožnosti (tudi v primeru združevanja) in nenazadnje glede na socialne funkcije gozda, izvedljiva. S tem bi preko osveščenih lastnikov gozdov kljub razdrobljenosti gozdne posesti v Sloveniji dosegli boljše pogoje za gospodarjenje z gozdovi.

9 SUMMARY

Although it has been more than a decade since mechanized cutting was first used in Slovenia, mechanized cutting remains on the bottom of the list of potential methods for performing forestry work.

On the one hand, the reasons for this can be found in the fragmentation of the forest property in Slovenia, in steep slopes (inaccessibility of terrain for mechanized cutting) and the prohibitive level of investment. On the other hand, however, there is not much attention required in regard to the teaching of mechanized cutting for the forest owners.

The main task of this graduation thesis is to find a way to implement methods of mechanized cutting into the educational system for forest owners, to allow them to make informed decisions from a selection of various possibilities that exist today.

With regard to the area of a forest property we have randomly selected forty forest owners and conducted a questionnaire survey with them.

Respondents were questioned about general data, the realisation of the forest work, mutual assistance and cooperation with performing forestry work, their opinion on mechanized cutting and its introduction, and their opinion on the adequacy and eventual changes of contemporary education regarding the latter.

More than one half of all farms in study are part-time farms. Slightly less than one fifth are full-time farms and, likewise, there are the same number of non-agricultural holdings. The majority of the forest owners are in the 50 – 70 age range. The alarming fact is that the active population is getting older, whilst the numbers of young people who are willing to partake in forestry work are dwindling. The majority of forest owners have finished secondary education, followed by the ones educated on primary level. Some of them have not completed primary education; the ones with a higher or a university degree are even less represented.

We have discovered that the realisation of the cutting depends mainly on the size of the forest holding and socio-economic nature of the farm. The larger the forest holding, the higher the incidence of cutting. Cutting is also more prevalent on full-time farms, with less on part-time farms and, expectedly, the least on non-agricultural, aged and diversified farms. The correlation among performed work and the variables of age, education and fragmentation of the forest holding was, however, not discovered. More than two thirds of respondents felt that the realisation of cutting in their forest is adequate.

Respondents were asked about mutual assistance and cooperation in the performing of the forestry work. We have discovered that mutual assistance is noticeable mainly at cutting and skidding on the small farms. Because of the nature of small property, owners of smaller forests do not have the intention of purchasing machinery required for performing all the forestry work. With the growth of the forest holding, the forest owners cooperate less and, thus, more importance is placed upon hiring the enterprises. With a larger quantity of felled wood, enterprises prove as useful as wood transporters do with smaller forest owners.

In the case of the introduction of mechanized cutting more forest owners would collaborate as they are today. Forest silviculture seems less important especially with the owners of smaller holdings; hence collaboration with this intention is not evident.

According to the respondents, the adequacy of education is not satisfactory. Contemporary education practice is too monotonous and repetitive. There is too much stress on theory and much less on the practical application, as well as occupational safety and ecology. Opinions remain divided, but we have discovered that, above all, there is insufficient teaching on mechanized cutting.

As a consequence the forest owners resist the introduction of the method of mechanized cutting into their work because of the fear of increased cutting, bigger damage on the stand, larger investments. Mechanized cutting should not necessarily become the primary, or the only, possibility of cutting. The fact is, however, that with more intensive and comprehensive educational methods, which would include new things such as mechanized

cutting and practical demonstrations, the variety of possibilities that are in use today could be demonstrated. The significance of mutual assistance and collaboration of forest owners also has to be emphasized.

In this respect, forest owners would become aware of the viable possibilities regarding the given terrain and stand conditions, economic capability (also in the case of pooling) and, finally, regarding the social function of the forest. So despite the fragmentation of the forest holding, raising the awareness of the forest owners would achieve better conditions for forest management in Slovenia.

10 VIRI

Akay E. A. 2005. Using farm tractors in small-scale forest harvesting operations: Journal of applied sciences research, 1, 2: 196-199

Bartol T. in sod. 2001. Navodila za oblikovanje pisnih diplomskih in podiplomskih izdelkov na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: 23 str.

Beguš J. Razvoj gozdarskega izobraževanja in svetovanja zasebnim lastnikom gozdov v Sloveniji. 2005.

http://www.foretinfor.net/themen/wald_gesellschaft/oeffentlichkeitsarbeit/wsl_forestry_extension_slovenia_sl?start=40& (05.12.2007)

Bueltemeier A., Fleshsig B., Liebscher W., Petzold H., Weikert J. 1988. Dresden. Hochmechanisierte Holzernte, Merkblatt zum Einsatz von Kranvollernten (Harvestern). Saechsischen Staatministerium fuer Landwirtschaft, Ernaehrung und Forsten: 49 str.

Delež zasebnih gozdov v Sloveniji. 2005. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.

http://www.zgs.gov.si/fileadmin/zgs/main/img/ce/gozdovi_slo/karte/delez_zasebnih_gozdov.jpg (01.12.2007)

Košir B. 2002a. Tehnološke možnosti strojne sečnje. V: Strojna sečnja v Sloveniji – zbornik ob posvetovanju. Ljubljana, Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za gozdarstvo: 7-20

Košir B. 2002b. Vpliv strojne sečnje na sestoj in gozdna tla. V: Strojna sečnja v Sloveniji – zbornik ob posvetovanju. Ljubljana, Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za gozdarstvo: 66-82

Košir B. 2004. Učinki dela pri strojni sečnji. Gozdarski vestnik, 62, 1: 19-25.

Košir B., Robek R. 2000. Značilnosti poškodb drevja in tal pri redčenju sestojev s tehnologijo strojne sečnje na primeru delovišča Žekanc. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 62: 87-115

Kotar M. 1977. Statistične metode. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo: 374 str.

Krč J. 2002. Sestojne in terenske možnosti za strojno sečnjo v Sloveniji. V: Strojna sečnja v Sloveniji – zbornik ob posvetovanju. Ljubljana, Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za gozdarstvo: 21-32

Krč J. 2004. Analiza jakosti možnih sečenj z vidika uvajanja sodobnih tehnologij gozdnega dela na severnem predelu Slovenije. Gozdarski vestnik, 62, 1: 12-18.

Krč J., Košir B. 2003. Presoja različic omejitev rabe strojne sečnje lesa z vidika terenskih in sestojnih razmer v Sloveniji. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 71: 5-18.

Krč J., Košir B. 2004. Stroški dela v različicah delovnih pogojev in izkoriščenosti strojev za sečnjo. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 75: 105-120.

Lastništvo gozdov. 2005. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.
<http://www.zgs.gov.si/slo/gozdovi-slovenije/o-gozdovih-slovenije/lastnistvo-gozdov/index.html> (01.12.2007)

Mali B. 2006. Poškodbe tal po sečnji s strojem za sečnjo in spravilu lesa z zgibnim polprikoličarjem: diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 61 str.

Poršinsky T. 2000. Čimbenici učinkovitosti forvardera timberjack 1210 pri izvoženju oblog drva glavnog prihoda nizinskih šuma Hrvatske: mag. delo. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet: 140 str.

Posvetovanje z delavnico: Uvajanje strojne sečnje v Sloveniji: 13.09.2002

http://www.gzs.si/slo/panoge/zdruzenje_za_gozdarstvo/6781 (01.12.2007)

Struktura gozdne posesti v Sloveniji. 2005. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.

http://www.zgs.gov.si/fileadmin/zgs/main/img/ce/gozdovi_slo/karte/struktura_gozdne_pos esti_slo.jpg (01.12.2007)

Winkler I. 1996. Gospodarjenje z zasebnimi gozdovi : študijsko gradivo za višješolski študij. 2. dopolnjena izd. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo: 129, [27] str.

Winkler I. 2005. Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji, (Strokovna in znanstvena dela, št. 123). Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 61-85.

ZAHVALA

Zahvaljujem se svojemu mentorju doc. dr. Janezu Krču za pomoč in strokovno vodstvo pri izdelavi diplomske naloge. Hvala tudi recenzentu prof. dr. Boštjanu Koširju za strokovne popravke pri diplomski nalogi.

Posebej gre zahvala mojim staršem za vso moralno in finančno podporo ter za ves optimizem, kajti brez njih študija ne bi končal.

Iskrena hvala tudi Darji za motivacijo, ker bi me postavila pred prag v primeru, da ne bi zaključil študija.

Hvala tudi moji sestri in vsem ostalim, ki so mi v času študija kakorkoli pomagali in mi stali ob strani.

PRILOGE

PRILOGA A – ANKETA

Z naslednjo anketo bi radi prišli do informacij, kakšno se zdi izobraževanje lastnikov gozdov lastnikom gozdov in kako ocenjujejo uvajanje strojne sečnje v Sloveniji.

i. Prekrižajte socialno – ekonomski tip. (*Prekrižajte znak pred trditvijo*)

- ☐ Čista kmetija (Nihče od aktivnih članov (15 – 65 let) jedra gospodinjstva ni ali vsaj dolgoročno ne bo zaposlen izven kmetije)
- ☐ Mešana kmetija (Različne kombinacije zaposlitev aktivnih članov na in izven kmetije)
- ☐ Ostarela kmetijska posest (Vsi člani kmečkega gospodinjstva so starejši od 65 let (nekmečka ostarela gospodinjstva štejemo pod točko 4))
- ☐ Nekmetijska posest (Člani gospodinjstva se ne ukvarjajo s kmetovanjem)
- ☐ Prihodnji tip (nakazuje na trend opravljanja del v gozdovih in pripravljenost na delo)

ii. Ali je dejanski gospodar (član gospodinjstva, ki dela in gospodari z gozdom) isti kot zemljiško knjižni lastnik? (*Prekrižajte znak pred trditvijo*)

- ☐ Da.
- ☐ Ne.

iii. Kakšna je vaša starost? (*Vpišite odgovor na črto*)

- ☐ ____ let.

iv. Vaš spol? (*Prekrižajte znak pred odgovorom*)

- ☐ Moški.
- ☐ Ženski.

v. Kakšna je vaša izobrazba? (*Prekrižajte znak pred odgovorom*)

- ☐ Nepopolna osnovna šola.
- ☐ Dokončana osnovna šola.
- ☐ Nedokončana srednja ali poklicna šola.
- ☐ Poklicna šola.
- ☐ Srednja šola.
- ☐ Višja šola.
- ☐ Univerza.

vi. Kakšna je površina celotnega vašega posestva in kakšna je površina gozda?

(Vpišite odgovor na črto)

- ☐ _____, __ ha, od tega je gozda _____, __ ha

vii. Kakšna je vaša gozdna posest? (*Prekrižajte znak pred trditvijo*)

- ☐ V enem kosu.
- ☐ V dveh kosih.
- ☐ V treh ali več kosih.

viii. Koliko lesa v povprečju posekate v svojem gozdu? (*Vpišite odgovor na črto*)

- ☐ _____ m³/leto (povprečje za zadnjih deset let).

ix. Ali menite, da s svojim gozdom optimalno gospodarite? (*Prekrižajte znak pred trditvijo*)

- ☐ Da.
- ☐ Lahko bi sekal več.
- ☐ Moral bi sekati manj.

x. Kako realizirate različna dela v svojem gozdu? (*Prekrižajte znak pred trditvijo oz. trditvami in pri vsaki trditvi vpišite še odstotke*)

- ☐ Sečnja:
 - ☐ Opravimo sami s člani družine: _____ %;
 - ☐ Izvajalska podjetja: _____ %;

- ☐ Medsosedska pomoč: ____ %;
- ☐ Nič ne delamo: ____ %.
- ☐ Spravilo:
 - ☐ Opravimo sami s člani družine: ____ %;
 - ☐ Izvajalska podjetja: ____ %;
 - ☐ Medsosedska pomoč: ____ %;
 - ☐ Nič ne delamo: ____ %.
- ☐ Prevoz:
 - ☐ Opravimo sami s člani družine: ____ %;
 - ☐ Izvajalska podjetja: ____ %;
 - ☐ Medsosedska pomoč: ____ %;
 - ☐ Nič ne delamo: ____ %.
- ☐ Nega:
 - ☐ Opravimo sami s člani družine: ____ %;
 - ☐ Izvajalska podjetja: ____ %;
 - ☐ Medsosedska pomoč: ____ %;
 - ☐ Nič ne delamo: ____ %.

xi. Za kakšen namen bi se bili pripravljene povezovati z drugimi lastniki:

(Prekrižajte znak pred trditvijo oz. trditvami in/ali dodajte svoj odgovor)

- ☐ Medsebojno sodelovanje pri sečnji in spravilu.
- ☐ Medsebojno sodelovanje pri negi gozda.
- ☐ Posredovanje informacij o tržišču z lesom.
- ☐ Skupno nastopanje na trgu.
- ☐ Izobraževanje in strokovne ekskurzije.
- ☐ Drugo: _____
- _____.
- ☐ V povezovanju ne vidim nobene koristi.

xii. So po vašem mnenju sestojne in terenske možnosti za strojno sečnjo v Sloveniji ugodne za njeno uvedbo? *(Prekrižajte znak pred trditvijo)*

- ☐ Da.
- ☐ Ne.
- ☐ Deloma.

xiii. Kateri razlogi v zvezi s terenskimi omejitvami po vašem mnenju govorijo proti uvedbi strojne sečnje pri vas? *(Prekrižajte znak pred trditvijo oz. trditvami in/ali dodajte svoj odgovor)*

- ☐ Velik odstotek površine je potrebno nameniti za preseke.
- ☐ Veliko odstotkov površin imamo z velikim nagibom.
- ☐ Stroj za sečnjo ni uporaben na vseh terenih.
- ☐ Ni razlogov proti.
- ☐ Drugo: _____
_____.

xiv. Imate kakšne pomisleke v zvezi z ekologijo in sonaravnostjo, ki temelji na naravnem pomlajevanju ter malopovršinskih in zmernih posegih? *(Pri vsaki trditvi Prekrižajte odgovor Da ali Ne, lahko pa dodate tudi svoj odgovor)*

- ☐ Strojna sečnja v primerjavi s klasično zahteva večje koncentracije sečnje.
 - ☐ Da.
 - ☐ Ne.
- ☐ Potrebna je večja intenziteta odkazila.
 - ☐ Da.
 - ☐ Ne.
- ☐ Strojna sečnja ni v skladu s sonaravnim gospodarjenjem.
 - ☐ Da.
 - ☐ Ne.
- ☐ Problem so ekološke funkcije gozda.
 - ☐ Da.
 - ☐ Ne.

- ☐ **Bojimo se večjih poškodb na stoječem sestoju.**
 - ☐ **Da.**
 - ☐ **Ne.**
- ☐ **Nimamo pomislekov v zvezi z ekologijo in sonaravnostjo.**
 - ☐ **Da.**
 - ☐ **Ne.**
- ☐ **Drugo:** _____
_____.

xv. **Ima po vašem mnenju kakšen pomen proti uvedbi strojne sečnje tudi ekonomija in sam razvoj? (Pri vsaki trditvi Prekrižajte odgovor Da ali Ne, lahko pa dodate tudi svoj odgovor)**

- ☐ **Potrebne so prevelike investicije.**
 - ☐ **Da.**
 - ☐ **Ne.**
- ☐ **Potreben je začetni kapital.**
 - ☐ **Da.**
 - ☐ **Ne.**
- ☐ **Potrebna je povsem drugačna organizacija dela na različnih nivojih.**
 - ☐ **Da.**
 - ☐ **Ne.**
- ☐ **Za ekonomičnost je potrebnih veliko obratovalnih ur.**
 - ☐ **Da.**
 - ☐ **Ne.**
- ☐ **Potrebna je velika koncentracija pri načrtovanju in delu.**
 - ☐ **Da.**
 - ☐ **Ne.**
- ☐ **Drugo:** _____
_____.

xvi. Kaj pa socialne funkcije gozda in usklajenost sečnje z drugimi uporabniki gozda in gozdnega prostora? *(Prekrižajte znak pred trditvijo oz. trditvami in/ali dodajte svoj odgovor)*

- ☐ Strojno sečnjo bi opravljali tam, kjer socialnih funkcij ni.
- ☐ Sečnja bi potekala tako kot prej, le da bi bila na določenih predelih ob določenem času klasična zamenjana s strojno.
- ☐ Pomemben je čas sečnje.
- ☐ Strojne sečnje pri nas ne bo.
- ☐ Drugo: _____
_____.

xvii. Kakšno je vaše mnenje v zvezi z delom, ki ga opravljajo (opravljate) delavci v gozdu? *(Prekrižajte znak pred trditvijo oz. trditvami in/ali dodajte svoj odgovor)*

- ☐ S strojno sečnjo bi izboljšali ergonomijo dela.
- ☐ S strojno sečnjo bi lažje nadomestili manjkajočo delovno silo.
- ☐ Delavci so bolj motivirani za delo s stroji.
- ☐ Potrebne bi bilo manj fizičnega in več strokovnega dela.
- ☐ Delo bi bilo varnejše, manj bi bilo poškodb in nesreč s hudimi izidi.
- ☐ Drugo: _____
_____.

xviii. Je strojna sečnja po vašem mnenju ekonomsko upravičena? *(Prekrižajte znak pred trditvijo oz. trditvami in/ali dodajte svoj odgovor)*

- ☐ Da, saj je učinkovitost s stroji za sečnjo večja.
- ☐ Da, možno je doseči optimalen učinek s primernimi stroji.
- ☐ Da, stroški so nižji kot pri klasični sečnji, storilnost pa je večja.
- ☐ Da, saj je delo možno v skoraj vseh vremenskih razmerah.
- ☐ Ne.
- ☐ Drugo: _____
_____.

xix. Ali je uvedba strojne sečnje po vašem mnenju upravičena v ekološkem smislu?

(Prekrižajte znak pred trditvijo oz. trditvami in/ali dodajte svoj odgovor)

- ☐ Da, strojna sečnja je uporabna pri zapoznelih redčenjih.
- ☐ Da, večja je jakost redčenj.
- ☐ Da, s strojno sečnjo bi povzročali manjše škode v sestoju.
- ☐ Da, strojna sečnja bi se obnesla v poškodovanih sestojih po ujmah.
- ☐ Da, strojna sečnja je uporabna v krčitvah.
- ☐ Ne.
- ☐ Drugo: _____
_____.

xx. Kakšne poškodbe na sestoju po vašem mnenju nastanejo pri strojni sečnji?

(Prekrižajte znak pred trditvijo in/ali dodajte svoj odgovor)

- ☐ Bistveno manjše kot pri klasični sečnji.
- ☐ Bistveno večje kot pri klasični sečnji.
- ☐ Ni večjih razlik, ne glede na način sečnje.
- ☐ Drugo: _____
_____.

xxi. Kakšne poškodbe na prometnicah po vašem mnenju nastanejo pri strojni sečnji?

(Prekrižajte znak pred trditvijo in/ali dodajte svoj odgovor)

- ☐ Bistveno manjše kot pri klasični sečnji.
- ☐ Bistveno večje kot pri klasični sečnji.
- ☐ Ni večjih razlik, ne glede na način sečnje.
- ☐ Drugo: _____
_____.

xxii. Se udeležujete kakršnihkoli izobraževanj lastnikov gozdov? (Prekrižajte znak pred trditvijo)

- ☐ Da, vsakih nekaj let.
- ☐ Da, vsako leto.
- ☐ Da, večkrat na leto.
- ☐ Ne.

xxiii. Kako gledate na izobraževanja? (Prekrižajte znak pred trditvijo oz. trditvami in/ali dodajte svoj odgovor)

- ☐ So neprecenljivega pomena.
- ☐ So povsem brez pomena.
- ☐ Lahko bi bila pogostejša.
- ☐ Lahko bi jih izboljšali.
- ☐ Drugo: _____

_____.

xxiv. Imate na voljo dovolj različnih oblik izobraževanja na temo strojna sečnja? (Prekrižajte znak pred trditvijo)

- ☐ Da.
- ☐ Ne.

xxv. Se vam izobraževanja, ki potekajo zdijo ustrezna glede na trend razvoja v gozdarstvu? (Prekrižajte znak pred trditvijo in jo utemeljite)

- ☐ Da.

_____.

- ☐ Ne.

_____.

xxvi. Kaj bi pri sedanjem izobraževanju lastnikov gozdov spremenili? (Napišite svoje mnenje)

☐ _____

_____.

xxvii. Se vam izobraževanje lastnikov gozdov zdi ključnega pomena pri odpravi ovir za uvedbo strojne sečnje na zasebni gozdno posesti? (Prekrižajte znak pred trditvijo in jo utemeljite)

☐ **Da.**

_____.

☐ **Ne.**

_____.

xxviii. Se lastniki gozdov združujete, da bi lažje opravljali delo na drobnih posestih? (Prekrižajte znak pred trditvijo in jo utemeljite)

☐ **Da.**
V katere organizacijske oblike?
☐ _____
_____.

☐ **Ne.**

xxix. Bi se ob določenih pogojih (npr. po snegolomu) odločili za strojno sečnjo, če bi bilo to možno (združenih več manjših lastnikov gozdov)? (*Prekrižajte znak pred trditvijo in jo utemeljite*)

☐ **Da.**

☐ **Ne.**

Najlepša hvala za sodelovanje!