

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

Marko Kostanjevec

OPREMLJENOST IN UPORABA OSEBNE
VAROVALNE OPREME ZASEBNIH LASTNIKOV
GOZDOV NA OBMOČJU KE PTUJ

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2016

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

Marko Kostanjevec

OPREMLJENOST IN UPORABA OSEBNE VAROVALNE OPREME
ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV NA OBMOČJU KE PTUJ

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

THE EQUIPMENT AND USE OF PRIVATE FOREST OWNERS'
PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT ON THE PTUJ FOREST
MANEGEMENT UNIT

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2016

Diplomsko delo je zaključek visokošolskega strokovnega študija gozdarstva na Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške Fakultete Ljubljana. Opravljeno je bilo na katedri za gozdno tehniko in ekonomiko.

Komisija za študijska in študentska vprašanja Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire je dne 28 .8. 2015 sprejela temo in za mentorja diplomskega dela imenovala doc. dr. Jurija Marenče, za recenzenta pa prof. dr. Janeza Krča.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Diplomsko delo je last 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 Kostanjevec

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Vs
DK	GDK 304:682(497.4Ptuj)(043.2)=163.6
KG	zasebni gozdovi/pridobivanje lesa/sečnja/osebna varovalna oprema//usposobljenost/izobraževanje/nezgode /delo v gozdu
AV	KOSTANJEVEC, Marko
SA	MARENČE, Jurij (mentor)
KZ	SI- 1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2016
IN	OPREMLJENOST IN UPORABA OSEBNE VAROVALNE OPREME ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV NA OBMOČJU KE PTUJ
TD	Diplomsko delo (visokošolski strokovni študij)
OP	X, 56 str., 3 pregl., 35 sl., 1 pril., 35 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	

V diplomskem delu je obravnavana opremljenost in usposobljenost zasebnih lastnikov gozdov na območju krajevne enote Ptuj. Za območje je značilna majhna in razdrobljena gozdna posest, saj je njena povprečna velikost daleč pod slovenskim povprečjem. Analiza je bila narejena s pomočjo anketiranja lastnikov gozdov. Ugotovljeno je bilo, da so lastniki gozdov dobro opremljeni z osnovno osebno varovalno opremo, predvsem s protivreznimi hlačami in ustrezno obutvijo. Večina lastnikov gozdov je še vedno samoukih ali pa so pridobili znanje od sorodnikov. Lastniki gozdov večinoma ne zaupajo podjetjem, ki bi lahko namesto njih opravilo delo v gozdu. Velika večina lastnikov je pripravljena delati v gozdu tudi v težkih razmerah, kot je to v primeru razmer po naravnih katastrofah (ujme, žled...). Opremljenost in usposobljenost lastnikov gozdov narašča z velikostjo gozdne posesti. Lastniki, ki se preživljajo z gozdom, veliko več časa posvetijo delu v gozdu in s tem tudi namenijo več časa za izobraževanja in usposabljanja. Nekateri lastniki gozdov se še premalo zavedajo nevarnosti, ki pretijo pri delu v gozdu. Potrebno bi bilo še več dodatnega izobraževanja in usposabljanja lastnikov gozdov.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs
 DC FDC 304:682(497.4Ptuj)(043.2)=163.6
 CX private forests/wood harvesting/tree felling/personal safety equipment
 /qualification/education/accidents
 AU KOSTANJEVEC, Marko
 AA MARENČE, Jurij (supervisor)
 PP I-1000 Ljubljana, Večna pot 83
 PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Forestry and
 Forest Resources
 PY 2016
 TI THE EQUIPMENT AND USE OF PRIVATE FOREST OWNERS'
 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT ON THE PTUJ LOCAL AREA
 DT Graduation thesis (Higher professional studies)
 NO X, 56 p., 3 tab., 35 fig., 1 ann., 35 ref.
 LA sl
 AL sl/en
 AB

The graduation thesis discusses the equipment and qualification of the private forest owners on the Ptuj forest management unit. For this area small and fragmented forest property is typical, its average size is far below the Slovenian average. Analysis was conducted using survey of private forest owners. It has shown that forest owners are well equipped with basic personal protective equipment, especially with chainsaw protective pants and appropriate protection boots. Most of forest owners are still self-taught or have acquired knowledge from the relatives. Forest owners generally do not trust companies, which could work for forest owners by payment. Forest owners are willing to work in the forest in tough conditions even after natural disasters (wind storms, ice storms...). Equipment and qualification of private forest owners increases by the size of the forest property. Owners, who make their living from the forest, dedicated a lot more time for education and training. Some forest owners are still not fully aware of the danger facing at work in the forest. It would be necessary to increase the level of education and training of private forest owners.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA.....	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE.....	V
KAZALO PREGLEDNIC.....	VII
KAZALO SLIK.....	VIII
OKRAJŠAVE IN SIMBOLI	X
1 UVOD	1
2 OPREDELITEV IN NAMEN NALOGE.....	3
2.1 DELOVNE HIPOTEZE	3
3 DOSEDANJE RAZISKAVE	4
4 OPIS OBMOČJA RAZISKAVE.....	6
4.1 KRAJEVNA ENOTA PTUJ.....	6
4.2 STRUKTURA GOZDNE POSESTI.....	7
5 RAZVOJ VERIŽNIH MOTORNIH ŽAG	9
6 OSEBNA VAROVALNA OPREMA	11
6.1 PREDPISI NA PODROČJU OSEBNE VAROVALNE OPREME.....	11
6.2 GOZDARSKA OSEBNA VAROVALNA OPREMA IN STANDARDI	13
6.2.1 Varovalna obutev.....	14
6.2.2 Varovalna obleka.....	16
6.2.3 Varovalne rokavice.....	16
6.2.4 Čelada z glušniki	18
6.3 DOSTOPNOST IN TRENDI PRODAJE OSEBNE VAROVALNE OPREME	19
6.4 INŠPEKCIJSKI NADZOR PRODAJE OSEBNE VAROVALNE OPREME	20
7 NEZGODE V GOZDU	22

7.1	VZROKI NEZGOD	22
7.2	PROSTORSKA RAZPOREDITEV NEZGOD	22
7.3	DELO V POŠKODOVANIH GOZDOVIH	23
7.4	TREND POJAVLJANJA SMRTNIH NEZGOD	23
8	METODE DELA	25
9	REZULTATI	28
9.1	REZULTATI GLEDE NA STAROST, VELIKOST GOZDNE POSESTI IN DELOVNE NAVADE LASTNIKOV GOZDOV	28
9.1.1	Starost in stopnja izobrazbe	28
9.1.2	Velikost gozdne posesti in solastništvo	29
9.1.3	Čas sečnje, letna količina posekanega lesa, namen uporabe lesa	31
9.1.4	Letna količina posekanega lesa in namen uporabe lesa	32
9.2	OSEBNA VAROVALNA OPREMA	34
9.4	TREND PRODAJE OSEBNE VAROVALNE OPREME	37
9.6	OPREMLJENOST IN IZKUŠNJE DELA Z MOTORNO ŽAGO	41
9.7	DELOVNE NEZGODE V GOZDU	43
9.8	DELO V GOZDU PO UJMI	46
10	ZAKLJUČEK	50
	VIRI	52
	ZAHVALA	57
	PRILOGE	58

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Struktura gozdne posesti KE Ptuj med letom 2014 in 2015 po revirjih.....	8
Preglednica 2: Posestna sestava zasebnih gozdov (s solastniki) KE Ptuj.....	27
Preglednica 3: Število opravljenih tečajev za varno delo z motorno žago za leto 2014 in 2015.....	40

KAZALO SLIK

Slika 1: Območna enota Maribor	6
Slika 2: Pregledna karta KE Ptuj z okolico	7
Slika 3: Prva motorna žaga STIHL iz leta 1926.....	9
Slika 4: Sodobna oblika motorne žage iz leta 1959, STIHL CONTRA.....	10
Slika 5: Postopek izdelave OVO II. in III. Kategorije.....	12
Slika 6: Zaščitne hlače in jakna	14
Slika 7: Zaščitna obutev za delo v gozdu	15
Slika 8: Piktogram na protivreznih oblačilih z zaščitnim razredom.....	16
Slika 9: Protivibracijske rokavice STIHL	18
Slika 10: Sodobna gozdarska čelada z glušniki in ostalo opremo.....	19
Slika 14: Povprečna starost lastnikov gozdov glede na velikost gozdne posesti	28
Slika 15: Stopnja izobrazbe lastnikov gozdov in velikost gozdne posesti	29
Slika 16: Število prostorsko ločenih parcel glede na velikosti gozdnih posesti.....	30
Slika 17: Število solastnikov glede na velikost gozdne posesti.....	31
Slika 18: Delež lastnikov gozdov glede na čas sečnje.....	32
Slika 19: Povprečna letna količina posekanega lesa glede na velikost gozdne posesti.....	33
Slika 20: Namen uporabe lesa glede na velikosti gozdne posesti	33
Slika 21: Uporaba OVO za delo v gozdu po velikosti gozdne posesti.....	34
Slika 22: Uporaba OVO za delo v gozdu po velikosti gozdne posesti.....	35
Slika 23: Glavni razlogi neuporabe OVO.....	36
Slika 11: Prodaja OVO za obdobje od 2010 do december 2015	37
Slika 24: Pridobljeno znanje za delo z motorno žago po velikostnih razredih.....	38
Slika 25: Delež opravljenih tečajev za varno delo z motorno žago glede na velikost gozdne posesti	39
Slika 26: Opravljeni tečaji za delo v gozdu po velikosti gozdne posesti	40
Slika 27: Zastopanost motornih žag glede na velikost gozdne posesti.....	41
Slika 29: Dosedanje izkušnje dela v gozdu z motorno žago po velikostnih razredih	43
Slika 30: Delež poškodovanih oseb, ki so sodelovali v anketi.....	44
Slika 31: Poškodba glede na vrsto delovnega procesa	45
Slika 33: Pripravljenost lastnikov gozdov do dela v gozdu po naravni katastrofi	47

Slika 34: Ali so lastniki gozdov pripravljeni prepustiti delo v gozdu profesionalnim podjetjem	48
Slika 35: Način plačila profesionalnemu podjetju.....	48

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

OVO: Osebna varovalna oprema

KE: Krajevna enota

OE: Območna enota

GGE: Gozdnogospodarska enota

GGN: Gozdnogospodarski načrt

1 UVOD

Delo je zavestno uporabljanje telesne ali duševne energije za pridobivanje dobrin. Delo je na splošno vsaka smotrna človekova dejavnost, ki zadovoljuje materialne ali duhovne potrebe posameznika ali skupnosti. Osnovna značilnost človeškega dela je zavestna aktivnost in izdelovanje ter uporabljanje orodja za delo. Tu ločimo dejavnike vsakega delovnega procesa, ki so: smotrna dejavnost oziroma delo samo, predmet, na katerega je dejavnost usmerjena, sredstvo, s katerim se delo opravlja ter proizvodno delo, ki je delo na področju materialne proizvodnje, rezultat pa so materialno uporabne dobrine (DZS, 1973).

Vsako delo ima poleg dobrih tudi slabe lastnosti. To se pokaže predvsem pri negativnem vplivu na zdravje. Prav zaradi tega je človek že od nekdaj izumljal sredstva, s katerimi bi si olajšal delo in se hkrati zavaroval pred njegovimi škodljivimi posledicami. Tako so nastala orodja in stroji, ki so poenostavili in olajšali delo, na drugi strani pa varovalna oprema, ki je zmanjšala škodljive vplive tega dela na zdravje delavcev.

Delo v gozdu, zlasti pri sečnji in kleščanju oziroma izdelavi sortimentov, je eno izmed tistih del, pri katerih prihaja največkrat do poškodb. Negativne vplive na delavca imajo vremenski vplivi kot so dež, veter, sneg, mraz pozimi in vročina poleti. Prav tako pa negativno na delo vplivajo tudi ropot in vibracije motorne žage. Omenjene okoliščine hitro načnejo človeški organizem, zato je osebna varovalna oprema (OVO) delavcev, pravilna tehnika dela, brezhibno orodje in pravilen odnosa do dela odločilnega pomena za njihovo zdravje.

V zadnjih letih se je pokazal velik napredek v razvoju osnovne varovalne opreme za področje gozdarstva. V Pravilniku o osebni varovalni opremi (Uradni list RS, št. 29/05, 23/06, 17/11 – ZTZPUS-1 in 76/11) je opredeljeno, katera oprema je obvezna za delo v gozdu. Gozdarske družbe upoštevajo ta pravilnik, pri zasebnih lastnikih gozdov, kjer je nadzor nad uporabo OVO manjši, pa tega ne moremo trditi. Statistični podatki Republike Slovenije kažejo, da je v zadnjih letih število poškodb oziroma smrtnih izidov pri delu v gozdarstvu upadlo, v zadnjem času pa je spet v porastu. Zaradi visoke cene fosilnih goriv in povečanega izkoriščanja alternativnih virov energije (lesna biomasa) je danes delo v

gozdu ponovno bolj aktualno in pogosto. Znanje oziroma usposobljenost za delo je poleg potrebne opremljenosti eden pomembnejših dejavnikov pri preprečevanju nezgod (Beguš, 2015).

2 OPREDELITEV IN NAMEN NALOGE

Usposobljenost in opremljenost lastnikov gozdov se spreminja z velikostjo gozdne posesti in s starostjo lastnikov gozdov, spreminjajo pa se tudi trendi in načini dela v gozdu (Rutar, 2010). Obravnavali bomo opremljenost zasebnih lastnikov gozdov za delo na območju KE Ptuj. Pri tem bomo analizirali njihovo opremljenost z OVO ter njihovo usposobljenost za delo v gozdu. Glede na aktualnost problematike dela v ujmah, smo lastnike gozdov povprašali tudi o njihovi pripravljenosti do dela ob zadnjih katastrofah (ujme, žled, snegolom).

Glavni poudarek analiz je v ugotavljanju opremljenosti ter usposobljenosti lastnikov gozdov in varnosti pri delu v gozdu. Ugotoviti želimo, pri katerih lastnikih najpogosteje prihaja do nezgod in kaj so glavni razlogi za to in ali so v primeru ujm sami pripravljene sanirati gozd oziroma želijo, da bi delo namesto njih raje opravilo specializirano podjetje.

Dodatno želimo ugotoviti, ali se je na področju prodaje OVO v zadnjem obdobju kaj spremenilo, zato bomo analizirali prodajo v specializiranih kmetijsko-gozdarskih prodajalnah na območju KE Ptuj za obdobje zadnjih petih let. V analizi bomo predstavili potrebno OVO, njeno dostopnost lastnikom gozdov in njihove glavne značilnosti.

2.1 DELOVNE HIPOTEZE

V diplomskem delu postavljamo naslednje hipoteze:

- z večanjem velikosti gozdne posesti se opremljenost in usposobljenost lastnikov gozdov izboljšuje,
- lastniki z večjo gozdno posestjo so imeli pri delu v gozdu manj poškodb, saj so bolj izobraženi in uporabljajo boljšo, pravilnejšo tehniko dela,
- lastniki gozdov raje sami odpravljajo posledice naravnih ujm, kot da bi delo proti plačilu prepustili profesionalnemu podjetju,
- v zadnjih 5 letih se je prodaja OVO izrazito povečala.

3 DOSEDANJE RAZISKAVE

Na področju opremljenosti zasebnih lastnikov gozdov z mehanizacijo in OVO je bilo narejenih že kar nekaj raziskav, kar nam je bilo v veliko pomoč, saj smo jih lahko primerjali z našimi rezultati. V nadaljevanju povzemamo nekaj najpomembnejših.

Medved je veliko dela namenil raziskovanju zasebnih lastnikov gozdov. V magistrskem delu (1991) je na podlagi ankete ugotavljal, kako so zasebniki opremljeni in aktivni pri izvajanju del. Poleg opremljenosti se je ukvarjal tudi z usposobljenostjo lastnikov gozdov, kjer je ugotovil, da pripravljenost za izobraževanja narašča z velikostjo gozdne posesti oziroma je odvisna od navezanosti nanjo. Najbolj so za izobraževanje pripravljeni tisti, ki največ delajo v gozdu, najmanjše pa je zanimanje na ostarelih kmetijah. Velika večina se je dela v gozdu naučila sama. Medved (2000) je v kasnejših raziskavah tudi ugotovil, da pogostost sečnje narašča z velikostjo gozdne posesti in da z naraščanjem gozdne posesti upada delež tistih, ki niso dobro usposobljeni in opremljeni za delo v gozdu. Poleg tega je Medved (2003) prišel do zaključka, da pomen rednih in občasnih donosov lesa narašča z velikostjo gozdne posesti.

Marenče (1997) je v svojem magistrskem delu proučeval opremljenost zasebnih lastnikov gozdov z motornimi žagami. Ugotovil je, da število motornih žag na posestnika narašča z večanjem gozdne posesti in količino dela. S pomočjo ankete je ugotovil, da med lastniki prevladujeta motorni žagi znamke Stihl in Husqvarna. Ugotovil je tudi, da so lastniki dobro opremljeni s traktorji, predvsem zaradi potreb v kmetijstvu in manj v gozdarstvu.

Kotnik (2003) je proučeval znanje lastnikov gozdov za delo v gozdu v gozdnogospodarski enoti Novo mesto in ugotovil, da obiskovanje izobraževanj narašča z velikostjo gozdne posesti in na drugi strani pada s starostjo lastnikov.

Malovrh (2005) se je ukvarjala s problematiko zasebnih gozdov oziroma s povezovanjem lastnikov gozdov. Ugotavlja, da se lastniki kljub številnim koristim, ki jih nudijo različne oblike povezovanja, le redko odločijo za katero izmed oblik povezovanja. Vzrok je

nepoznavanje oblik povezovanja in teritorialno slaba pokritost Slovenije z društvi in drugimi oblikami povezovanja.

Ucin (2006) se je ukvarjal z izobraževanjem zasebnih lastnikov gozdov. Ugotovil je, da je večina lastnikov (60 %) svoje prvo znanje, osnovne informacije o delu v gozdu in rokovanju z motorno žago pridobilo od očeta, torej od starejše generacije. Med anketiranci je ugotovil, da se jih je 19 % pri gozdnem delu že poškodovalo. Ugotovil je tudi pomanjkljivo uporabo OVO.

Ropret (2007) je potrdil hipotezo, da velikost gozdne posesti vpliva na opremljenost lastnikov gozdov. Lastniki z večjo gozdno posestjo so bolj opremljeni in tudi bolj usposobljeni za delo v gozdu.

Rutar (2010) se je ukvarjala s problematiko zasebnih lastnikov gozdov na Tolminskem. Ugotovila je, da lastniki gozdov z največjo gozdno posestjo bistveno več časa namenijo v izobraževanje. Število nezgod je bilo največje pri lastnikih z večjo gozdno posestjo, saj veliko več delajo v gozdu. Lastniki gozdov so večinoma nezadostno opremljeni, stanje je boljše le pri tisti, ki imajo večjo gozdno posest.

Verderber (2012) je v svoji raziskavi ugotovil pozitiven učinek povezovanja lastnikov gozdov. Lastniki gozdov so tako bolj opremljeni z delovnimi sredstvi, OVO in pogosteje obiskujejo tečaje.

4 OPIS OBMOČJA RAZISKAVE

4.1 KRAJEVNA ENOTA PTUJ

Krajevna enota Ptuj poleg še sedmih drugih spada v Območno enoto Maribor, ki skupaj obsegajo 38 revirjev. Leži na SV delu Slovenije v središču Spodnjega Podravja, v panonski nižini in ima subpanonsko podnebje s povprečno celoletno temperaturo 10 °C in 1000 mm padavin letno. Vegetacijska doba traja od druge polovica aprila do konca oktobra, to je 190 do 200 dni. Obdajajo jo Slovenske gorice in Haloze ter Dravsko in Ptujsko polje. Razdeljena je na 5 revirjev: Lešje, Spodnje Dravsko polje, Destrnik, Polenšak in Ormož. Razprostira se na območju 25 občin. Skupaj obsega 19.220 ha gozdov. Od tega je 15.376 ha v zasebni lasti (80 %), 3.844 ha pa so državni gozdovi (20 %). Lesna zaloga se giblje od 270 m³/ha pa do 337 m³/ha. Letni prirastek znaša od 7,6 m³/ha pa do 9,6 m³/ha. Najvišja gozdnatost je v revirju Lešje (54,1 %), najmanjša pa v revirju Spodnje Dravsko polje (22 %) (GGE Polenšak, Ormož, Sp. Dravsko polje, Lešje, Desternik, 2006 - 2011).



Slika 1: Območna enota Maribor
(O območju OE Maribor, 2015)



Slika 2: Pregledna karta KE Ptuj z okolico
(KE Ptuj, 2015)

Večji del KE Ptuj leži v ravninskem panonskem svetu, manjši del pa leži v gričevnato panonskem svetu (Haloze). Večinoma je to ravninsko kmetijsko področje, kjer prevladuje poljedelstvo, sadjarstvo in vinogradništvo. Najvišji vrh v KE Ptuj je Donačka gora z 884 m nmv (O območju OE Maribor, 2015).

4.2 STRUKTURA GOZDNE POSESTI

Krajevna enota Ptuj je tipična krajevna enota v razmerah nižinskega in dolinskega sveta s prevladujočo drobno in razpršeno gozdno posestjo. Razdeljena je na 5 revirjev. V preglednici 1 imamo prikazano strukturo gozdne posesti KE Ptuj.

Preglednica 1: Struktura gozdne posesti KE Ptuj med letom 2014 in 2015 po revirjih
 (Gozdnogospodarski načrti KE Ptuj, 2015)

Revir	Površina gozda (ha)	Delež zasebnih gozdov (%)	Število posestnikov (N)	Povprečna zasebna gozdna posest (ha/lastnika)	Povprečna gozdna posest (ha/lastnika)*
Ormož	6.177	82	6.118	1,02	1,01
Polenšak	2.810	91	6.706	0,38	0,42
Lešje	5.007	81	4.058	0,99	1,23
Desternik	3.260	85	6.606	0,42	0,49
Sp. Dravsko polje	1.966	61	2.386	0,50	0,82
Skupaj KE Ptuj	19.220	80	25.874	0,66	0,79

*Združene vse lastniške kategorije (zasebni, državni, drugi).

Povprečna gozdna posest v KE Ptuj znaša 0,79 ha. Najnižja je v revirju Polenšak (0,42 ha), najvišja pa v revirju Lešje (1,23 ha). V tem povprečju so vključeni zasebni lastniki gozdov, državni in drugi lastniki gozdov. Iz teh podatkov vidimo, da je povprečna gozdna posest na območju KE Ptuj zelo majhna, saj je povprečna gozdna posest v Sloveniji približno 2,5 ha (Lastništvo gozdov, 2015).

Gozdarji se na območju KE Ptuj v zadnjih letih soočajo z velikimi spremembami delovnih razmer. Značaj in intenzivnost dela v posameznih revirjih sta zelo odvisna od deleža zasebne posesti in velikosti le-te. Če je pred nekaj leti še veljalo, da se v revirjih z večjim deležem zasebnih gozdov in predvsem izrazito razdrobljeno gozdno posestjo dela manj kot v revirjih z večjo posestjo in večjim deležem državnih gozdov, je danes drugače. Povečanje delovnih obremenitev v revirjih je v zadnjih letih opaziti povsod, a najbolj izrazito je prav tam, kjer je zasebna gozdna posest najmanjša (Kopše, 2013).

Če primerjamo rezultate delovnih procesov revirnega gozdarja (odkazilo drevja, izdaja, vročanje in arhiviranje odločb), na osnovi raziskav ugotovimo, da se je delo revirnega gozdarja v razdrobljeni gozdni posesti povečalo za 100 %. Medved s sodelavci (2002) je ugotovil, da revirni gozdar za ta opravila porabi 531 delovnih ur oziroma 32,3 % aktivnega delovnega časa, Kopše (2013) pa je ugotovil, da se za isto delo porabi 1.041 ur oziroma 61,7 % aktivnega delovnega časa.

5 RAZVOJ VERIŽNIH MOTORNIH ŽAG

Ker bomo v večjem delu naloge analizirali delo z motorno žago, usposobljenost in potrebno opremljenost z varovalno opremo za delo z motorno žago, v tem poglavju predstavljamo kratek pregled razvoja in značilnosti tega osnovnega gozdarskega orodja.

Sodobne motorne žage, ki jih imenujemo tudi motorne verižne žage, imajo svoje začetke v 18. stoletju. Od takrat so se močno spremenile in razvile v sodobne motorne žage – postale so lažje in enostavne za uporabo. Verižna žaga ima svoje korenine v medicini. Okoli leta 1830 je nemški ortoped Heine izdelal kirurški instrument osteotom za rezanje kosti. To je bila verižna žaga na ročni pogon, pri čemer je veriga potovala po vodilnem rezilu. Veriga je imela rezalne zobe, ki so bili brušeni pod kotom. Konec 19. in v začetku 20. stoletja je bilo nekaj poskusov izdelave strojne žage za podiranje drevja, ki pa se niso obnesli. Vsi stroji so bili težki, nerodni in neprimerni za uporabo v gozdu. Šele leta 1926 je nemški inženir Andreas Stihl izdelal prvo pravo moderno motorno verižno žago. Prva verižna žaga je imela električni pogon, tehtala je 48 kg z motorjem 2,2 kW in ni bila primerna za delo v gozdu. Stihl je nato leta 1929 izdelal bencinsko motorno verižno žago, ki je bila bolj uporabna za delo v gozdu. Prvo sodobno bencinsko motorno žago je pred njim leta 1927 izdelal Emil Lerp, ustanovitelj podjetja Dolmar, in takoj začel z njihovo proizvodnjo ter prodajo (Bizjak, 2007).



Slika 3: Prva motorna žaga STIHL iz leta 1926

(Stihl 1926, 2015)

Prve motorne žage so bile težke in nerodne za uporabo, z njimi sta morala rokovati dva človeka. Po drugi svetovni vojni so novi in lažji materiali, ki so se začeli uporabljati za izdelavo motorjev, omogočili tudi izdelavo lažjih motornih žag. Pri njih je bil potreben le en upravljavaec (Bizjak, 2007).



Slika 4: Sodobna oblika motorne žage iz leta 1959, STIHL CONTRA
(Stihl 1959, 2015)

Že kmalu po začetku uporabe opisanih motornih žag so se pri delavcih pojavile zdravstvene težave. Prevelik hrup in tresenje sta puščala hude posledice na zdravju gozdnih delavcev. Pojavila se je bolezen »belih prstov«, zaradi katere niso mogli več varno uporabljati rok zato je razvoj po vojni šel izrazito v smer zmanjševanja tovrstnih negativnih učinkov. Sodobne motorne žage so mnogo bolj prijazne do sekačev, kljub temu pa še niso uspeli povsem izničiti njihovih negativnih učinkov (Bizjak, 2007).

6 OSEBNA VAROVALNA OPREMA

Gozdarstvo je poleg rudarstva in gradbeništva gotovo eno izmed najtežjih gospodarskih dejavnosti. Celodnevno delo v gozdu je fizično zahtevno in zahteva dobro kondicijsko pripravljenost in usposobljenost za delo. Ker je v gozdarstvu način dela takšen, da ne moremo človeka umakniti od nevarnosti, ga moramo ustrezno zaščititi oziroma opremiti z OVO, ki ga bo varovala pred nevarnostnimi in zunanjimi negativnimi vplivi. Vsa tovrstna oprema in pripomočki so bili načrtovani in izdelani zato, da varuje delavce pred nevarnostmi.

Uporaba OVO je zakonsko določena za vse gozdne delavce oziroma podjetja, ki se ukvarjajo s to gospodarsko panogo. Na trgu je dostopna zelo kakovostna OVO, ki dobro varuje človeka pred mehanskimi poškodbami celega telesa ter poškodbami sluha in pred vibracijami. Z razvojem motorne žage in z razvojem gozdarstva nasploh, se je začela razvijati tudi OVO. Najprej so jo začeli uporabljati profesionalni gozdarski delavci, za katere je danes obvezna, za njimi pa še mnogi zasebni lastniki gozdov. Obravnava tovrstne problematike je pomembna predvsem zaradi dejstva, da je nezgod pri sečnji drevja vedno več. Marsikatero od njih bi z nakupom in uporabo OVO preprečili ali vsaj zmanjšali.

6.1 PREDPISI NA PODROČJU OSEBNE VAROVALNE OPREME

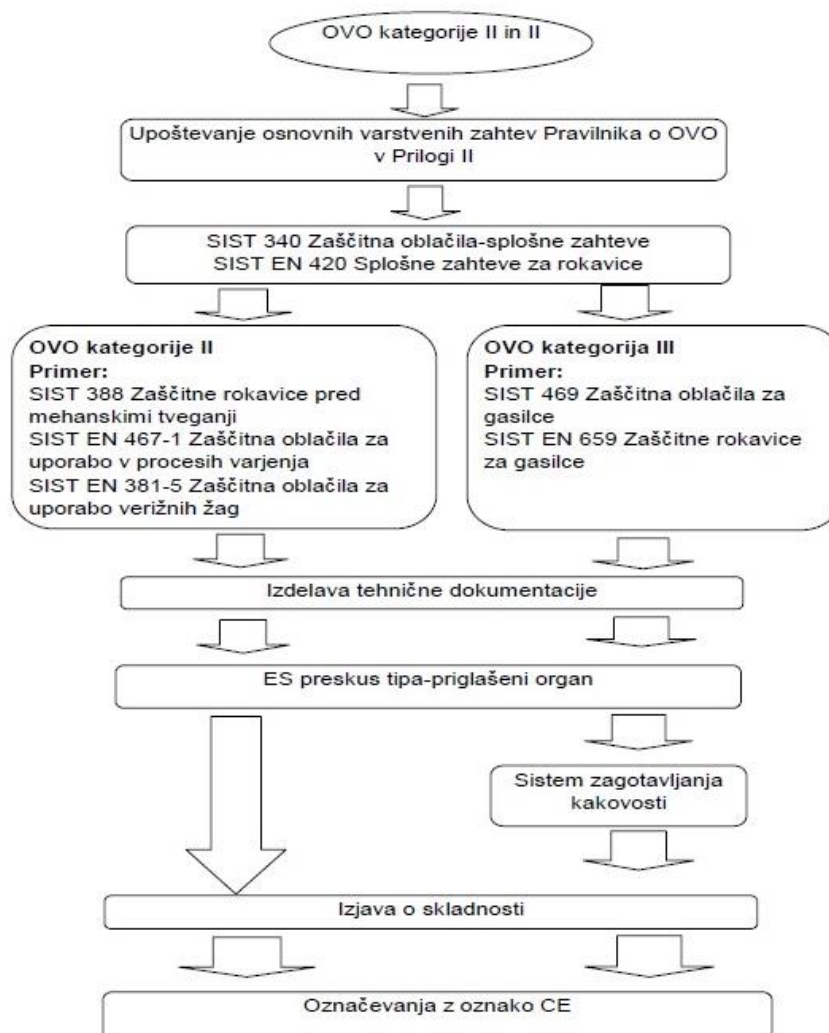
Proizvajalci so pri izdelavi OVO omejeni z zakoni in standardi. Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo se je tudi na področju OVO mnogo spremenilo, saj mora vsa oprema ustrezati evropskim standardom.

Tako je Slovenija že leta 2000 z Odredbo o osebni varovalni opremi, ki se je leta 2003 preimenovala v Pravilnik o osebni varovalni opremi (Uradni list RS, št. 29/05, 23/06, 17/11 – ZTZPUS-1 in 76/11), v celoti prevzela pravni red Direktiva o osebni varovalni opremi (89/686/EGS). V zadnji letih je bilo sprejetih tudi veliko harmoniziranih evropskih standardov na področju OVO. Vse tovrstne spremembe na tem področju je potrebno ažurno spremljati, če želimo pri svojem delu uporabljati visoko OVO, izdelano v skladu s predpisi in standardi (Merc, 2008).

OVO je v Pravilniku o osebni varovalni opremi razdeljena na tri kategorije:

- kategorija I (preprosta, npr.: vrtnarske rokavice),
- kategorija II (vsa OVO, ki ne spada v kategorijo I. in III., npr.: gozdarske zaščitne hlače z zaščitno mrežico, zaščitne rokavice),
- kategorija III (zahtevna OVO, npr.: gasilska intervencijska obleka).

Pri izdelavi OVO II. in III. kategorije proizvajalci sledijo postopkom, ki so prikazani na sliki 5.



Slika 5: Postopek izdelave OVO II. in III. Kategorije
 (Merc, 2008)

Proizvajalci se morajo pri izdelavi OVO držati postopkov v skladu s standardi, ki so predpisani za posamezno varovalno opremo. Pri izdelavi OVO I kategorije so zahteve manjše in dokumentacija ni tako obsežna. Pri II in III kategoriji je potrebno naprej upoštevati osnovne varnostne zahteve in Pravilnik o osebni varovalni opremi. Za vsak del OVO so izdelani standardi, za katere je potrebno izdelati tehnično dokumentacijo. Šele ko ima proizvajalec izdelano tehnično dokumentacijo, se mu lahko dodeli ES izjava o skladnosti, ki to jamči. CE oznaka na izdelku pa sporoča, da je bil izdelek razvit (konstruiran) in proizveden v skladu z vsemi zahtevami predpisov v EU.

Označevanje II. in III. kategorije v skladu z uporabljenim standardom vsebujejo naslednje:

- naziv proizvajalca,
- kategorijo izdelka oziroma razred,
- datum izdelave (leto in mesec),
- številko standarda, v skladu s katerim je bilo oblačilo izdelano,
- velikost,
- klasifikacijo oziroma nivo zaščite, prikazan s piktogramom,
- podatke o vzdrževanju,
- dodatna opozorila,
- identifikacijsko in CE oznako (Merc, 2008).

6.2 GOZDARSKA OSEBNA VAROVALNA OPREMA IN STANDARDI

Sodobna zaščitna oblačila morajo biti čim lažja in zračna, da odvajajo vlago iz telesa, morajo se dobro prilegati in biti udobna ter dobro vidna v gozdu. Izpolnjevati morajo vse predpise, ki jih opisuje standard EN 381.

Standard imamo razdeljen na dele telesa oziroma oblačila, ki ga uporabljamo (slika 6).

Delimo jih na:

- EN 381 – 5: Osebna zaščitna oprema – varovanje nog (ta del določa zahtevo za varovanje nog pred urezi, ki jo delimo na tipe zaščite tkanine v hlačah; tip A in B sta

namenjena predvsem profesionalni uporabi, tip C pa je namenjen ljudem, ki nimajo izkušenj z delom v gozdu in tistim, ki delajo v težkih razmerah),

- EN 381 – 7: Zahteva za zaščitne rokavice pri delu z verižno žago (delimo jih na dva tipa; tip A ima protivrežno zaščito samo na levi roki, tip B pa ima zaščito na obeh rokah),
- EN 381 – 9: Zahteva za zaščitne gamaše,
- EN 381 – 11: Zahteva za zaščito zgornjega dela telesa (SIST EN 381).



Slika 6: Zaščitne hlače in jakna
 (Katalog Husqvarna, 2015)

6.2.1 Varovalna obutev

Pri delu v gozdu so poškodbe nog zelo pogoste. Velikokrat pride do različnih poškodb stopal, predvsem zaradi mokre, neravne in nestabilne podlage. Velikokrat se pojavljajo poškodbe prstov na nogi zaradi neprimerne obutve. Prav tako pa velikokrat pride do različnih ureznin z motorno žago predvsem na zgornjem delu nog. Namen gozdarskega čevlja je, da nas varuje pred poškodbami pri delu z motorno žago in nam daje oporo pri hoji po brezpotju. Izdelan mora biti v skladu z standardom SIST EN ISO 20345. Ta standard vsebuje osnovne oznake: S1, S2, S3, S4, S5. Osnovne oznake S1, S2 in S3 so namenjene zaščitnim čevljem, S4 in S5 pa zaščitnim škornjem. Poznamo dva tipa zaščitne

obutve: zaščitni škornji narejeni iz gume in vlaken in zaščitni čevlji iz usnja, ki prav tako vsebujejo vlakna (slika 7), (SIST EN ISO 20345).

Zaščitna obutev ima lahko poleg zgoraj omenjenih oznak še dodatne oznake zaščite. EN ISO 17249 je standard, ki opredeljuje zaščitno obutev, odporno proti urezu z verižno žago. Glede na sposobnost zaustavitve verige motorne žage pri različnih hitrostih jih delimo v 4 razrede:

- Razred 1 – 20 m/s,
- Razred 2 – 24 m/s,
- Razred 3 – 28 m/s,
- Razred 4 – 32 m/s (SIST EN ISO 17249).

Zaščitna obutev mora biti antistatična, odporna na vodo, olja in goriva in mora imeti zaščitno kapico. Obutev mora biti povišana od gležnja navzgor, imeti mora ustrezen podplat iz več plasti (vibram, contagrip...), ter neprebojni podplatni vložek in blaženje na petnem delu. Pri sodobnih škornjih je dana še možnost pritrditev žeblicev na podplat, predvsem zaradi boljšega oprijema.



Slika 7: Zaščitna obutev za delo v gozdu
(Katalog Husqvarna, 2015)

6.2.2 Varovalna obleka

Varovalna obleka varuje delavca pred mehanskimi poškodbami in zunanjimi vremenskimi vplivi. Odporna mora biti na vodo, umazanijo, olje, goriva, odrgnine in na ureze z motorno žago. Obleka mora dihati in odvajati vlago. Gozdarska zaščitna obleka je certificirana v skladu s standardom SIST EN 381, ki opredeljuje minimalne zahteve zaščitne opreme za preprečevanje urezov z motornimi verižnimi žagami. Zaščitna gozdarska obleka ima varovalno plast iz dolgih sintetičnih vlaken, katera se ob stiku z verigo motorne žage zapletejo v gonilno kolo in s tem onemogočijo delovanje motorne žage. Zaščitne hlače in jakno delimo enako kot pri zaščitni obutvi v različne razrede, glede na sposobnost zaustavitve verige motorne žage pri različnih hitrostih:

- Razred 0 – 16 m/s,
- Razred 1 – 20 m/s,
- Razred 2 – 24 m/s,
- Razred 3 – 28 m/s.



Slika 8: Piktogram na protivreznih oblačilih z zaščitnim razredom
(Katalog Husqvarna, 2015)

6.2.3 Varovalne rokavice

Brez rokavic je delo v gozdu zelo oteženo. Rokavice nas varujejo pred mehanskimi in zunanjimi vremenskimi vplivi.

Mehanski vplivi:

- odrgnine,
- ureznine,
- vbodi trnov,
- piki žuželk,
- umazanija (blato, olje...).

Zunanji dejavniki:

- mraz,
- vlaga,
- visoke temperature.

Na splošno se največ uporabljajo rokavice, ki nas varujejo pred mehanskimi vplivi (mehanska tveganja, varovanje pred urezninami in vbodi). Izdelane so po standardu SIST EN 388. Uporabljajo se v vsakodnevni uporabi, za delo na vrtu, v delavnicah in v kmetijstvu. V gozdarstvu se najpogosteje uporabljajo rokavice s protivrežno zaščito. Določa jih standard SIST EN 381 – 7. Delimo jih na dva tipa. Tip A ima protivrežno zaščito samo na levi roki, tip B pa ima zaščito na obeh rokah.

Gozdarske rokavice so še podprte z drugimi standardi:

- SIST EN 388 (Mehanski vplivi),
- SIST EN 420 (Zahteve in preizkusne metode),
- SIST EN 381 – 4 (Metode za preskušanje zaščitnih rokavic za uporabnike verižnih žag),
- SIST EN 511 (Rokavice z zaščito pred mrazom).

Poznamo pa tudi protivibracijske rokavice, ki varujejo oziroma zmanjšajo negativne vplive motorne žage (tresljaje), ki se prenašajo iz rok na celotno telo. Največja občutljivost telesa za tresenje je pri nizkih frekvencah od 2 do 7 Hz. Obremenitev s tresenjem ugotavljamo tako, da merimo jakost vibracij med delom v vseh tercah frekvenčnih pasov od 1 do 80 Hz (za roke 8 – 1000 Hz) ob vstopu v telo in njegovo trajanje (Čudina, 2012/2013). Zaščitne rokavice delujejo tako, da so na dlani rokavic posebni materiali, ki izničijo oziroma

zmanjšajo vibracije na prehodu iz motorne žage na telo. Izdelane so v skladu s standardom SIST EN ISO 10819. Na trgu je velika izbira takšnih rokavic, kljub temu so polemike o koristnosti tovrstne zaščite še vedno prisotne. Protivibracijske rokavice nudijo dobro zaščito samo pri frekvenci nižji od 400 Hz. Pri tej frekvenci se zmanjšajo vibracije tudi do 30 % iz vseh smeri. Pri višjih frekvencah pa rokavice nudijo slabšo zaščito, saj vibracije zmanjšajo samo do 3 % (Health and safety Executive, 2010). Same rokavice niso preveč udobne za delo. Uporaba takšnih rokavic v profesionalnih podjetjih je redka.



Slika 9: Protivibracijske rokavice STIHL
 (Protivibracijske rokavice, 2015)

6.2.4 Čelada z glušniki

Gozdarska čelada je eden izmed najpomembnejših delov OVO sekača. Namen gozdarske čelade ni v tem, da delavca varuje pred padajočim drevesom, ampak ga varuje predvsem pred padajočimi suhimi in polomljenimi vejami. Čelada nas varuje tudi že ob samem prehodu skozi gostejše dele sestoja. Lahko nas varuje tudi pri padcu, kjer bi lahko udarili v panj ali trdo in neravno podlago. Pomembno je, da čelado nosimo že ob obisku gozda, kjer potekajo gozdna dela. Gozdarska čelada mora biti dobro vidna, fluorescentne, največkrat oranžne barve. Novejše čelade že imajo UV indikatorje, ki spremenijo barvo, takrat ko čelada ni več varna za uporabo. Primer takšnega UV indikatorja lahko vidimo na spodnji sliki (slika 10). Čelada je predpisana s standardoma EN 397 in ANSI Z89.1. Standardi predpisujejo, da morajo čelade zdržati temperature do -30 °C in prestatati preizkus udarca z

največ 5 kN. Čelada mora biti zračna in odporna na UV žarke (SIST EN 397). Mrežica varuje oči pred žagovino in pred udarci vej. Mrežica je narejena po standardu EN 1731 (Mrežni ščitniki za oči in obraz). Čelada ni popolna brez glušnikov, ki varujejo sekača pred hrupom motorne žage. Priporočljiva uporaba glušnikov je v okolju, kjer hrup presega 80 dB(A), nad 85 dB(A) pa je obvezna. Hrup, ki ga proizvaja motorna žaga je od 75 dB(A) (prosti tek) pa do 110 dB(A) (polni plin), odvisno od tipa in velikosti motorne žage. Takšnemu hrupu bi brez glušnikov lahko dnevno bili izpostavljeni samo 30 min. Uporaba glušnikov zmanjša hrup od 25 do 30 dB(A). Na splošno se za zaščito sluha v gozdarstvu najpogosteje uporabljata standard EN 352 – 3 (Naušniki za pritrditev na industrijsko varnostno čelado) in ANSI S3.19. Uporablja se še standard EN 352 – 6 in EN 352 – 8 (Glušniki z FM radiem). (Potočnik, 2007/2008).



Slika 10: Sodobna gozdarska čelada z glušniki in ostalo opremo
 (Katalog Husqvarna, 2015)

6.3 DOSTOPNOST IN TRENDI PRODAJE OSEBNE VAROVALNE OPREME

Na opremljenost z OVO gotovo vpliva tudi trenutna ponudba in dostopnost tovrstne opreme na trgu v določenem okolju. Na območju KE Ptuj je izbira OVO zelo velika. Iz pridobljenih podatkov smo lahko razbrali, da je na območju 40 trgovin s kmetijsko gozdarsko opremo. Od tega je polovica poslovalnic Kmetijske zadruga Ptuj, ostalo pa so trgovski centri z izdelki za dom in vrt. Poleg njih so na istem območju tudi tri specializirane trgovine iz področja gozdarstva. Za namen diplomskega dela smo analizirali

ponudbo in preteklo prodajo v treh specializiranih trgovinah. Zanimalo nas je, kakšno gozdarsko opremo ponujajo ali je to profesionalna oprema ali pa je to morda cenejša in manj kakovostna oprema. Zanimal nas je tudi trend prodaje OVO v zadnjih petih letih.

Trendi prodaje se lahko v kratkem časovnem obdobju zelo dinamično spreminjajo. Negotovo in dinamično okolje je spremenilo tradicionalno prodajo. Spremenile so se vrednote, potrebe, navade, pojavile so se nove in drugačne oblike prodaje. Spremembe, ki vplivajo na prodajo so:

- globalizacija svetovnega trga ter posameznih panog,
- pojav multinacionalnih korporacij,
- dostopnost izdelkov (nakup preko spleta, hitrost in razvoj transporta),
- razvoj novih tehnologij in postopkov pri izdelavi OVO,
- sprememba nakupnih navad potrošnikov in visoka stopnja njihove informiranosti o izdelkih,
- veliko število konkurentov (Šenk-Ileršič, 2010).

Na povečano prodajo določenih izdelkov v panogi vplivajo tudi ekstremni vremenski pogoji, ki so se pojavljali v preteklih letih (toča, sneg, žled, ujme). Prav tako pa na povečano prodajo vpliva tudi osveščanje javnosti o uporabi OVO in varnem delu v gozdu preko medijev in propagandnega materiala.

6.4 INŠPEKCIJSKI NADZOR PRODAJE OSEBNE VAROVALNE OPREME

Tržni inšpektorji so maja in junija leta 2014 izvajali nadzor nad standardi OVO. V prodajni verigi so bile kontrolirane vse prodajalne, dodatno tudi uvozniki v našo državo. Inšpektorji so izvajali nadzor po določilih Zakona o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti pravilnika in seznama harmoniziranih standardov OVO. Preverjali so naslednje stvari:

- varovalna obleka za uporabnike ročnih verižnih žag,
- zaščitna obutev, odporna proti urezu z verižno žago,
- industrijske zaščitne čelade,

- varovanje sluha, glušniki za pritrditev na industrijsko varnostno čelado,
- osebna oprema za varovanje oči, mrežni ščitniki za oči in obraz,
- varovalne rokavice za uporabnike motornih verižnih žag, ter zaščita pred mehanskimi tveganji.

Pri nadzoru so inšpektorji preverjali naslednje identifikacijske oznake: CE, številke standardov, blagovne znamke, piktogram, opozorila in navodila za uporabo.

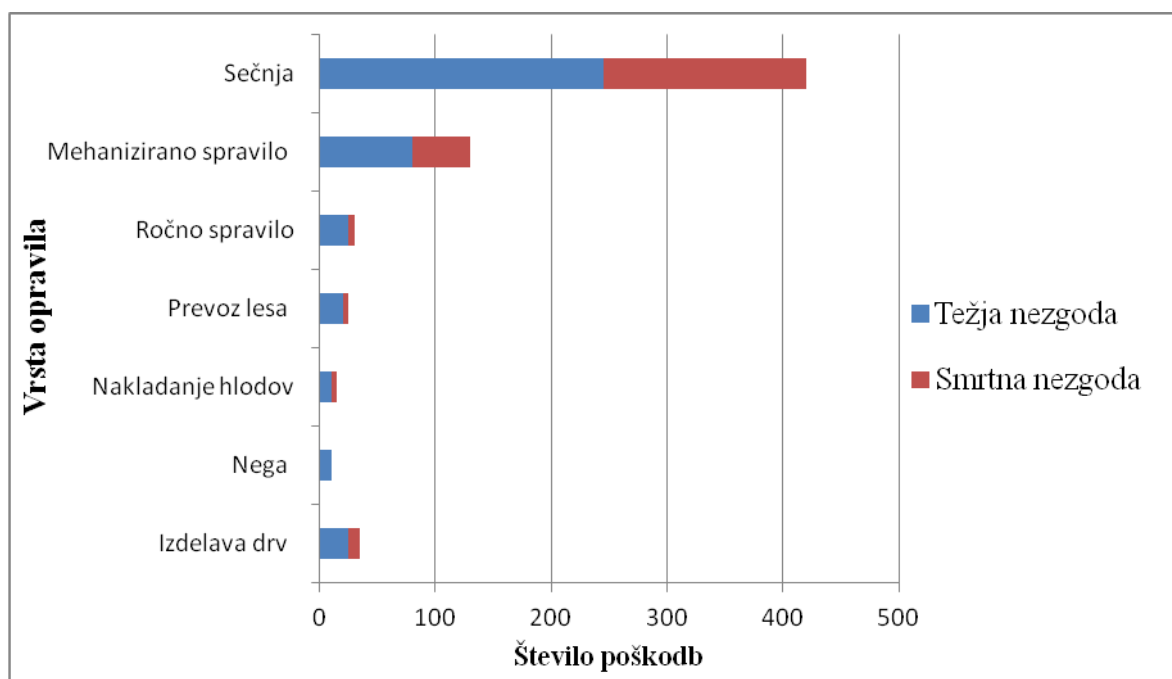
Opravljenih je bilo 61 inšpekcijskih nadzorov na različnih lokacijah. Pregledali so 17 mrežnih ščitnikov, 22 naglušnikov za namestitev na čelado, 20 parov gozdarskih varovalnih rokavic, 29 gozdarskih hlač, 20 parov gozdarskih čevljev, 3 varovalne komplete oblačil za gozdarje (jakne in hlače) in 3 komplete varovalnih setov za zaščito glave (čelada, očala, glušnik, obrazni ščitnik). Zaradi ugotovljenih nepravilnosti je bilo do odprave neskladnosti izvedenih 5 prostovoljnih ukrepov umika proizvodov iz prometa. Največ pomanjkljivosti je bilo ugotovljenih zaradi ne priloženih navodil v slovenskem jeziku, teh je bilo kar 36 % od vseh pregledanih izdelkov. Nekatera navodila so bila pomanjkljivo napisana ali nejasna, teh je bilo skupaj 19 %. Izdanih je bilo 31 opozoril na zapisnik po Zakonu o inšpekcijskem nadzoru, 1 upravna odločba po Zakonu o tehničnih zahtevah, 25 opozoril po Zakonu o prekrških, ter 2 opomina in 4 odločbe po Zakonu o prekrških (Poslovno poročilo tržnega inšpektorata Slovenije, 2014).

Iz poročila smo lahko ugotovili, da je v prodaji nepravilnosti malo, pomanjkljivosti so se pojavljale predvsem v pomanjkljivi dokumentaciji. Če sklepamo po poročilu, je OVO kvalitetna in v skladu s predpisi.

7 NEZGODE V GOZDU

7.1 VZROKI NEZGOD

Neuporaba OVO je le eden od možnih vzrokov za nezgodo – k številu le-teh bistveno prispeva tudi slaba usposobljenost lastnikov za delo v gozdu. Analize nezgod in izkušnje kažejo, da se večina nezgod zgodi zaradi podcenjevanja nevarnosti pri gozdnem delu, neuporabe OVO, slabe tehnike dela, zastarelih, slabo vzdrževanih delovnih naprav (motorna žaga, traktor) in slabe psihofizične pripravljenosti delavcev. Daleč največ težjih nezgod in nezgod s smrtnih izidom se zgodi pri sečnji, kar je razvidno iz slike 11. Pogosto do nezgod prihaja tudi pri spravilu in izdelavi drv zaradi pomanjkljivega znanja o delu z mehanizacijo. Pri ostalih delovnih opravilih se poškodbe pojavljajo v manjšem deležu.



Slika 11: Težje in smrtne nezgode, glede na vrsto opravila v gozdu

(Beguš, 2015)

7.2 PROSTORSKA RAZPOREDITEV NEZGOD

Prostorska razporeditev nezgod v letu 2014 in 2015 potrjuje, da je delo v poškodovanih gozdovih nevarno, saj se je v zadnjih dveh letih največ nezgod med lastniki gozdov pripetilo v gozdovih, ki jih je v letu 2014 prizadel žledolom in so jih letos še dodatno napadli podlubniki (Beguš, 2015). Delo v takšnih gozdovih je zelo zahtevno, saj so drevesa

polomljena ter visijo ena čez drugo in je potrebno biti posebej previden. Obstaja torej večja verjetnost, da pride do težje ali celo smrtne poškodbe. Takšnega dela se lahko lotijo samo usposobljeni in primerno opremljeni ljudje.

7.3 DELO V POŠKODOVANIH GOZDOVIH

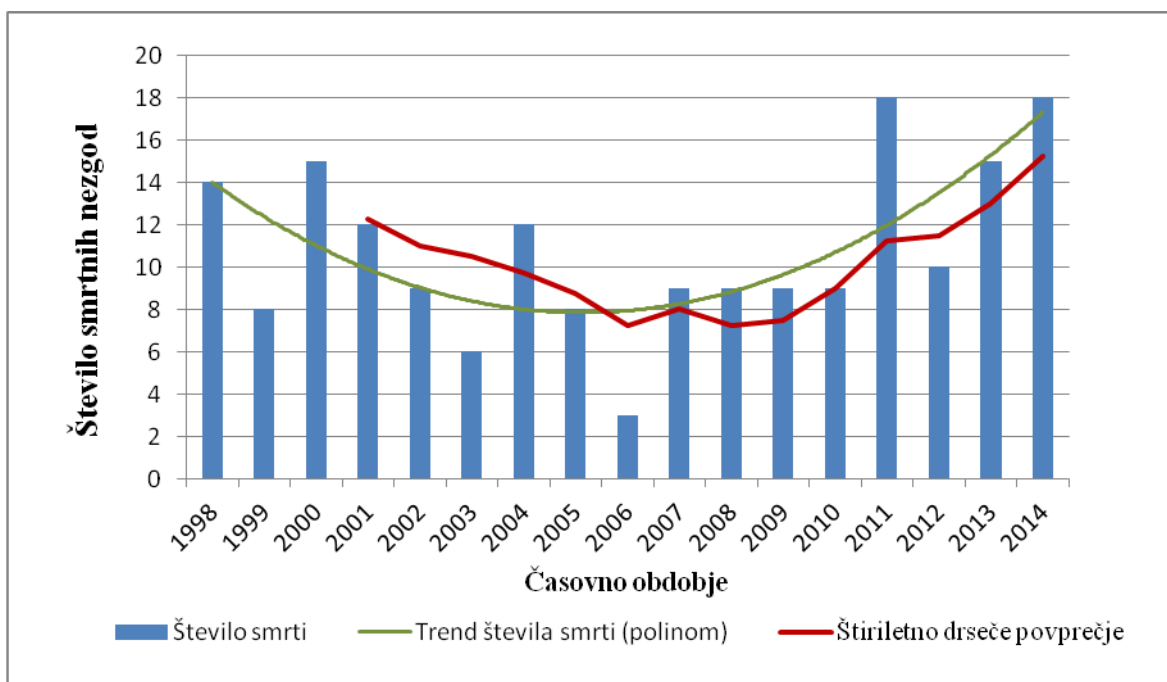
Izvajanje gozdnih del je nevarno že v normalnih razmerah, ta nevarnost pa se močno poveča v gozdovih, ki so jih poškodovale ujme. V tako poškodovanih gozdovih delujejo pri podrtem drevju v deblu in med samimi debli sile, ki se lahko ob nepravilnem pristopu pri prežagovanju debel sprostijo in poškodujejo izvajalca del. Pri vpetih drevesih delujejo včasih težko predvidljive sile, soočamo pa se še z nevarnostjo obviselih dreves. Pri izruvanem drevju je poleg teh sil treba paziti na panj s koreninami, ki se lahko pri prežagovanju debla premakne, zato ga je treba zavarovati. Zelo nevarna so obvisela in nagnjena drevesa, za katere ne vemo natančno, kaj lahko sproži njihov padec - enako je nevarno tudi njihovo podiranje. Nevarnosti preživijo tudi v samih krošnjah, saj so polna odlomljenih delov dreves, ki še niso padli na tla. Vsako drevo je problem zase. Delati moramo počasi, situacije reševati postopno, premišljeno in s presledki, da lahko vseskozi opazujemo, kako se drevo na naše delo in postopke odziva.

7.4 TREND POJAVLJANJA SMRTNIH NEZGOD

Glede na dostopne podatke ZGS (slika 12) je po letu 1998 zaznati viden trend upadanja števila nezgod s smrtnim izidom vse tja do leta 2006. Vzroke bi morda lahko iskali tudi v podnebnih razmerah. V omenjenem obdobju je bilo namreč nadpovprečno toplo, sončno in suho leto. Takšni vremenski pogoji lahko prispevajo k varnejšemu delu. To so bila hkrati tudi leta gospodarske rasti, ko med zasebnimi lastniki gozdov ni bilo pretiranega zanimanja za povečanje sečnje oziroma so verjetno sekali večinoma tisti, ki so iz gozda redno pridobivali dohodek in so bili zato bolj vešč izvajanja gozdnih del ter tudi bolje opremljeni. Temu obdobju je sledila gospodarska kriza, ki je med drugim povzročila, da so lastniki gozdov zaradi pomanjkanja sredstev delo in dodaten zaslužek poiskali v gozdu.

Zagotovo pa je bilo prelomno leto 2011, ki kaže na visoko povečanje števila smrtnih primerov. V tem času je viden tudi relativno opazen porast poseka lesa v zasebnih gozdovih. Leta 2011 je v naših gozdovih umrlo 18 oseb, večinoma pri sečnji. V letu 2012

je to število nekoliko upadlo, a se je stanje v letu 2013 ponovno poslabšalo. Na začetku leta 2014 se je zgodil katastrofalni žledolom, ki je zaradi svojega obsega in dodatnih del ponovno povzročil, da se je število smrtnih nezgod povišalo na 18. Število mrtvih bi bilo verjetno še višje, če ne bi zaradi intenzivnih informacijskih in izobraževalnih aktivnosti o pomenu varnega dela in nevarnosti, ki jih za delo v gozdu predstavljajo po žledu poškodovani gozdovi, lastniki gozdov varnost pri delu vzeli skrajno resno. Pregled nezgod za zadnje obdobje predstavljamo na sliki 12 (Beguš, 2015).



Slika 12: Število smrtnih žrtev pri delu v gozdu med zasebnimi lastniki gozdov
 (Beguš, 2015)

8 METODE DELA

Vse naštetu v dosedanjih poglavjih pomembno vpliva na varnost pri delu v gozdu, posebej opremljenost z OVO pri sečnji. Tako smo na območju KE Ptuj med lastniki gozdov izvedli anketo, s katero smo želeli ugotoviti, kakšna je opremljenost lastnikov gozdov pri sečnji, koliko dejansko uporabljajo OVO, zakaj je ne uporabljajo, kakšno tehniko dela pri tem uporabljajo, hkrati smo jih tudi povprašali o znanju za delo v gozdu oziroma kako so si to znanje pridobili. Zanimala nas je tudi opremljenost lastnikov z motornimi žagami, njihova starost in ali so lastniki gozdov pripravljeni in usposobljeni delati v gozdu po naravnih nesrečah in ujmah.

Skupaj je v anketi sodelovalo 40 lastnikov gozdov, ki so bili iz vasi: Cirkulane, Videm pri Ptujju, Podlehnik, Žetale, Juršinci, Polenšak, Kočice, Nadole, Soviče, Pristava, Dravci, Tržec, Slomi in Grajena.

V anketi smo iskali naslednje informacije:

- skupna površina gozdov v lasti,
- letni čas opravila v gozdu,
- namen uporabe lesa in količina posekanega lesa,
- uporaba OVO oziroma zakaj je ne uporabljajo,
- vrsta in starost motorne žage, ki jo uporabljajo,
- znanje za sečnjo dreves in kako so si ga pridobili,
- ali imajo opravljen tečaj za motorno žago oziroma kakšen drug tečaj za delo v gozdu,
- nezgoda pri delu v gozdu, pri katerem opravilu je prišlo do nje in mesto poškodbe,
- ali odstranjujejo poškodovana drevesa po naravni nesreči sami ali delo raje prepustijo profesionalnemu podjetju.

Za potrebe ankete smo pridobili podatke na Zavodu za gozdove KE Ptuj. Lastnike smo glede na velikost njihove gozdne posesti izbrali s pomočjo slučajnostnega vzorca. Razdelili smo jih v štiri velikostne razrede, glede na njihovo gozdno posest in sicer:

- do 0,99 ha,
- od 1 do 4,99 ha,
- od 5 do 9,99 ha,
- nad 10 ha.

V raziskavi smo želeli v vsakem velikostnem razredu anketirati 10 naključno izbranih zasebnih lastnikov gozdov. Uporabili smo metodo enostavnega slučajnostnega vzorčenja. Dosegli smo zastavljen cilj, saj smo v vseh velikostnih razredih anketirali po 10 lastnikov gozdov. Anketiranje je bilo dokaj zahtevno zaradi nedostopnosti anketirancev, saj je delo v gozdu njihova postranska dejavnost in so zaradi službenih obveznosti preko dneva večinoma odsotni.

Anketiranje smo izvajali na različne načine. Nekaj anket smo izvedli klasično, torej z obiskom lastnikov gozdov na domu. Ta metoda je zanesljiva, ker smo bili v pomoč anketirancu in smo dobili še kakšne dodatne predloge, komentarje ter njihov pogled na gozdarstvo in težave, s katerimi se srečujejo. Takšnih anketirancev je bilo 15.

Nekaj anketirancev smo poskušali izprašati telefonsko, vendar se je ta metoda pokazala kot neučinkovita, saj smo jim težko razložili kaj dejansko zahtevamo od njih. Telefonsko opravljenih anket je bilo 5.

Po telefonskih pogovorih z anketiranci smo se odločili, da malo mlajši starostni skupini lastnikov gozdov posredujemo anketo preko elektronske pošte, starejši starostni skupini pa klasično preko pošte. V kolikor so imeli težave pri izpolnjevanju ankete, smo jim bili na voljo tudi preko telefona. Takšnih anketirancev je bilo 20. Čas anketiranja smo poskušali čim bolj skrajšati in zajeti bistvo. Za posamezno anketo smo porabili od 10 do 15 min. Potrebno je poudariti, da rezultati, ki jih prikazujemo v nadaljevanju, ne pomenijo nekega povprečnega stanja v celotni krajevni enoti. Podatke je potrebno razumeti in upoštevati skupaj z velikostjo gozdne posesti. Pri tem seveda prevladuje majhna in razdrobljena gozdna posest.

V spodnji preglednici 2 imamo prikazano posestno sestavo zasebnih gozdov (s solastniki) na območju KE Ptuj.

Preglednica 2: Posestna sestava zasebnih gozdov (s solastniki) KE Ptuj

Velikost gozdne posesti	Delež posestnikov v posameznem razredu (%)
Do 0,99 ha	80
Od 1 do 4,99 ha	15
Od 5 do 9,99 ha	3,5
Nad 10 ha	1,5

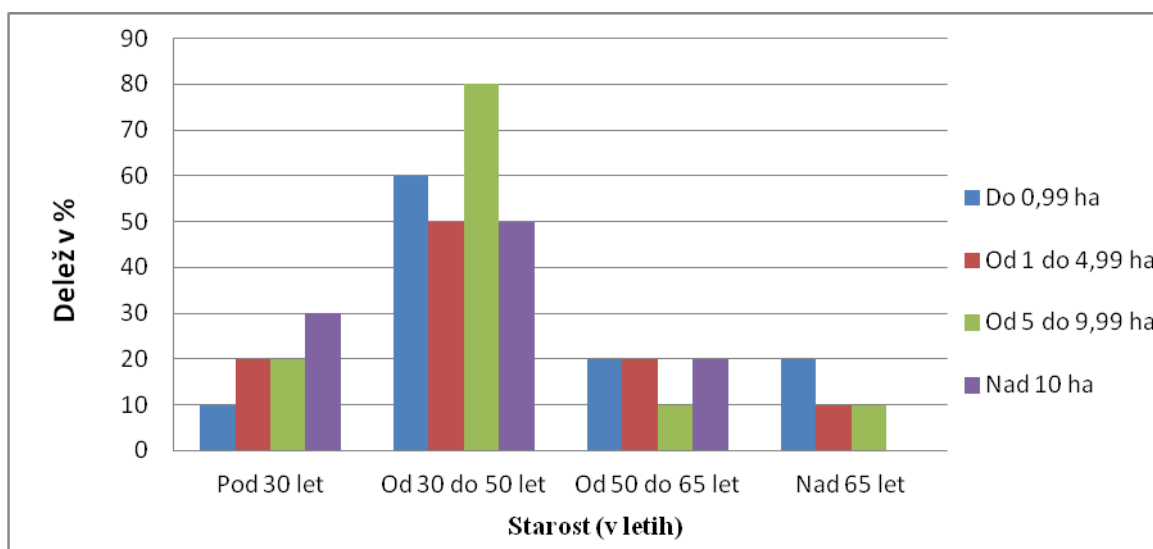
Kot vidimo iz preglednice, je največji delež lastnikov gozdov v velikostnem razredu do 0,99 ha, kar 80 %, najmanj pa nad 10 ha, samo 1,5 %. Če primerjamo posestno sestavo s slovenskim povprečjem (Medved, 2010), lahko ugotovimo da je posest veliko bolj razdrobljena oziroma prevladuje manjša gozdna posest.

9 REZULTATI

9.1 REZULTATI GLEDE NA STAROST, VELIKOST GOZDNE POSESTI IN DELOVNE NAVADE LASTNIKOV GOZDOV

9.1.1 Starost in stopnja izobrazbe

Starostna struktura glede na velikost gozdne posesti je pomemben podatek za delo v gozdu. S starostjo se zmožnost dela v gozdu zmanjšuje, povečuje se tudi tveganje za nezgode. Starost, kot dejavnik, nam je pokazal, do kolikšne starosti so ljudje pripravljene oziroma sposobni za delo v gozdu. Povprečno starost lastnikov gozdov glede na velikost njihove gozdne posesti prikazujemo na sliki 13.

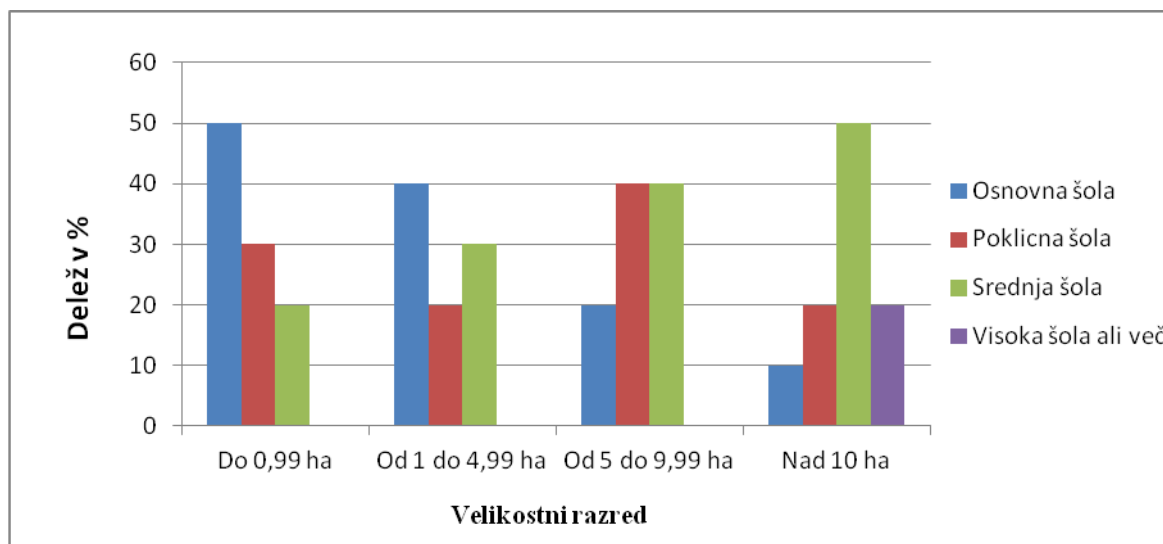


Slika 13: Povprečna starost lastnikov gozdov glede na velikost gozdne posesti

Prevladujejo lastniki v starosti od 30 do 50 let. Ta starostna kategorija zajema največji delež v vseh izbranih velikostnih razredih.

Nezanemarljiv delež lastnikov gozdov je že v visoki starosti. Takšna že omejuje ali v nekaterih primerih celo onemogoča aktivno delo v gozdu. Pogosto lastniki gozdov nimajo naslednika, ki bi nadaljeval delo v gozdu. Razlog je tudi premajhna površina gozdov, ki ne zagotavlja primerne dobička in s tem tudi ni interesa naslednikov.

Z velikostjo gozdne posesti se povečuje tudi izobrazbenost. V velikostnem razredu do 0,99 ha, je največ lastnikov gozdov z osnovnošolsko (50 %) in poklicno izobrazbo (30 %). Z velikostjo gozdne posesti upada delež lastnikov z osnovnošolsko izobrazbo in se povečuje delež lastnikov, ki ima srednjo izobrazbo in visoko šolo ali več. Najvišji delež pri izobraženih je pri velikostnem razredu nad 10 ha. Srednjo šolo ima kar 50 % vprašanih, 20 % pa visoko šolo ali več. Glede na rezultate ugotavljamo, da se v našem primeru izobrazba povečuje z velikostjo gozdne posesti. Menimo, da je tovrsten podatek pomemben – z višjo izobrazbo načeloma ljudje drugače vrednotijo pomen gozda, tudi kot vira alternativne energije, ob hkratnem upoštevanju njegove socialne in rekreativne funkcije. Vrednosti prikazujemo na sliki 14.

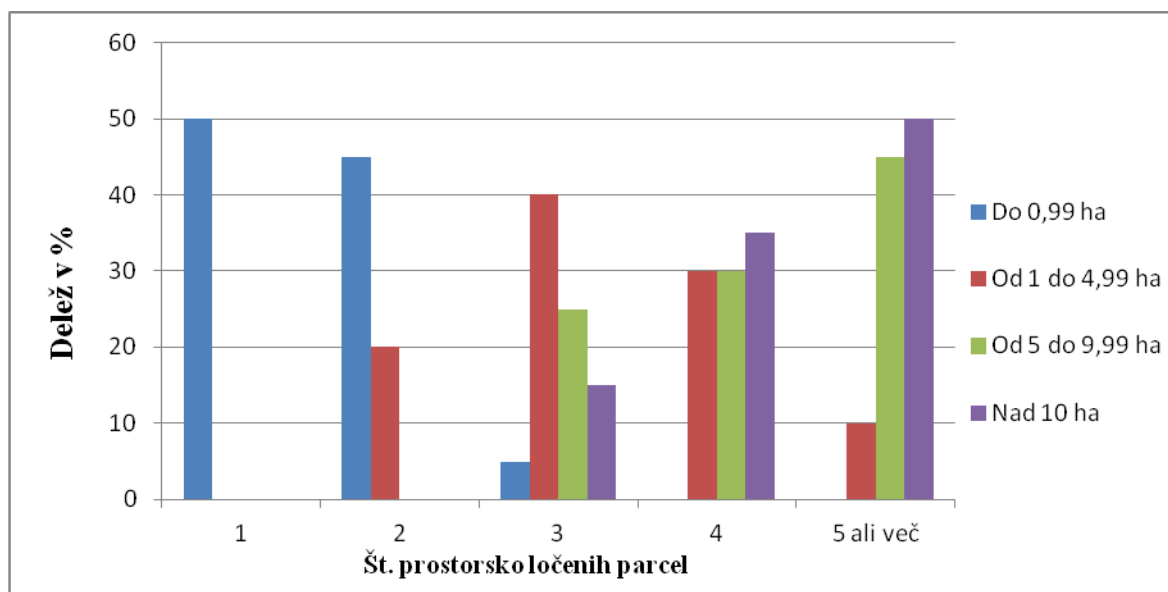


Slika 14: Stopnja izobrazbe lastnikov gozdov in velikost gozdne posesti

9.1.2 Velikost gozdne posesti in solastništvo

Na območju KE Ptuj je majhna razdrobljena gozdna posest. Krajevna enota skupaj obsega 19.220 ha. Od tega je kar 15.376 ha (80 %) gozdov v zasebni lasti, 3.844 ha (20 %) pa predstavlja državne gozdove. Skupno število posestnikov je 25.874, povprečna zasebna gozdna posest pa je velika 0,66 ha. Povprečna gozdna posest (državni in drugi gozdovi) znaša 0,79 ha. Iz teh podatkov vidimo, da je velikih gozdnih posestnikov malo. Iz naše ankete smo ugotovili, da je znašala najmanjša gozdna posest anketiranih 0,23 ha, najvišja pa 16 ha.

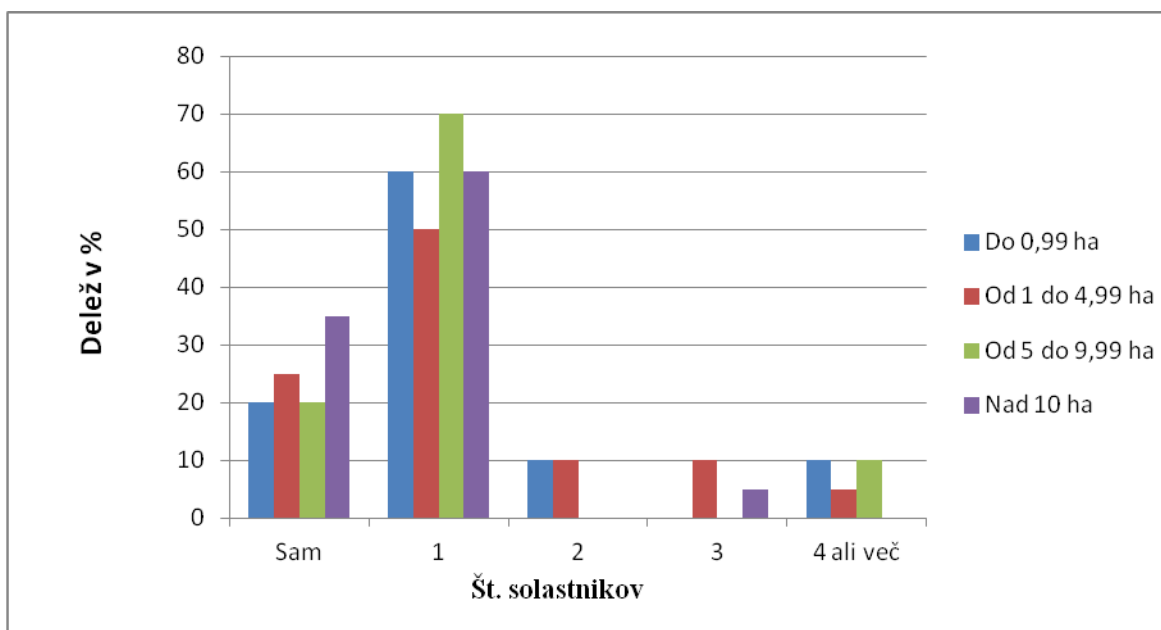
Zanimalo nas je, koliko imajo lastniki gozdov prostorsko ločenih parcel glede na skupno površino gozda. Razdelili smo jih v kategorije po velikosti gozdne posesti (slika 16).



Slika 15: Število prostorsko ločenih parcel glede na velikosti gozdnih posesti

Iz slike 15 je razvidno, da je gozdna posest v tej krajevni enoti zelo razdrobljena, saj imajo lastniki gozda že v prvem velikostnem razredu (do 0,99 ha) po dve in celo tri prostorsko ločene parcele. Kar 45 % anketirancev je odgovorilo, da ima dve prostorsko ločeni parceli že v prvem, najmanjšem velikostnem razredu. Z velikostjo gozdne posesti se pričakovano povečuje tudi število prostorsko ločenih parcel. S takšno razdrobljenostjo imamo več težav pri načrtovanju dela v gozdu, predvsem zaradi večjih stroškov premikanja mehanizacije iz enega na drugo delovišče. Problem se pojavi tudi pri odvozu lesa, saj so parcele majhne in je s tem majhna tudi količina lesa za odvoz, stroški odvoza pa so seveda visoki.

Zanimalo nas je tudi ali si lastniki gozdov posest delijo z drugimi solastniki oziroma so lastniki gozdne posesti sami. V večini primerov gre za solastništvo. Velika večina ima enega solastnika, največkrat je to zakonec (mož, žena). Podatke prikazujemo na sliki 16.

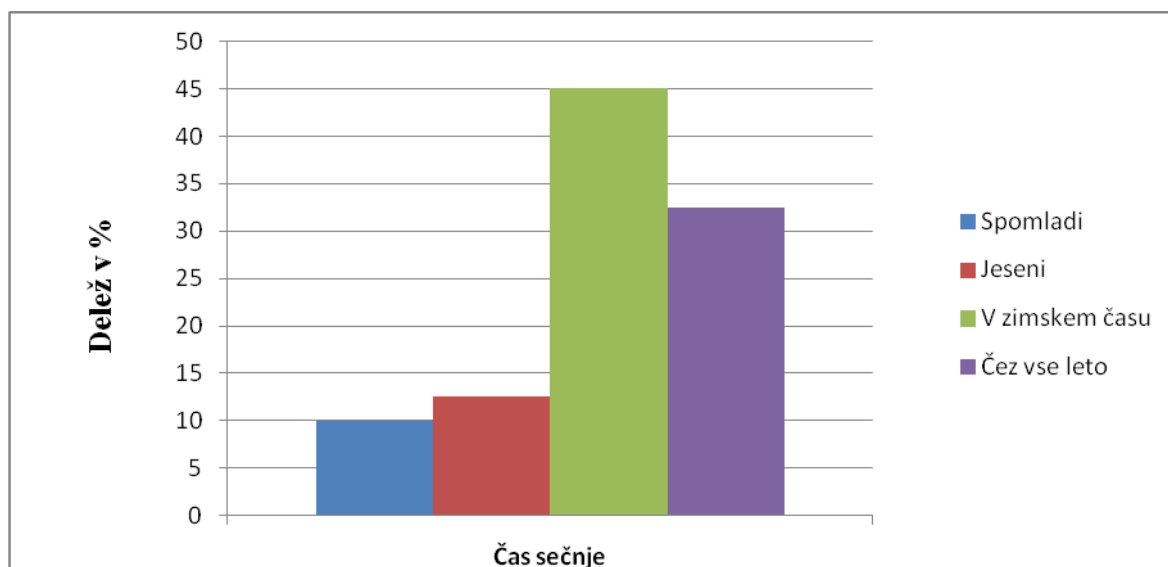


Slika 16: Število solastnikov glede na velikost gozdne posesti

Iz prikaza je razvidno, da med razredi gozdnih posesti ni posebnih razlik. Največ lastnikov gozdov ima enega solastnika, njihov delež se giblje med 50 % (od 1 do 4,99 ha) in 70 % (od 5 do 9,99 ha). Delež lastnikov, ki imajo gozd izključno v svoji lasti je manjši – znaša od 20 % do 35 % (nad 10 ha). Ostali deleži po velikostnih razredih se gibljejo okrog 10 %. Ugotavljamo torej, da v večini primerov prevladuje solastništvo, v manjšem deležu tudi z več solastniki.

9.1.3 Čas sečnje, letna količina posekanega lesa, namen uporabe lesa

Čas sečnje v gozdu je pomemben dejavnik. Čas sečnje in spravila je treba prilagoditi biološkemu utripu gozda. Če je le mogoče, se sečnja opravi zunaj vegetacijske dobe. Že od nekdaj velja, da je najboljši čas za sečnjo pozna jesen in prva polovica zime. Takrat les vsebuje manj vode in ob sušenju manj poka. V času zime, ko so temperature pod lediščem in tla zmrznjena, so tudi poškodbe na gozdnih tleh manjše, spravilo pa je lažje. V anketnem vprašalniku smo razdelili čas sečnje na štiri dele in sicer: spomladi, jeseni, v zimskem času in pa čez vse leto. Ugotovitve pridobljene z anketo prikazujemo na sliki 17.

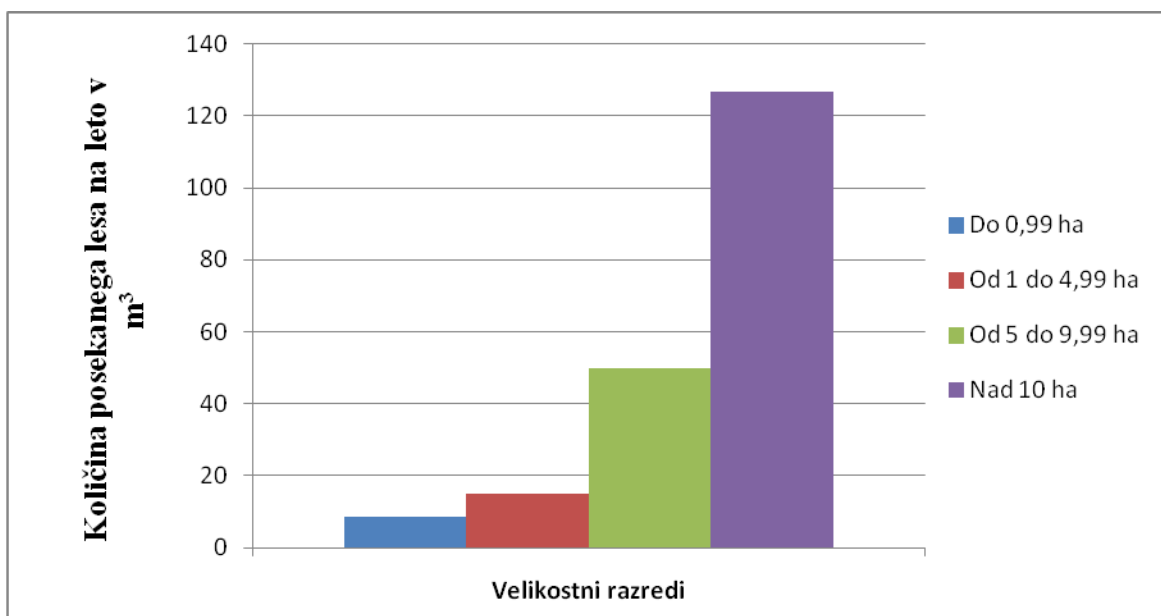


Slika 17: Delež lastnikov gozdov glede na čas sečnje

Iz slike vidimo, da je med anketiranci najpogostejši čas sečnje v zimskem času. Od vseh jih kar 45 % seka pozimi. Precejšen delež (blizu 30 %) jih seka čez vse leto. Glede na rezultate in pogovor z lastniki gozdov, čas sečnje prilagodijo potrebi po lesu, saj večino lesa porabijo doma za ogrevanje. Še vedno je prevelik delež sečnje čez vse leto in premajhen delež sečnje v jeseni. Lastniki gozdov niso zadostno izobraženi in osveščeni, kdaj je najprimernejši čas sečnje. Čas sečnje v zimskem času se povečuje z velikostjo gozdne posesti in namembnostjo posekanega lesa (les za prodajo).

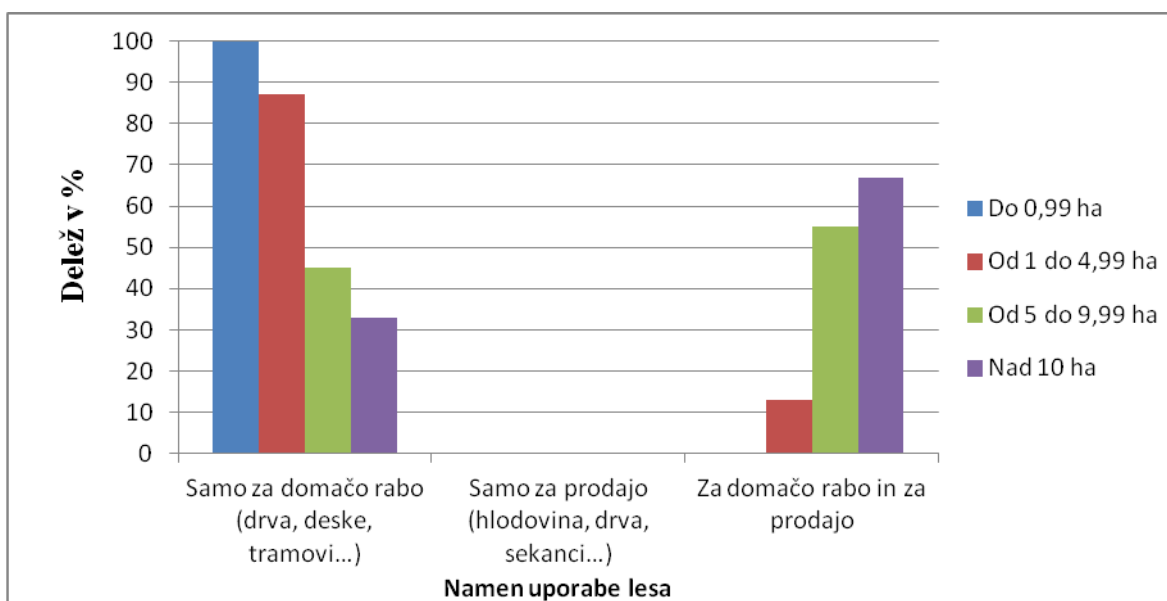
9.1.4 Letna količina posekanega lesa in namen uporabe lesa

Letna količina posekanega lesa se pričakovano povečuje z velikostjo gozdne posesti. Iz slike 18 je razvidna povprečna letna količina posekanega lesa glede na velikost gozdne posesti.



Slika 18: Povprečna letna količina posekanega lesa glede na velikost gozdne posesti

Povprečna letna količina posekanega lesa se povečuje z velikostjo gozdne posesti. V najmanjšem velikostnem razredu tako letna količina poseka znaša približno 8 m³, ta pa z velikostjo gozdne površine narašča – tako v največjem velikostnem razredu znaša dobrih 120 m³, in se ga v veliki meri proda. Zanimiv je tudi podatek o namenu in rabi posekanega lesa - podrobnosti prikazujemo na sliki 19.

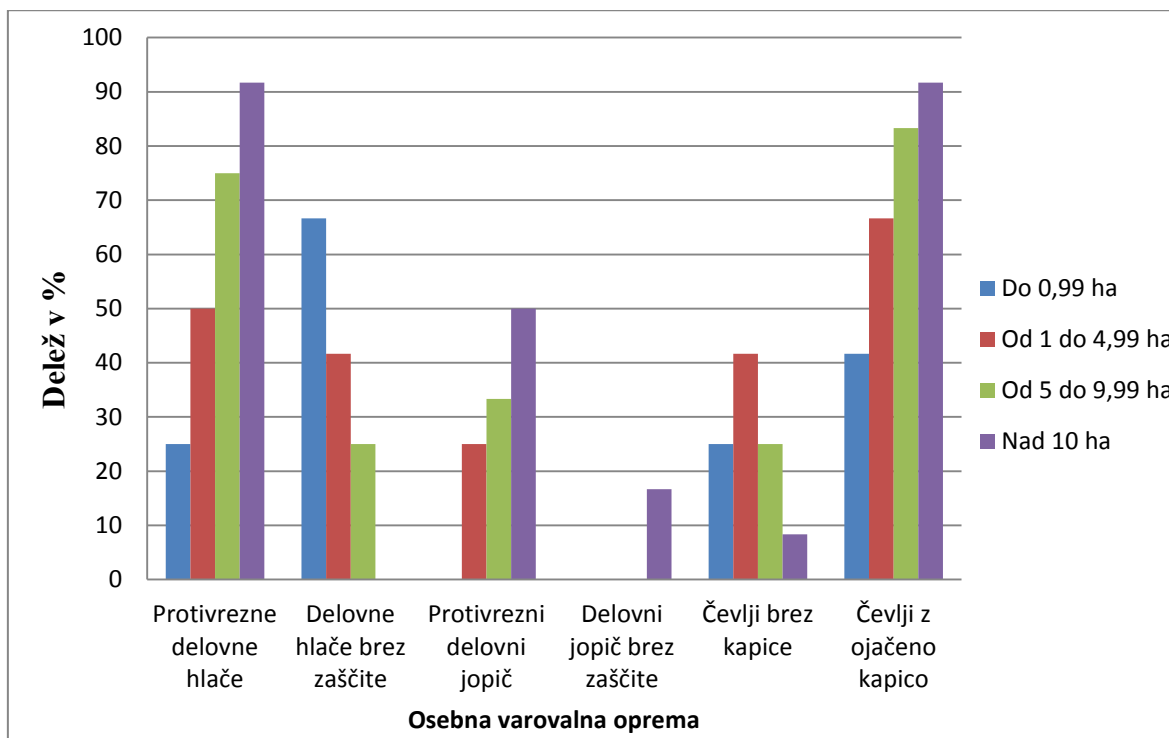


Slika 19: Namen uporabe lesa glede na velikosti gozdne posesti

Na sliki vidimo, da se z velikostjo gozdne posesti spreminja tudi namen uporabe lesa. V velikostnem razredu do 0,99 ha se uporablja les samo za domačo rabo (drva, deske ...). V večjem velikostnem razredu se ga manjši del tudi proda, ostali delež lesa porabijo doma. Največ lesa se proda v velikostnem razredu nad 10 ha, kar 67 %. Iz ankete smo ugotovili, da se lastniki z večjo gozdno površino z gozdom tudi preživljajo, zato večji del lesa tudi prodajo. Lastniki z manjšo gozdno posestjo pa imajo les predvsem za kurjavo. Ne glede na velikost gozdne posesti, nihče izmed anketiranih ne uporablja lesa samo za prodajo.

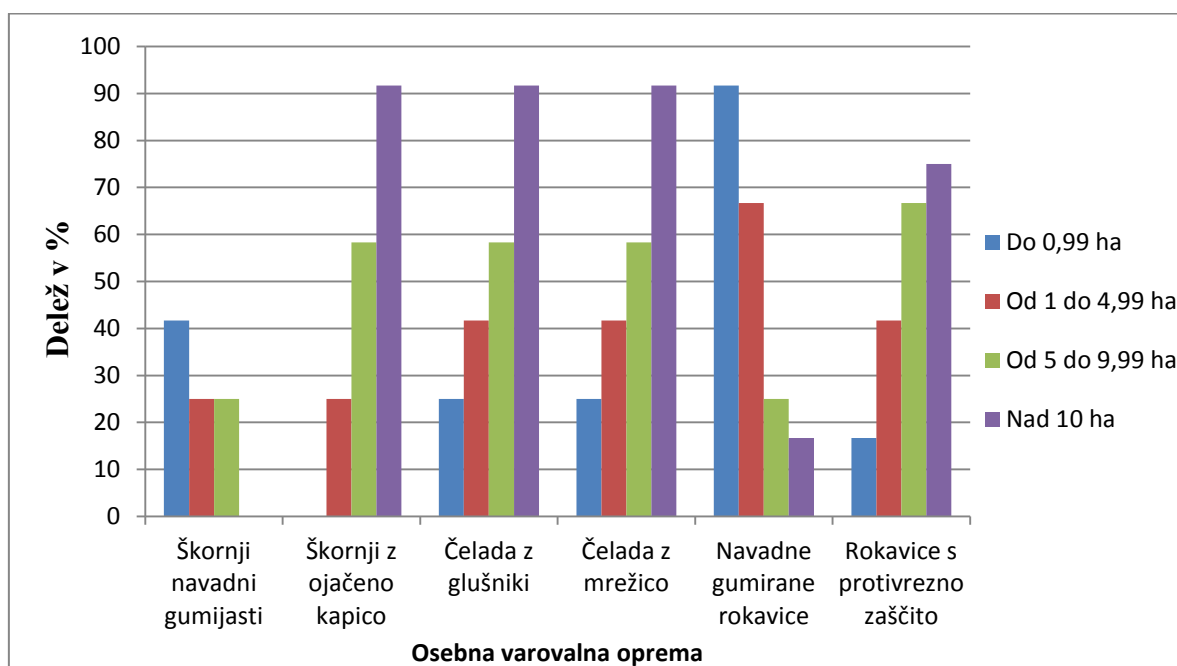
9.2 OSEBNA VAROVALNA OPREMA

Zanimala nas je uporaba OVO za delo v gozdu na območju KE Ptuj. Varnega dela v gozdu si v današnjem času brez OVO ne moremo predstavljati. OVO je v gozdarstvu vsesplošno razširjena in jo vsaj delno uporablja vsak lastnik gozda oziroma vsakdo, ki v gozdu dela. Anketirance smo spraševali koliko in katero OVO sploh uporabljajo. Na slikah 20 in 21 prikazujemo njeno uporabo glede na velikost gozdne posesti oziroma obseg dela v gozdu.



Slika 20: Uporaba OVO za delo v gozdu po velikosti gozdne posesti

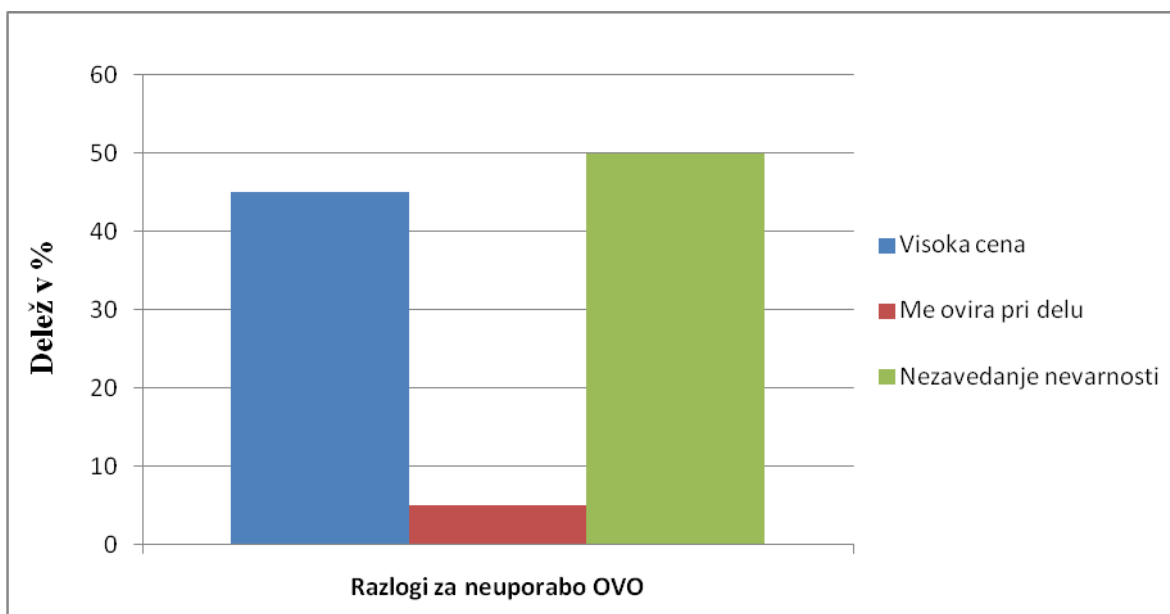
Uporaba OVO se z leti izboljšuje. Lastniki z manjšo gozdno posestjo redkeje uporabljajo OVO – to je tudi pričakovano, saj v gozdu ne delajo veliko, le nekajkrat na leto – očitno je zavedanje nevarnosti pri teh lastnikih tudi manjše. Lastniki gozdov z gozdno posestjo do 0,99 ha in od 1 do 4,99 ha največkrat uporabljajo samo rokavice in zaščitne čevlje (Slika 21). Le 20 % lastnikov gozdov v najmanjšem velikostnem razredu uporablja protivrezne hlače in čelado z glušniki ter mrežico. V splošnem lastniki z več gozdne posesti pogosteje uporabljajo OVO.



Slika 21: Uporaba OVO za delo v gozdu po velikosti gozdne posesti

Kar 90 % jih uporablja protivrezne hlače in čelado z glušniki ter mrežico. Bolj redko uporabljajo jopič. Uporaba OVO je z vsakim letom boljša, saj so lastniki gozdov bolj osveščeni o uporabi, zavedajo se nevarnosti, ki prežijo pri delu v gozdu in tudi OVO je vedno kakovostnejša in večinoma cenovno dostopnejša. Velikokrat visoka cena odvrne lastnike gozdov o nakupu in uporabi OVO. Menimo, da ima velik vpliv na povečanje uporabe OVO na območju KE Ptuj tudi večje število tečajev dela z motorno žago, ki so bili izvedeni po ujmi in žledolomu leta 2014.

V primeru neuporabe OVO se pogosto zastavlja vprašanje, zakaj je pravzaprav lastniki gozdov ne uporabljajo. Odgovore predstavljamo na sliki 22.



Slika 22: Glavni razlogi neuporabe OVO

Iz slike 22 je razvidno, da sta glavna razloga za neuporabo OVO visoka cena in premajhno zavedanje nevarnosti. Kar 45 % anketirancev je odgovorilo, da ne uporabljajo OVO zaradi previsoke cene. Profesionalna gozdarska oprema je res dražja, vendar je tudi kvalitetnejša. Na trgu obstaja tudi cenejša oprema, ki izpolnjuje standarde in zagotavlja varnost in je dovolj kvalitetna – primerna predvsem za tiste lastnike gozdov, ki delajo v gozdu le nekajkrat letno. 50 % anketirancev je odgovorilo, da se premalo zavedajo nevarnosti pri delu v gozdu. Ta delež se z leti zmanjšuje, saj se lastniki gozdov izobražujejo in se vedno več zavedajo nevarnosti pri delu v gozdu z motorno žago.

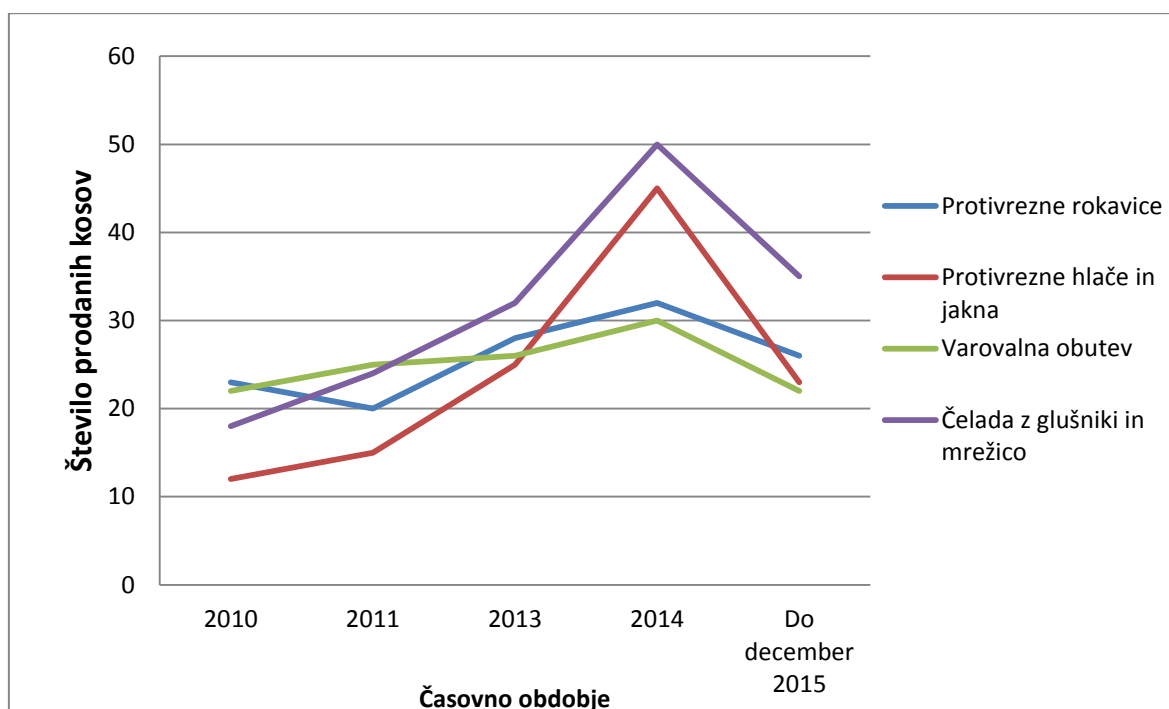
9.3 OSTOPNOST DO OSEBNE VAROVALNE OPREME

Pri prodaji OVO smo analizirali, kako je le-ta dostopna kupcem na območju KE Ptuj. Ugotovili smo, da imajo v večini primerov zastopstvo vsaj za enega od vodilnih proizvajalcev gozdarske opreme (Husqvarna, Stihl, Oregon). V vseh prodajalnah smo zasledili, da imajo OVO zgoraj naštetih proizvajalcev gozdarske opreme. Pri tem smo opazili osnovno opremo, pogrešali pa smo opremo višjih cenovnih razredov. Zatrdili so nam, da se dražja profesionalna oprema slabše prodaja in je zato nimajo na zalogi. Vso ostalo opremo naročajo po katalogu proizvajalca oziroma zastopnika. Večje trgovine, kjer prodajajo opremo za gozd in vrt, prodajajo tudi dražjo OVO, motorne žage in opremo za

vzdrževanje vodilnih proizvajalcev, medtem ko imajo kmetijske prodajalne veliko boljše izbiri gozdarske opreme. Zraven osnovne opreme za delo v gozdu kmetijske trgovine ponujajo še ostalo gozdarsko opremo (jeklene vrvi, škripce, sekire, cepine, obračalnike...) in gozdarsko mehanizacijo (cepilnike, vitle). Tako ugotavljamo, da je gozdarska oprema in mehanizacija dostopnejša v kmetijskih trgovinah, vendar je OVO boljše kupiti v prodajalnah, kjer imajo zastopstvo vodilnih proizvajalcev, saj je ta kvalitetnejša, s tem pa tudi varnejša.

9.4 TREND PRODAJE OSEBNE VAROVALNE OPREME

Na spodnji sliki (slika 23) prikazujemo prodajo OVO v eni izmed specializiranih trgovin na območju KE Ptuj za obdobje od januarja 2010 pa do decembra 2015.



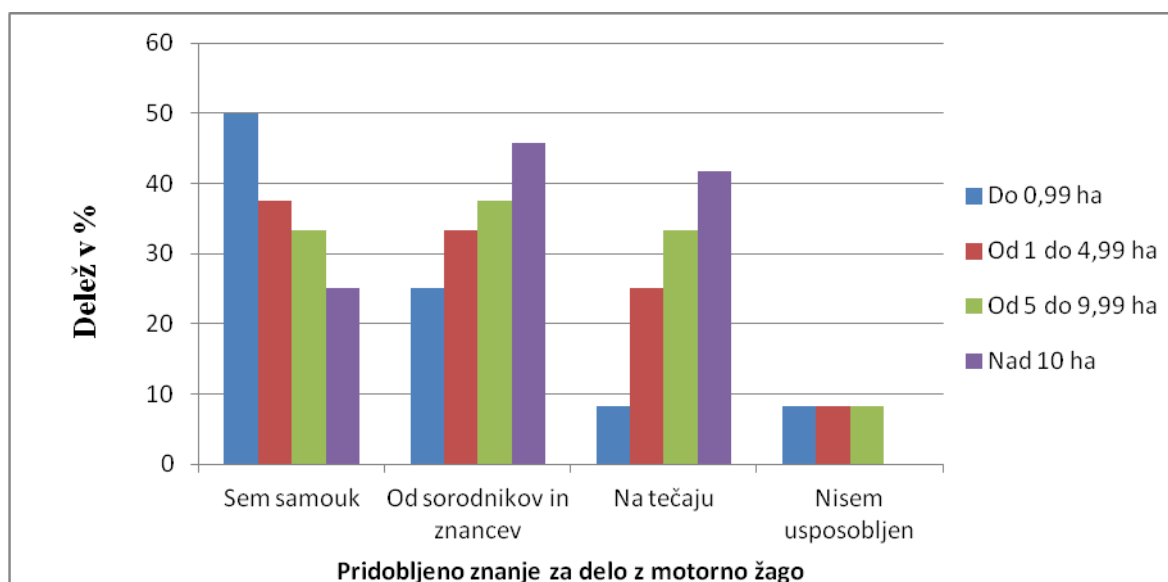
Slika 23: Prodaja OVO za obdobje od 2010 do december 2015

Iz slike je razvidno, da se je prodaja od leta 2010 do leta 2014 konstantno povečevala. Prodaja se je znatno povečala leta 2013, kar pripisujemo ujmi, ki je povzročila veliko škode na tem območju in posledično večjo potrebo po OVO. Veliko porast prodaje zasledimo tudi leta 2014, kar je predvsem posledica snegoloma in žledoloma ob koncu

januarja in v začetku februarja 2014. Prodaja varovalne obutve in rokavic je bila dokaj konstantna do začetka leta 2014, ko se je povečala. Takrat je izrazito porasla tudi prodaja protivreznih hlač, v letu 2010 je bilo prodanih 12, v letu 2014 pa kar 45 kosov. Tudi število prodanih čelad je v tem obdobju močno naraslo. V lanskem letu (2015) je prodaja OVO upadla – najbrž je vzrok v zadovoljivi opremljenosti in večjim nakupom OVO v preteklih letih. Glede na pretekle izkušnje lahko predvidevamo, da prodaja OVO v prihodnje brez izjemnih naravnih dogodkov in s tem povečane količine dela bistveno ne bo naraščala.

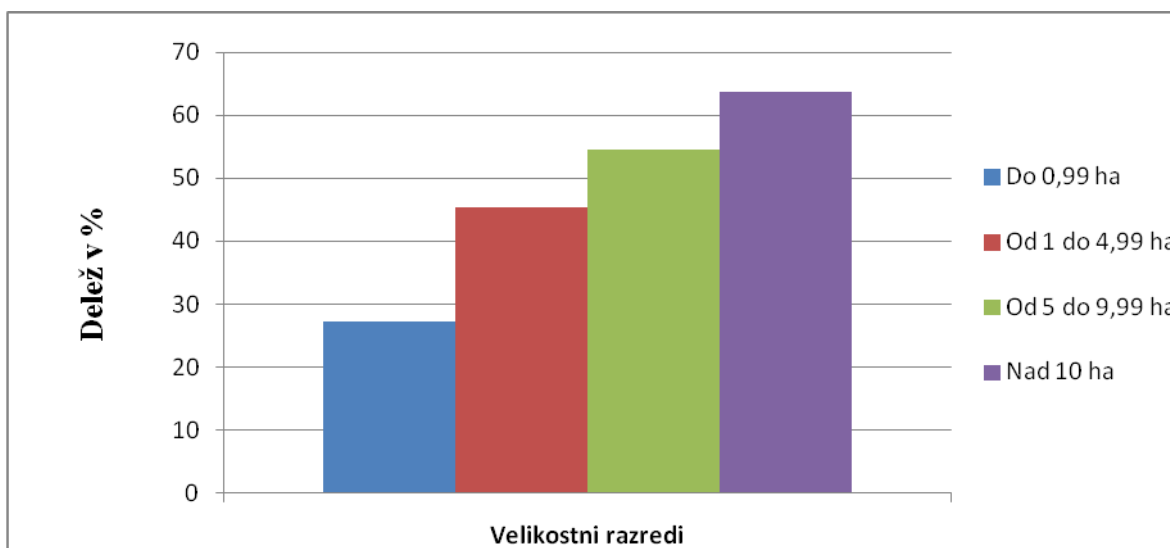
9.5 ZOBRAŽEVANJE LASTNIKOV GOZDOV

Izobraževanje in udeležba na raznih tečajih je danes nujen del gozdarskega vsakdana. Pridobitev novega znanja in tehnik dela je zelo pomemben dejavnik pri različnih delih v gozdu. Velika večina lastnikov gozdov še se vedno na takšen način ne izobražuje, saj niso zainteresirani in jim to predstavlja, kot sami trdijo, izgubo časa. Lastniki gozdov, ki imajo več gozdne posesti in od njega tudi živijo, pa tečaje pogosteje obiskujejo, saj menijo, da se jim tako pridobljeno znanje obrestuje, njihovo delo pa je zato tudi varnejše. Večina lastnikov gozdov je še vedno samoukih ali pa so pridobili znanje od sorodnikov. Na sliki 24 prikazujemo načine pridobivanja znanja za delo z motorno žago po velikostnih razredih.



Slika 24: Pridobljeno znanje za delo z motorno žago po velikostnih razredih

Iz slike 24 je razvidno, da je v najmanjšem velikostnem razredu kar 50 % lastnikov samoukih. Z velikostjo gozdne posesti delež takšnih pada. Na največji gozdi posesti je takšnih le še 25 %. Pogosto lastniki gozdov znanje pridobijo od sorodnikov oziroma znancev. 25 % vprašanih v velikostnem razredu do 0,99 ha je pridobilo znanje na takšen način, z velikostjo gozdne posesti pa ta delež narašča. V velikostnem razredu nad 10 ha je takšnih 45 %. Najbolj nas je zanimalo, kakšen je delež lastnikov gozdov, ki so pridobili znanje na tečaju. Med njimi je najmanj tistih, ki imajo malo gozdne posesti. Deleži so zelo različni - od 8 % pri najmanjših posestnikih, pa do 41 % pri gozdni posesti nad 10 ha. Delež lastnikov gozdov, ki ima opravljen tečaj za delo z motorno žago se je v zadnjem obdobju povečal, saj je bilo na področju KE Ptuj veliko tečajev na to temo. Število opravljenih tečajev prikazujemo v preglednici 2. Na sliki 25 prikazujemo delež opravljenih tečajev dela z motorno žago glede na velikosti gozdne posesti.



Slika 25: Delež opravljenih tečajev za varno delo z motorno žago glede na velikost gozdne posesti

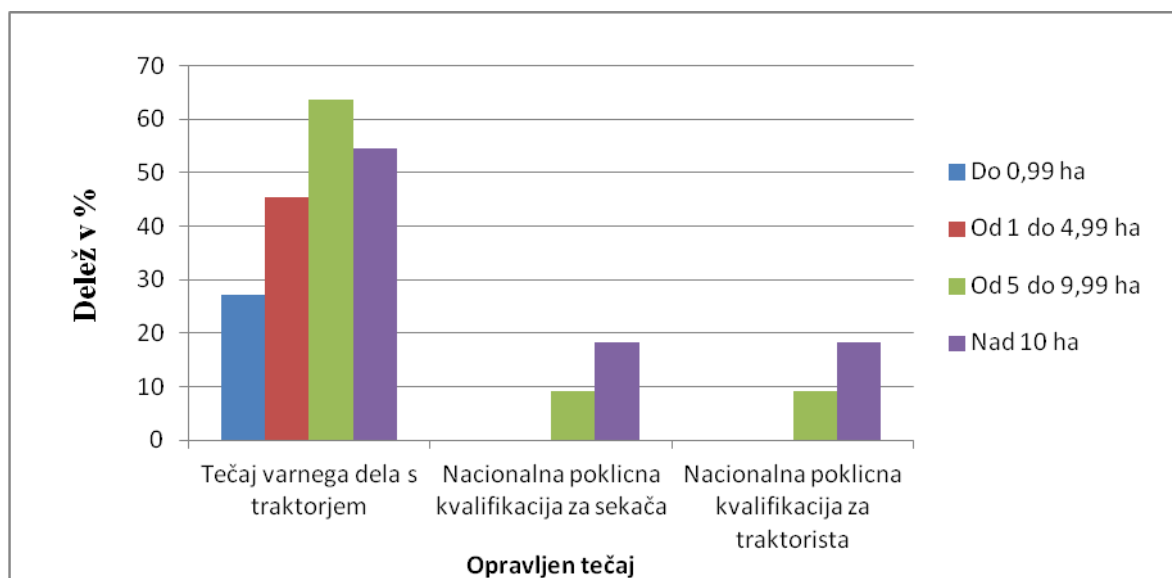
Glede na dobljene rezultate ugotavljamo, da pri tem nastajajo med gozdnimi lastniki znatne razlike. V velikostnem razredu do 0,99 ha ima 27 % lastnikov gozdov opravljen tečaj za motorno žago. Največji delež je v velikostnem razredu nad 10 ha, takšnih anketirancev je 63 %. V preglednici 3 prikazujemo število tečajev v zadnjih dveh letih na področju KE Ptuj.

Preglednica 3: Število opravljenih tečajev za varno delo z motorno žago za leto 2014 in 2015

Leto	Število tečajev	Število udeležencev
2014	18	630
2015 (do 1. 7.)	4	143

Prikazani podatki so predvsem posledica odziva na dogodek v februarju 2014 (žledolom) in posledično zaradi bistveno povečane nevarnosti pri delu v okviru sanacije prizadetih sestojev. Takšen velik vpliv na povečanje števila tečajev je snegolom in žledolom med 31. 1. in 3. 2. 2014 imel skoraj na celotnem področju Slovenije.

Zanimalo nas je tudi ali imajo lastniki gozdov poleg tečaja za varno delo z motorno žago opravljen še kakšen drug tečaj oziroma izobraževanje. Na sliki 26 prikazujemo opravljene tečaje, ki jih imajo lastniki gozdov glede na velikosti njihove gozdne posesti.



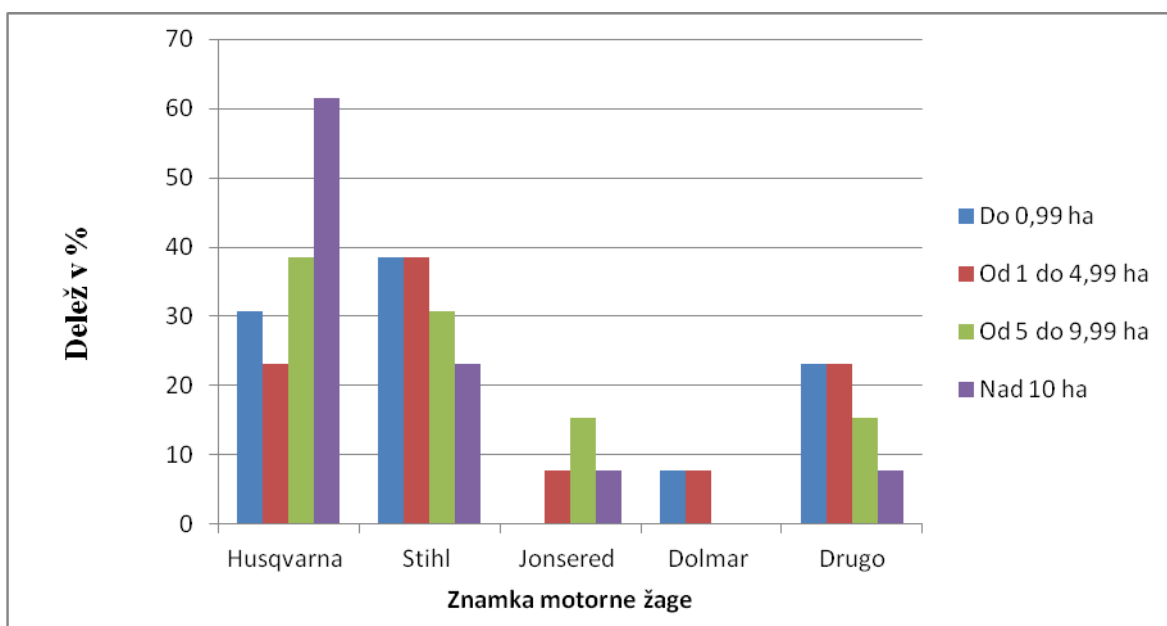
Slika 26: Opravljeni tečaji za delo v gozdu po velikosti gozdne posesti

Največ anketirancev ima poleg tečaja za varno delo z motorno žago še opravljen tečaj za varno delo s traktorjem. V našem primeru je na posesti od 5 do 9,99 ha takšnih kar 63 %. Nacionalno poklicno kvalifikacijo za sekača in traktorista ima opravljeno manj lastnikov gozdov – delež se giblje med 9 in 18 %.

9.6 OPREMLJENOST IN IZKUŠNJE DELA Z MOTORNO ŽAGO

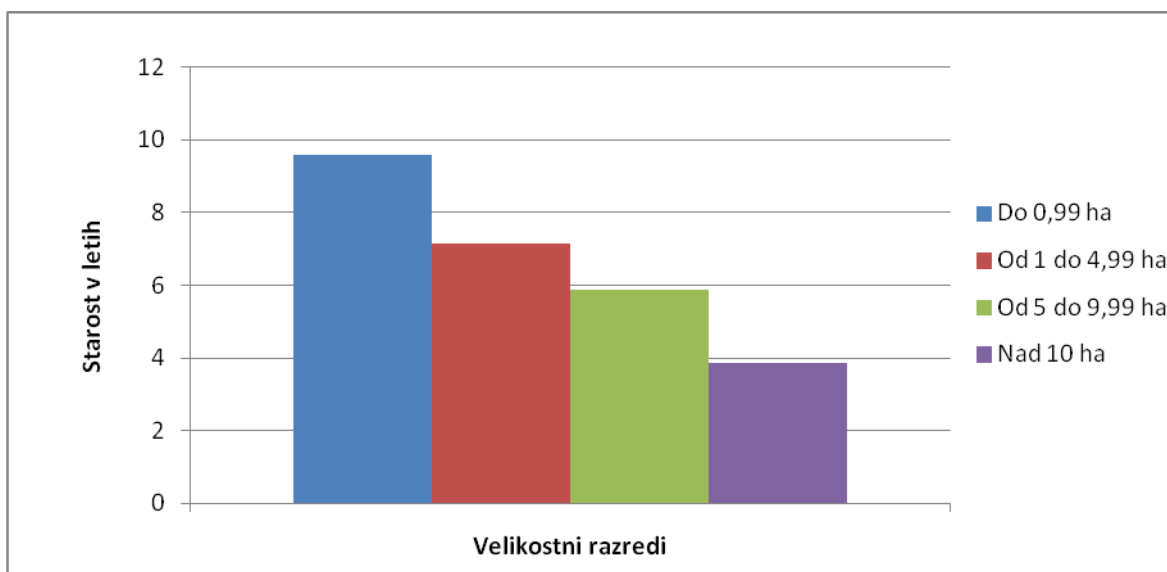
Lastniki gozdov so različno opremljeni z motornimi žagami – na to vplivajo predvsem potrebe glede na velikost njihove gozdne posesti in namen uporabe motorne žage. Lastniki večjih gozdnih posesti imajo več motornih žag, uporabljajo jih za različna opravila v gozdu. Manjši posestniki imajo največkrat eno motorno žago in z njo opravljajo tudi vsa dela v gozdu. Zanimalo nas je, katero znamko motorne žage uporabljajo in kolikšna je njihova povprečna starost.

Med lastniki gozdov prevladujeta znamki Stihl in Husqvarna. Na sliki 27 prikazujemo zastopanost znamk glede na velikost gozdne posesti. Pri večjih posestnikih prevladuje Husqvarna. Ostale motorne žage so zastopane v precej manjših deležih.



Slika 27: Zastopanost motornih žag glede na velikost gozdne posesti

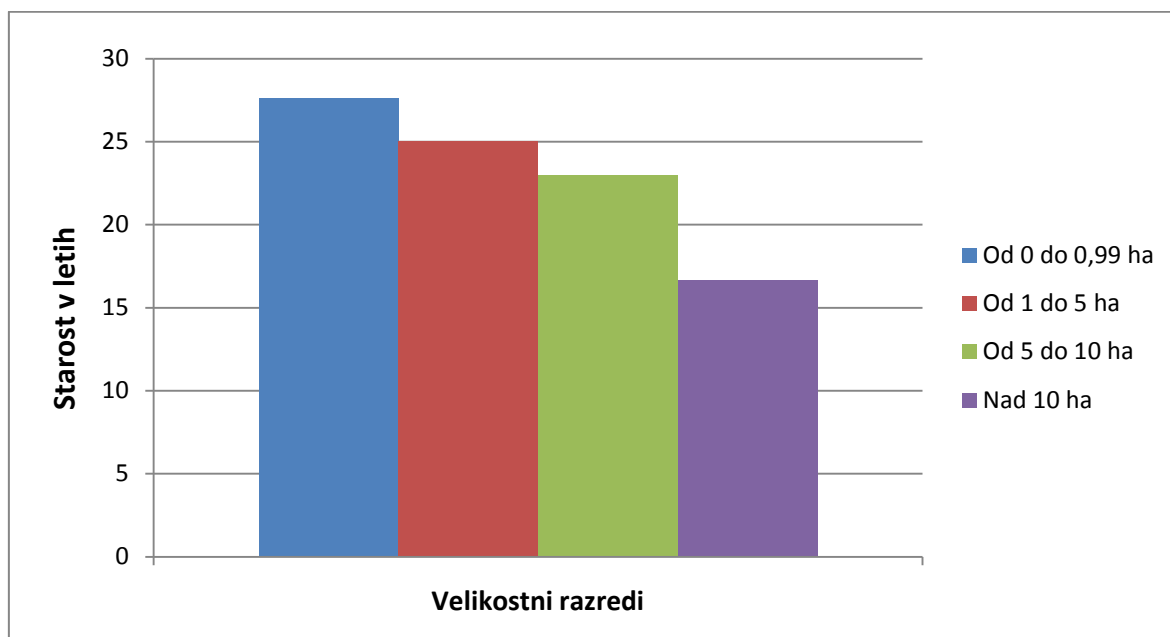
Tudi povprečna starost motornih žag se spreminja z velikostjo gozdne posesti. Na sliki 28 prikazujemo starost motornih žag glede na velikost gozdne posesti.



Slika 28: Povprečna starost motornih žag po velikosti gozdne posesti

Povprečna starost motornih žag na najmanjši gozdni posesti znaša 9,5 let, na največji pa le 3,5 let. Glede na odgovore v anketi lahko sklepamo, da smo od anketirancev dobili podatke za tiste motorne žage, s katerimi največkrat opravljajo delo oziroma je to njihova najnovejša motorna žaga. Dobili smo tudi številne informacije, da imajo posamezni lastniki gozda žage, ki so stare 30 let in še več, vendar jih ne uporabljajo oziroma jih uporabljajo občasno (razrez hlodovine).

Pri izkušnjah z delom z motorno žago bistvenih razlik med lastniki gozdne posesti ni. Zanimivo je, da imajo največ izkušenj dela z motorno žago v velikostnem razredu do 0,99 ha. V tem velikostnem razredu je povprečno delo z motorno žago 27 let (slika 29). Na to dejstvo gotovo vpliva tudi povprečna starost lastnikov po velikosti gozdne posesti – podatek prikazujemo na sliki 13.

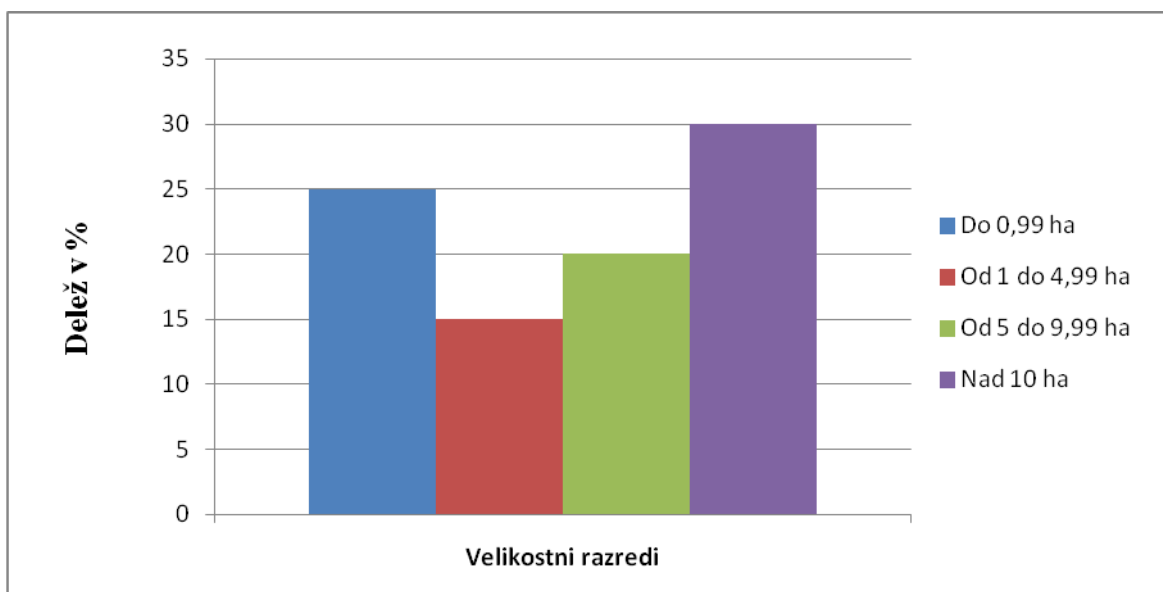


Slika 29: Dosedanje izkušnje dela v gozdu z motorno žago po velikostnih razredih

9.7 DELOVNE NEZGODE V GOZDU

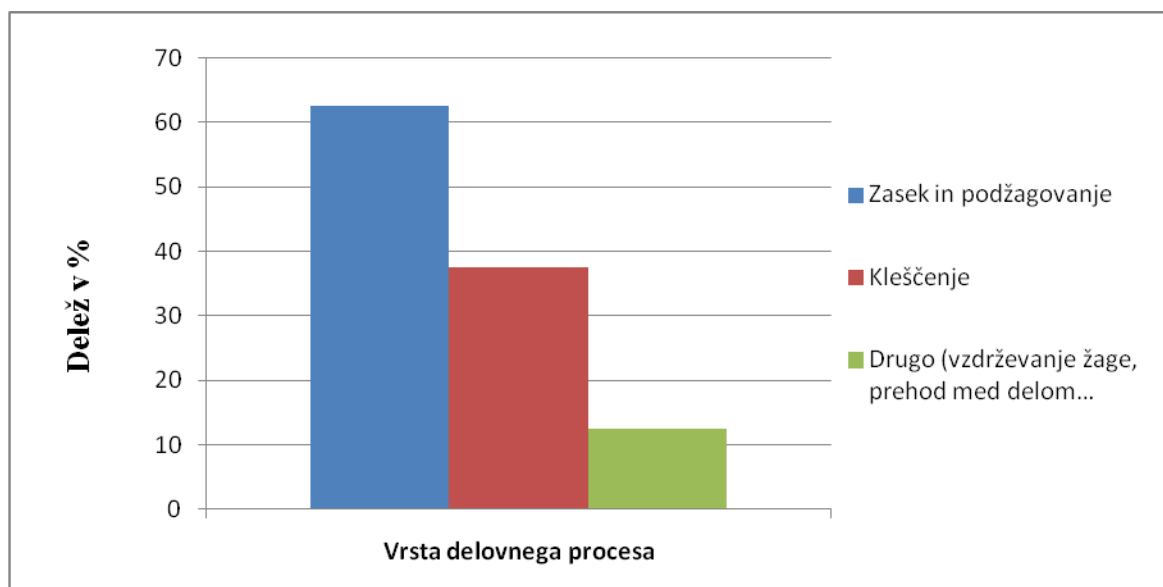
Nezgode pri delu v gozdu so pogoste, še posebej nas skrbijo smrtne. Gozdarstvo spada poleg gradbeništva in rudarstva med najbolj tvegane dejavnosti. Do poškodb pri delu z motorno žago največkrat pride zaradi pomanjkanja izkušenj, znanja in neustrezne delovne opreme.

V raziskavi Medveda (2002) imamo predstavljeno strukturo nezgod po fazah dela. Prevladujejo nezgode pri sečnji (59,8 %), četrtno nezgod je bilo pri spravilu (25,9 %) in dobro desetino pri prevozu (11,6 %). Med delovnimi postopki je najnevarnejše podiranje in sproščanje obviselih dreves (Medved, 2002). Na sliki 30 prikazujemo delež poškodovanih oseb, ki so sodelovali v anketi.



Slika 30: Delež poškodovanih oseb, ki so sodelovali v anketi

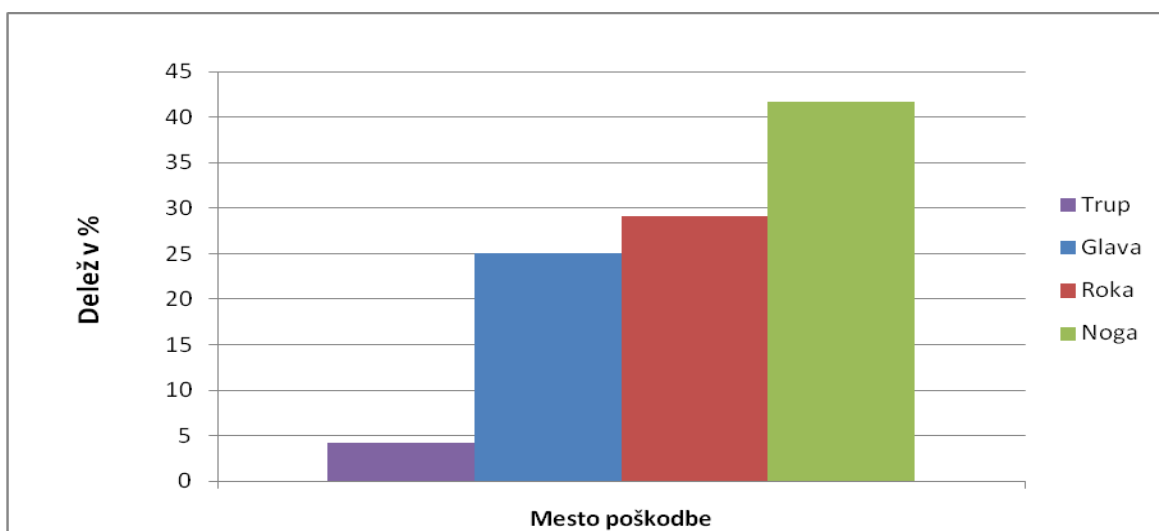
Razlike med posameznimi velikostnimi razredi niso velike. Na razlike gotovo vplivajo obseg dela, starost in s tem fizična sposobnost posameznika, predvsem pa tudi usposobljenost in opremljenost. Visok delež poškodovanih oseb je v velikostnih razredih do 0,99 ha in nad 10 ha. Sklepamo lahko, da je v prvem velikostnem razredu večji delež poškodovanih predvsem zaradi njihove višje starosti, zato so fizično v povprečju manj sposobni za delo. V gozdu delajo nekaj - krat letno in jim primanjkuje znanja. Največji delež poškodovanih je velikostnem razredu nad 10 ha – med njimi je kar 30 % takšnih, ki so že imelo poškodbo. Pri teh lastnikih imamo dodatno dejstvo – v gozdu so prisotni pogosteje, tedensko delajo v gozdu in so posledično več časa izpostavljeni nevarnostim pri delu. Pri tistih lastnikih gozdov, ki so že bili poškodovani, nas je zanimalo, pri katerem opravilu se je to zgodilo in kateri del telesa so si poškodovali. Na sliki 31 predstavljamo opravila pri katerih pride največkrat do nezgode pri delu z motorno žago.



Slika 31: Poškodba glede na vrsto delovnega procesa

Rezultati, ki smo jih dobili, so primerljivi z rezultati v literaturi (Medved, 2003). V naši raziskavi smo ugotovili, da prihaja največkrat do poškodb pri zaseku in podžaganju (tudi podžaganje obviselih dreves), delež znaša kar 62 %. Pri kleščanju se zgodi tretjina vseh nezgod (37 %). Najmanjkrat pride do nezgod pri drugih opravilih (vzdrževanje, prehod) - 12 %.

Največkrat prihaja do poškodbe glave, rok in nog. Razlogi za poškodbe so velikokrat tudi neustrezna OVO oziroma njena neuporaba. Na sliki 32 prikazujemo najbolj pogosto poškodovane dele telesa.



Slika 32: Mesto poškodbe pri delu z motorno žago

Med anketiranimi lastniki gozdov smo ugotovili, da je najmanj izpostavljen del telesa za poškodbe trup, tu prihaja le redko do poškodb (pod 5 %). Poškodbe glave in rok so zelo pogoste. Do poškodbe glave največkrat prihaja tudi zaradi neuporabe varnostne čelade. Razlog za poškodbo je padec suhe veje z drevesa ali napete veje pri kleščenju, kar je lahko tudi smrtno nevarno. Do poškodb rok največkrat prihaja pri kleščenju in tudi pri brušenju verige, predvsem zaradi neuporabe rokavic. Delež poškodbe glave je 25 %, rok pa 29 %. V anketi smo ugotovili, da so največkrat poškodovane noge. Pri spodnjem delu telesa prihaja do ureznin, predvsem zaradi neuporabe protivreznih hlač; zaradi neprimerne obutve pa prihaja tudi do naslednjih poškodb: zvin gležnja, stisnjeni prsti in ureznine na spodnjem delu nog. Te vrste poškodb so zastopane kar z 41 %.

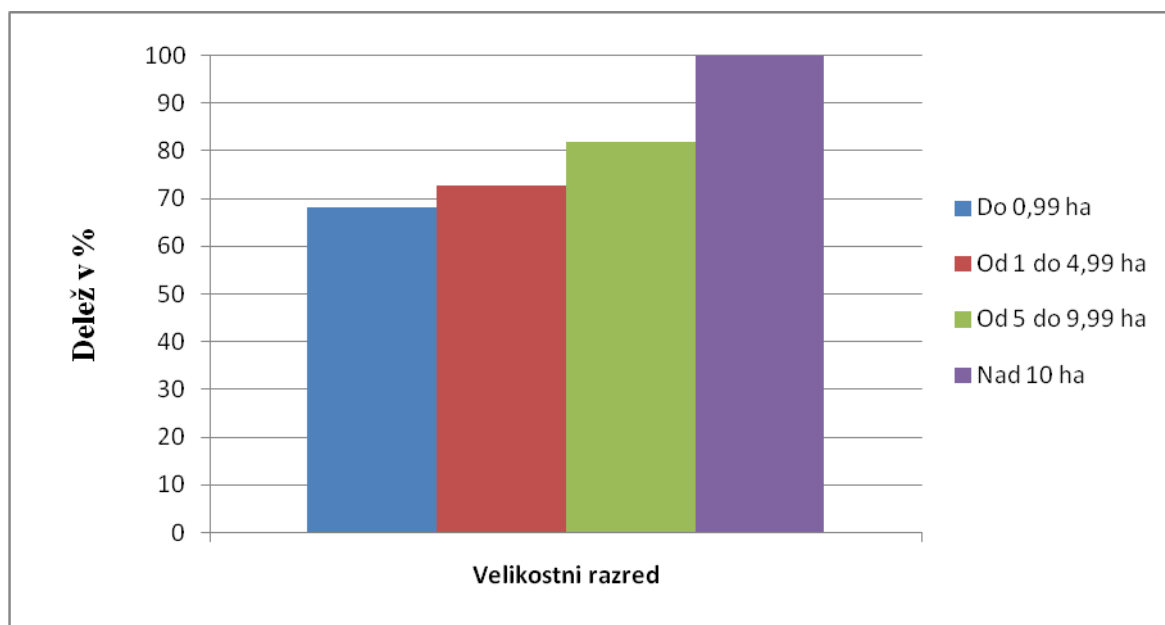
9.8 DELO V GOZDU PO UJMI

Ujma je naravni pojav, ki povzroči veliko škodo v gozdovih. Običajno gre za škodo zaradi ekstremnih vremenskih dejavnikov. Ujme štejemo med naravne nesreče. V gozdovih ujme povzročijo veliko škodo, saj močno razvrednotijo les ali pa ga celo uničijo. V gozdu največ škode povzročijo vetrolomi, snegolomi in žledolomi. Veliko škodo povzročijo tudi suše, katerih posledice pa se največkrat ne pokažejo takoj, temveč običajno v naslednjem letu ali celo kasneje. Suše oslabijo drevesa. Zaradi manjše odpornosti so bolj dovzetna za napade škodljivcev in bolezni. Večinoma gozdov se v Sloveniji obnovi po naravni poti, ob predhodni pripravi gozda na obnovo. Manjši delež gozdov se obnovi s sajenjem sadik ali setvijo semen drevesnih vrst.

Spravilo lesa v poškodovanih gozdovih je nevarno in zahtevno. Padla in polomljena drevesa so običajno prepletena med seboj, zato je njihovo prežagovanje in kasneje kleščenje izredno nevarno. Njihovo gibanje je zelo nepredvidljivo.

Navedena dejstva nas opozarjajo, da gre v teh primerih za nadpovprečno zahtevno in zato tudi nevarno delo – zlasti za tiste, ki nimajo primerne opreme in znanja za takšno delo. Nas je v raziskavi predvsem zanimalo, kako ravnajo oziroma delajo po naravni katastrofi zasebni lastniki gozdov na območju KE Ptuj. Anketirance smo vprašali ali bi v primeru

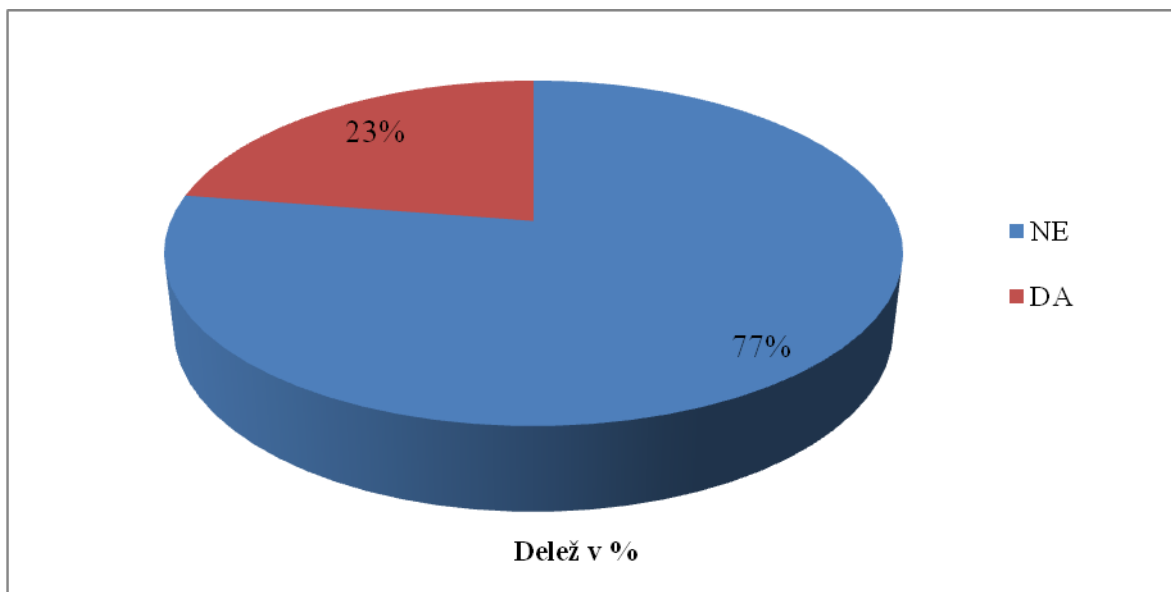
naravne nesreče (žled, snegolom...) sami odstranili polomljena in podrta drevesa. Odgovore prikazujemo na sliki 33.



Slika 33: Pripravljenost lastnikov gozdov do dela v gozdu po naravni katastrofi

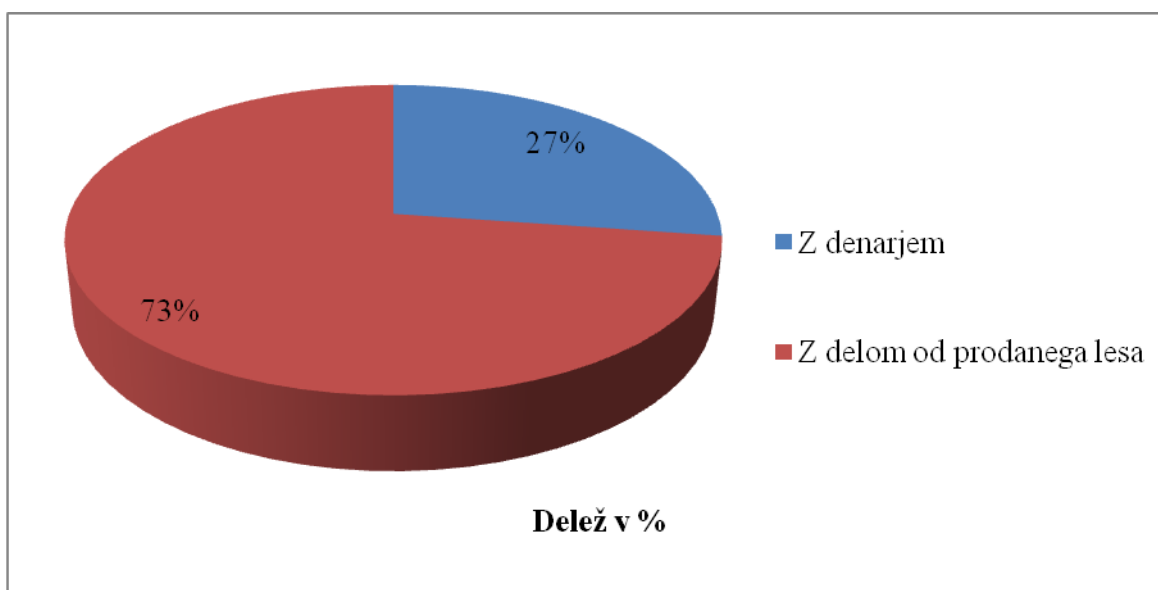
Velika večina vprašanih, ne glede na lastništvo gozdov, je odgovorila, da bi sami odstranili poškodovana drevesa. V najmanjšem velikostnem razredu je bilo takšnih 68 %. V največjem velikostnem razredu bi delo v celoti vsi opravili sami. Vsako odločitev oziroma odgovor so nam posebej utemeljili. Najbolj pogost odgovor, zakaj bi sami odstranjevali poškodovana drevesa po ujmi v gozdu je bil ta, da imajo vso potrebno mehanizacijo oziroma orodje, so primerno usposobljeni in da lepo ravnajo z podrastjo oziroma z gozdom na sploh. Tisti, ki tega ne bi opravili sami, so kot razlog navedli, da niso več sposobni za takšno delo, niso usposobljeni in se predvsem bojijo nevarnosti ob takšnem delu.

Vprašali smo jih še ali bi bili pripravljeni najeti in plačati profesionalno podjetje (gozdarske družbe, druga podjetja), da delo opravi namesto njih. Ugotovili smo, da ljudje v veliki meri še vedno ne zaupajo drugim izvajalcem. Več kot 77 % vprašanih namreč ne bi najela profesionalnega podjetja. Samo 23 % vprašanih bi to delo prepustilo profesionalnim podjetjem. Na sliki 34 je grafični prikaz teh podatkov.



Slika 34: Ali so lastniki gozdov pripravljen prepustiti delo v gozdu profesionalnim podjetjem

Najbolj pogosti razlogi, zakaj ne bi izbrali profesionalnega podjetja, so bili zaradi predrage storitve. Lastnikom namreč takšna izvedba predstavlja prevelik strošek. Prepričani so, da bi sami delo opravili kvalitetnejše in pri delu bolj pazili na svoj gozd. Med tistimi, ki bi najeli profesionalno podjetje za delo v svojem gozdu, je večina odgovorila, da bi delo plačali z denarjem od prodanega lesa. Podatke prikazujemo na sliki 35.



Slika 35: Način plačila profesionalnemu podjetju

Lastniki gozdov so v svojih odgovorih navedli, da je glavni razlog pri takšni odločitvi v splošnem pomanjkanje denarnih sredstev.

10 ZAKLJUČEK

Ugotovili smo, da na območju KE Ptuj prevladuje zasebna in razdrobljena manjša gozdna posest. Lastniki gozdov v veliki večini ne živijo od dohodka iz svojega gozda, v glavnem jim predstavlja postransko dejavnost, saj večino lesa uporabijo doma, v nekaterih primerih pa les tudi prodajo kot celulozni les ali les za žago. Večinoma dela v gozdu opravijo sami s pomočjo družinskih članov.

Opremljenost zasebnih lastnikov gozdov z OVO se je v zadnjem obdobju zelo izboljšala. Na tem območju je v preteklih letih potekalo veliko tečajev za varno delo z motorno žago, kar gotovo vpliva na osveščenost in opremljenost lastnikov gozdov. Pozitivno presenečajo rezultati v največjem velikostnem razredu, saj je skoraj 90 % lastnikov gozdov skoraj v celoti uporabljaja OVO. V najmanjšem velikostnem razredu je uporaba OVO pričakovano nizka (20 %), največkrat je to osnovna oprema rokavice in delovni čevlji. Hipotezo, ki smo si jo zadali lahko potrdimo, saj se z večanjem velikosti gozdne posesti povečuje tudi opremljenost lastnikov gozdov.

Nezgode v gozdu niso zelo pogoste, ko pa pride do njih, pa se pojavijo hujše telesne poškodbe ali pa pride celo do smrtnih primerov. Ugotovili smo, da je med anketiranci največ nezgod v najmanjšem in največjem velikostnem razredu. Lastniki z večjo gozdno posestjo namreč pogosteje delajo v gozdu in je s tem tudi večja verjetnost, da pride do nezgode. V najmanjšem velikostnem razredu pa do nezgod največkrat prihaja zaradi neuporabe OVO, neizkušenosti in neusposobljenosti za delo v tako težkih delovnih razmerah. Hipotezo da pri lastnikih z večjo gozdno posestjo prihaja do manj poškodb, smo ovrgli, saj je najvišji delež poškodovanih v največjem velikostnem razredu.

Prodaja OVO se je v zadnjih 5. letih konstantno povečevala. Velik preskok je v letu 2013, kar pripisujemo ujmi in v letu 2014, ki je posledica snegoloma in žledoloma. Po teh naravnih katastrofah, se je povečalo število izobraževanj, kar je povečalo osveščenost lastnikov gozdov in s tem tudi nakup OVO. Hipoteza da se je prodaja OVO v zadnjih 5. letih povečevala, drži.

Lastniki gozdov so sami pripravljene odpraviti posledice naravnih katastrof. Imajo vso potrebno mehanizacijo oziroma orodje, so primerno usposobljeni. Samo 23 % lastnikov gozdov, bi bilo pripravljeno plačata profesionalno podjetje, da delo opravi namesto njih. Hipotezo, da lastniki gozdov raje sami odpravijo posledice naravnih katastrof smo potrdili.

V zasebnih gozdovih so tveganja za delo dokaj velika, zato bi morali sprejeti določene ukrepe, da bi ta delež tveganja zmanjšali. Na podeželju bi morali spodbujati izobraževanja, ki bi ljudi osveščala o nevarnosti dela v gozdu. Na ta način bi ljudi izobrazili o varnem delu v gozdu ter o pravih tehnikah dela in ustrezni opremlitvi. Večjo vlogo pri izobraževanju ljudi bi morali prevzeti javni zavodi v Sloveniji. Zavod za gozdove Slovenije mora nadaljevati dosedanje aktivnosti na tem področju, vsaj v enaki meri kot do sedaj. Tečajji za varno delo v gozdu bi morali biti enako finančno dostopni za vse lastnike gozdov.

VIRI

Beguš J. 2015. Najpomembnejše je povečanje varnosti pri delu v gozdu. Kmečki glas, 42: 5-11

Bizjak P. 2007. Razvoj motornih verižnih žag in njihove tehnične izboljšave: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.: 16 str.

Čudina M. 2012/2013. Tehnična akustika 2: študijsko gradivo Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo: 3 str.

Direktiva o osebni varovalni opremi (89/686/EGS). 2005. Ur. 1. RS. št., 29/05.

DZS. 1973. Mala splošna enciklopedija. Knjiga 1. Ljubljana, Državna založba Slovenije.

Gozdnogospodarski načrt GGE Ormož za obdobje 2007-2016. 2007. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, KE Ptuj: 25 str.

Gozdnogospodarski načrt GGE Polenšak za obdobje 2007-2016. 2007. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, KE Ptuj: 27 str.

Gozdnogospodarski načrt GGE Lešje za obdobje 2009-2018. 2009. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, KE Ptuj: 25 str.

Gozdnogospodarski načrt GGE Sp. Dravsko Polje za obdobje 2006-2015. 2006. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, KE Ptuj: 26 str.

Gozdnogospodarski načrt GGE Desternik za obdobje 2011-2020. 2011. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, KE Ptuj: 25 str.

Health and safety Executive. 2010. Health and safety laboratory
www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr795.pdf (20.12.2015)

Katalog Husqvarna. 2015. Husqvarna AB (publ.)
http://www.husqvarna.com/files/Husqvarna/WIP/catalogues/2015/Main%20Catalogues/HQ_Product_catalogue_2015_SI.pdf (15.10.2015)

Kopše I. 2013. Vpliv socioekonomskih sprememb na naravo dela revirnega gozdarja v drobnih zasebni posesti na primeru Krajevne enote Ptuj. *Gozdarski vestnik*, 71, 3: 131-140

Kotnik A. 2003. Izobraževalne potrebe in zasnova sistema izobraževanja lastnikov gozdov na gozdnogospodarskem območju Novo Mesto: magistrsko delo. (Univerza v Ljubljani. Biotehniška fakulteta. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.

Marenče J. 1997. Izbor in gospodarnost prilagojenih tehnologij pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov v zasebnih gozdovih: magistrsko delo. (Univerza v Ljubljani. Biotehniška fakulteta. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal..

Malovrh Š. 2005. Pomen povezovanja lastnikov gozdov za razvoj podeželja. *Gozdarski vestnik*, 63, 5/6. 269-289

Medved M. 1991. Vključevanje lastnikov gozdov v gozdno proizvodnjo: magistrsko delo. (Univerza v Ljubljani. Biotehniška fakulteta. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.

Medved M. 2000. Gozdnogospodarske posledice posestne sestave zasebnih gozdov: doktorska disertacija. (Univerza v Ljubljani. Biotehniška fakulteta. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.

Kostanjevec M. Opremljenost in uporaba OVO zasebnih lastnikov gozdov na območju KE Ptuj
Dipl. delo. Ljubljana, Univ. v Lj., Biotehniška fakulteta, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2016

Medved M., Veselič Ž., Kraigher H., Lukan J., Matijašič D., Ogrizek R., Pisek R.,
Valjavec B., Klun J., Krajnc R., Ogris N., Robek R. 2002. Raziskovalni projekt: standardi
za opravljanje nalog javne gozdarske službe: poročila. Ljubljana, Gozdarski inštitut
Slovenije: 128 str.

Medved M. 2002. V Slovenskih zasebnih gozdovih je preveč nezgod. Ljubljana. Gozdarski
inštitut Slovenije: 15 str.

Medved M. 2003. Posestne razmere in pridobivanje lesa v gozdovih. Ljubljana. Gozdarski
vestnik, 61, 9: 347-359

Medved M., Matijašič D., Pisek R., 2010. Small scale forestry in a changin opportunities
and challenges and the role of extension and technology transfer. V: Proceedings of the
conference / IUFRO Conference, Bled, Slovenia 06–12 June 2010. Medved, M. (ur.).
Ljubljana, Slovenian Forestry Institute, Slovenian Forestry Service

Merc V. 2008. Proizvodnja osebne varovalne opreme kategorije II in III
http://www.sist.si/slo/z2/Sporocila08/2008-03_Proizvodnja_osebne_varovalne_opreme.pdf
(12.12.2015)

KE Ptuj. Pregledna karta gozdno gospodarskega območja Maribor. Ljubljana, Ministrstvo
za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
[http://www.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/gozdarstvo/gozdnogospodarsko_nacrtovanje/
gozdnogospodarski_in_lovsko_upravljavski_nacrti_obmocij_2011_2020/gozdnogospodarski_nacrt_gozdnogospodarskega_obmocja_maribor_2011_2020/](http://www.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/gozdarstvo/gozdnogospodarsko_nacrtovanje/gozdnogospodarski_in_lovsko_upravljavski_nacrti_obmocij_2011_2020/gozdnogospodarski_nacrt_gozdnogospodarskega_obmocja_maribor_2011_2020/) (15.10.2015)

Poslovno poročilo Tržnega inšpektorata RS za leto 2014. Ljubljana Tržni inšpektorat
republike Slovenije
<http://www.ti.gov.si/fileadmin/ti.gov.si/pageuploads/dokumenti/TirsPoslovnoPorocilo2014.pdf>
(15.10.2015)

Potočnik I. 2007/2008. Humanizacija gozdnega dela: študijsko gradivo (Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana: 71-76 str.

Pravilnik o osebni varovalni opremi. Uradni list RS, št. 29/05, 23/06, 17/11 – ZTZPUS-1 in 76/11. Ljubljana.

Ropret M. 2007. Značilnosti in usmerjanje razvoja gospodarjenja na drobni zasebni gozdni posesti na premeru GE Cerklje: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.

Rutar M. 2010. Opremljenost lastnikov gozdov pri sečnji v gozdnogospodarski enoti Tolmin: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.

'Stihl 1926. Stihl Australia <http://www.stihl.com.au/static/geschichte/20er.htm>
(10.10.2015)

Stihl 1959. Stihl Australia <http://www.stihl.com.au/static/geschichte/50er.htm> (10.10.2015)

Protivibracijske rokavice. Stihl USA
<http://www.stihlusa.com/products/protective-and-work-wear/gloves/antivibration/>
(10.10.2015)

Šenk-Ileršič I. 2010. Prodaja: gradivo za 2. Letnik. Ljubljana, Zavod IRC
http://www.impletum.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Prodaja-Senk.pdf (10.10.2015)

Ucin U. 2006. Izobraževanje lastnikov gozdov: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.

Kostanjevec M. Opremljenost in uporaba OVO zasebnih lastnikov gozdov na območju KE Ptuj
Dipl. delo. Ljubljana, Univ. v Lj., Biotehniška fakulteta, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2016

Verderber T. 2010. Opremljenost lastnikov za delo v gozdu na območju GGE Adlešiči in Stari trg: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani. Biotehniška fakulteta. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.

O območju OE Maribor. 2015. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije
http://www.zgs.si/slo/obmocne_enote/maribor/o_obmocju/index.html (15.10.2015)

Lastništvo gozdov 2015. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije
http://www.zgs.si/slo/gozdovi_slovenije/o_gozdovih_slovenije/lastnistvo_gozdov/index.html (15.10.2015)

ZAHVALA

Zahvaljujem se mojemu mentorju doc. dr. Juriju Marenčetu za strokovno pomoč, nasvete, usmerjanje ter dobro voljo pri izvedbi diplomskega dela. Zahvaljujem se tudi recenzentu prof. dr. Janezu Krču za recenzijo diplomskega dela.

Hvala zaposlenim na krajevni enoti ZGS Ptuj, za pomoč pri izvedbi ankete in za podatke, ki sem jih potreboval za samo izdelavo diplomskega dela. Posebno hvala vodji krajevne enote Andreju Kovačiču za čas in trud.

Zahvaljujem se sošolcem in prijateljem, ki so mi na kakršenkoli način pomagali pri nastanku tega dela.

Iskreno se zahvaljujem staršem, ki so mi stali ob strani, me spodbujali ter verjeli v moj uspeh.

PRILOGE

PRILOGA : ANKETNI VPRAŠALNIK

ANKETA

Pozdravljeni!

Sem absolvent Biotehniške fakultete v Ljubljani, smer gozdarstvo vsš. Za diplomsko delo sem si zadal temo **OPREMLJENOST IN UPORABA OSEBNE VAROVALNE OPREME ZASEBNIH LASTNIKOV GOZDOV NA OBMOČJU KE PTUJ**. Pri zbiranju podatkov za moje diplomsko delo bi potreboval vašo pomoč. Prosim vas, da izpolnite spodnjo anketo. Podatki naj bodo točni, natančni in popolni. Anketa je **anonimna**. Podatki bodo uporabljeni samo za namene diplomskega dela. Za vašo pomoč se vam v naprej zahvaljujem.

1) Starost:

- a) Pod 30 let
- b) Od 30 do 50 let
- c) Od 50 do 65 let
- d) Nad 65 let

2) Vaša stopnja izobrazbe:

- a) osnovna šola
- b) poklicna šola
- c) srednja šola
- d) visoka šola ali več

3) Skupna površina gozdov v lasti: _____ ha

4) Koliko prostorsko ločenih parcel imate v lasti: _____

5) Ali ste sami lastnik godne posesti? DA / NE

Če ste obkrožili NE, koliko je solastnikov: _____

6) Kdaj opravljate dela v gozdu:

- a) spomladi
- b) jeseni
- c) čez vse leto

7) Letna količina posekanega lesa: _____ m³

8) Namen uporabe lesa:

- a) samo za domačo rabo (drva, deske, tramovi...)
- b) samo za prodajo (hlodovina, drva, sekanci...)
- c) za domačo rabo in za prodajo

9) Ali uporabljate osebno varovalno opremo pri delu v gozdu? DA / NE

Če da, obkrožite katero!

Protivrezne hlače:

- hlače na pas
- hlače z oprsnikom

Jopič:

- s protivrezno zaščito
- brez protivrezne zaščite

Zaščitni čevlji:

- navadni
- z ojačeno kapico

Škornji:

- navadni gumjasti
- z ojačeno kapico

Čelada:

- z glušniki
- z zaščitno mrežico

Rokavice:

- navadne gumirane
- s protivrežno zaščito

10) Kaj je glavni razlog, da osebne varovalne opreme ne uporabljate v celoti ali pa je sploh ne uporabljate?

- a) visoka cena
- b) me ovira pri delu
- c) nezavedanje nevarnosti

11) Kako ste pridobili znanje za delo z motorno žago?

- a) Sem samouk
- b) Od sorodnikov in znancev
- c) Na tečaju
- d) Nisem usposobljen

12) Kakšno motorno žago uporabljate ?

- a) znamka: _____
- b) starost: _____ let

13) Dosedanje izkušnje dela v gozdu z motorno žago: _____ let

14) Ali imate opravljen tečaj za varno delo z motorno žago: DA / NE

15) Imate opravljen kak drug tečaj za delo v gozdu:

- a) tečaj o vzdrževanju motorne žage
- b) tečaj varnega dela s traktorjem
- c) nacionalno poklicno kvalifikacijo za sekača
- d) nacionalno poklicno kvalifikacijo za traktorista
- e) drugo _____

16) Ali ste že imeli nezgodo pri delu v gozdu: DA / NE

Če ste obkrožili DA, pri katerem opravilu?

- a) zasek in podžagovanje
- b) podiranje
- c) kleščenje
- d) spravilo lesa
- e) izdelovanje (razžagovanje debla)
- f) drugo (vzdrževanje žage, prehod med delom...)

Če ste obkrožili DA, kateri del telesa ste si poškodovali?

- a) glava
- b) roka
- c) noga
- d) trup

17) Ali bi v premeru naravne nesreče (ujma, žled, snegolom...) sami odstranili oziroma počistili polomljena in podrtá drevesa v gozdu ? DA / NE

Zakaj DA:

Zakaj NE:

18) Bi bili pripravljene, da dela namesto vas opravi podjetje ki se s tem ukvarja (GG Maribor, druga podjetja...)? DA / NE

19) Če ste na 18. vprašanje odgovorili z DA, kako bi bili pripravljene takšnemu podjetju plačati:

- a) z denarjem
- b) z denarjem od prodanega lesa