

GDK: 921:923.4:303/304:308(497.12)

STROŠKI PRIDOBIVANJA LESA GLEDE NA SOCIO-EKONOMSKO KATEGORIJO KMETIJE

Mirko MEDVED*

Izvleček

V času socialistične ekonomije, visoke inflacije in nerealnih kreditnih pogojev nabava strojne opreme ni predstavljala tako velikega problema kot danes, ko v Sloveniji uvajamo tržno-ekonomske odnose. Zaradi povprečno dokaj majhne kmetijske posesti je oprema slabo izkoriščena. Prikazane so značilnosti (ne)racionalne uporabe strojne opreme in potreben čas za amortiziranje traktorjev na različno velikih posestvih ob upoštevanju obsega proizvodnje v kmetijstvu in v gozdarstvu. Prikazana je analiza materialnih stroškov in izkoriščenosti delovnih sredstev v procesu pridobivanja lesa za faze: sečnja, spravilo in prevoz.

Ključne besede: Zasebni gozdovi, kmetijski traktorji, pridobivanje lesa, kalkulacije, Slovenija

HARVESTING COSTS REGARDING ON SOCIO-ECONOMIC FARM CATEGORY

Mirko MEDVED*

Abstract

In the days of socialist economy with a high rate of inflation and unrealistically low interest on bank loans, the purchase of equipment did not present such a problem as today when a market economy is being introduced. Because farms are, on average, relatively small, machinery is inadequately utilized. Characteristics of (ir)rational utilization of equipment are dealt with, and the time required for full depreciation of tractors in farms of different size with regard to production scale of farming and forestry is presented. The paper is also concerned with an analysis of machine costs and the utilization level of equipment used for the following harvesting operations: cutting, skidding, and transport.

Key words: small-scale forestry, private forests, farm tractors, harvesting equipment, calculations, Slovenia.

* mag.Mirko MEDVED, dipl.ing.gozd., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, SLO

KAZALO

1	UVOD	201
2	PROBLEM.....	201
3	METODA DELA.....	202
4	REZULTATI ANALIZE.....	204
4.1	Vložena sredstva lastnikov gozdov v kmetijske traktorje.....	204
4.2	Osnovni podatki za simulacijo stroškov pridobivanja lesa.....	206
4.3	Vrednost, letna obremenjenost in amortiziranje opreme za delo v gozdu.....	209
4.4	Materialni stroški po fazah dela pridobivanja lesa.....	211
5	POVZETEK.....	213
	SUMMARY	214
	VIRI.....	215

1 UVOD

Slovenija, majhna država - samostojna od l. 1991, ki na na S in Z meji z Avstrijo in Italijo, na J pa z nemirnim Balkanom, ima dolgo in bogato gozdarsko tradicijo. Večina gozdov (2/3) je v lasti malih gozdnih posestnikov (250.000). Povprečna gozdna posest je manjša od 3 ha. Proces denacionalizacije, ki je v teku, bo še povečal delež zasebnih gozdov, nekoliko več bo tudi lastnikov z več kot 100 ha gozdne površine. Problemi, povezani z zelo razdrobljeno gozdno in kmetijsko posestjo, postavljajo v pogojih tržnega gospodarstva, realnega vrednotenja dela in proizvodov pred lastnike in prav tako pred državo nove naloge. Potrebe pri racionalnejšem mikroorganiziranju lastnikov in po drugačnih makroekonomskih ukrepih v kmetijstvu in gozdarstvu kot smo jih bili vajeni doslej, so vsak dan bolj transparentne.

V predhodni raziskavi (MEDVED 1991) smo ugotovili, da so lastniki gozdov zelo dobro opremljeni za delo v gozdu in tudi v kmetijstvu. Dobro pomeni predvsem v smislu kvantitete, manj pa v smislu kvalitete, predvsem pri traktorjih. Precej imajo tudi ostale opreme za delo pri pridobivanju lesa (motorne žage, vitli, traktorske prikolice).

2 PROBLEM

V polpretekli zgodovini, v času socialistične ekonomije, visoke inflacije, nerealnih kreditnih pogojev in vrednosti denarja nabava strojne opreme ni predstavljala tako velikega problema kot danes, ko v Sloveniji uvajamo tržno-ekonomske odnose.

Kalkulacije vrednosti lastnega dela na kmetiji tako niti niso bile zelo pomembne, niti ni bila pomembna izkoriščenost različne strojne opreme pri delu. Zato so kmetje in tudi polkmetje kupovali že za zelo majhen obseg dela drago strojno opremo. Malo je bilo različnih racionalnih oblik združevanja, kot so strojne, sosedske, vaške ali drugačne skupnosti, ki omogočajo bolj racionalno razpolaganje z materialnimi in finančnimi sredstvi posameznikov. Predvsem na mešanih in dopolnilnih kmetijah so veliko finančnih sredstev, pridobljenih iz nekmetijskih dejavnosti, vlagali v kmetijsko proizvodnjo.

Problem je predvsem v tem, da so se kmetje navadili imeti kar največ lastne opreme, ki pa tehnološko vsako leto bolj zastareva. Proizvajalci ne zagotavljajo več rezervnih delov, tako da vzdrževanje postaja silno drago ali celo nemogoče. Lastniki se ob nakupu opreme največkrat niso odločali samo racionalno ampak tudi emocionalno. Tako so v inflacijskih časih poskušali kar najbolj naložiti svoj denar v opremo. Poleg tega so za nakup nemalokrat izkoristili ugodne kreditne pogoje. Kakšne so danes posledice tega, razmišljamo v tem članku. Poskusili bomo osvetliti dileme ob nabavi nove opreme, ki jih vsakodnevno rešujejo kmetje bolj po lastni intuiciji kot na temelju kalkulacij. Obravnavali bomo le stroške, ki nastopajo pri najbolj razširjeni tehnologiji pridobivanja lesa v Sloveniji (uporaba motorne žage pri sečnji, zbiranje lesa s trotočkovnim vitlom, spravilo lesa s kmetijskim traktorjem in prevoz lesa z enoosno traktorsko prikolico).

Traktor predstavlja pri nabavi najvišji strošek, zato smo posebej ovrednotili traktorje, s katerimi naši kmetje že razpolagajo. Pri tem moramo poznati nekatere temeljne podatke: moč traktorja v kW, število pogonskih osi, vrsto oz. kvaliteto kabine, starost stroja in poreklo proizvodnje (vzhodno-evropske ali zahodne države). V izračun stroškov smo vključili tudi motorne žage, vitle in traktorske prikolice.

Podatki iz raziskave l. 1991 so uporabljeni za izračun simulacije vrednosti traktorjev v različnih socioekonomskih kategorijah lastnikov gozdov in v različnih velikostnih razredih gozdne posesti. Prikazane so značilnosti (ne)racionalne uporabe in potreben čas za teoretično amortiziranje traktorjev in druge opreme na različno velikih posestih ob upoštevanju povprečnega obsega proizvodnje tudi v kmetijstvu.

3 METODA DELA

V raziskavi izpred treh let smo s pomočjo anketnega vprašalnika za 865 lastnikov gozdov ugotovili kakšno in koliko mehanizacije (motorne žage, traktorji, vitli, traktorske prikolice) uporabljajo pri delu v gozdu. Za traktorje, ki jih uporabljajo pri delu v gozdu, smo opisali znamko, starost, moč, št. pogonskih osi in vrsto kabine. Pri ugotavljanju stroškov pridobivanja lesa je zelo pomembna postavka v kalkulaciji spravilo lesa s

traktorji. Zato smo traktorje poskušali kar najbolj natančno ovredniti, postavke za drugo opremo, ki je manj heterogena, pa smo ocenili.

Pri ugotavljanju vrednosti traktorjev smo njihovo vrednost ocenili s pomočjo nekaterih osnovnih tehničnih lastnosti, ki poleg moči vplivajo na njihovo nabavno ceno (število pogonskih osi, kvaliteta kabine). Poleg teh lastnosti je pomembno tudi v katerih državi traktor proizvajajo, saj so tisti iz t.i. vzhodnoevropskih držav bistveno cenejši, kot traktorji iz EGS ali iz ZDA. Pri tem smo znamke, kot so Ferguson in Deutz, v celoti računali kot da so bili proizvedeni v bivši Jugoslaviji kjer so imeli licenčno proizvodnjo.

Pri vrednotenju traktorjev smo si pomagali s priročnikom: Katalog traktorjev, ki je izšel l. 1993. Katalog vsebuje osnovne informacije, ki smo jih zbirali z anketnim vprašalnikom, dodana pa je tudi nabavna vrednost brez dodatne opreme.

Povprečne vrednosti traktorjev v posameznih socio-ekonomskih tipih posesti predstavljajo osnovo za oceno gospodarnosti dela pri pridobivanju lesa (sečnja, spravilo in prevoz). Pri spravilu smo upoštevali še nabavno vrednost za enobobenski vitel - 3000 DEM, pri sečnji za motorno žago - 900 DEM in pri prevozu za enoosno traktorsko prikolico - 5000 DEM (nosilnost 4,5 t, hidravlično stresanje).

Pomembne postavke pri izračunu stroškov so še naslednje povprečne ocene o izkoriščenosti posameznih delovnih sredstev:

- traktor je uporabljen na kmetijskih površinah 50 ur/ha letno,
- traktor je uporabljen 5 ur/ha letno v gozdu,
- traktorska prikolico je v uporabi 15 ur/ha letno na kmetijskih površinah,
- traktorska prikolico je v uporabi 3 ure/ha letno v gozdu,
- motorna žaga je v uporabi 5 ur/ha gozdne površine letno,
- vitel je v uporabi 2 uri/ha gozda letno,
- amortizacijska doba za motorne žage je 10 let,
- amortizacijska doba za ostalo opremo je 15 let,
- obrestna mera je 7%,
- zavarovanje je 2%,
- povprečni letni etat je neto 3 m³/ha,
- povprečni učinek pri sečnji je 8 m³/delovnik,

- povprečni učinek pri spravilu je 12 m³/ delovnik,
- povprečni učinek pri prevozu je 8 m³/ delovnik (ročno nakladanje na prikolico nosilnosti 4.5 t in prevoz na razdalji 10km).

V to analizo smo vključili samo neposredne materialne stroške in ločeno računali fiksne stroške (časovna amortizacija, obresti, zavarovanje) ter variabilne stroške (gorivo, mazivo, rezervni deli in popravila). Skupni variabilni stroški v DEM/uro znašajo: motorna žaga - 1.7 DEM, traktor - 5.5 DEM, vitel - 1.5 DEM in traktorska prikolica 1.2 DEM (grafikon 5).

Simulacija za vsako socio-ekonomsko kategorijo in štiri velikostne razrede gozda upošteva sledeče parametre ugotovljene na osnovi ankete 1990 (MEDVED 1991):

- površina kmetijskih zemljišč,
- površina gozda
- povprečno število motornih žag
- povprečno število traktorjev,
- povprečno število vitlov,
- ocenjeno število prikolic (1, če je povprečno število traktorjev več kot 1.2, oz. št traktorjev minus 0.2)

4 REZULTATI ANALIZE

4.1 Vložena sredstva lastnikov gozdov v kmetijske traktorje

Že v uvodu smo omenili, da imajo lastniki gozdov precej bogato traktorsko opremo za delo v gozdu in na kmetijah. S pomočjo osnovnih tehničnih lastnosti smo izračunali, kolikšna je vrednost teh traktorjev v posameznih (preglednica 1)

socio-ekonomskih tipih kmetij:

- 1- čista kmetija,
- 2- mešana kmetija,
- 3- dopolnilna kmetija,
- 4- ostarela kmetija

in velikostnih razredih gozdne posesti:

- 1- 1 do 2,9 ha gozda - zelo mala,
- 2- 3 do 4,9 ha - mala,
- 3- 5 do 14,9 ha - srednja,
- 4- 15 ha in več - velika gozdna posest.

Preglednica 1: Izračunana povprečna vrednost traktorjev (DEM) glede na tip posesti in velikost gozda

Table 1: The calculated average value of tractors with regard to the category of farm and forest size

Socio-ekon. tip kmetije	Velikost gozdne posesti									
	1-2.9ha		3-4.9ha		5-14.9ha		15ha in več		Povprečno	
	DEM	n	DEM	n	DEM	n	DEM	n	DEM	n
<i>Socio-economic category of farm</i>	<i>Size of forest property</i>									
	1-2.9ha		3-4.9ha		5-14.9ha		15ha & over		Average val.	
	DM	n	DM	n	DM	n	DM	n	DM	n
Povprečno <i>Average value</i>	11446	102	13033	100	13052	301	14857	183	13292	686
čista <i>Full-time</i>	19690	5	15726	6	13738	65	14531	101	14426	177
Mešana <i>Part-time</i>	11432	52	13150	58	12612	159	15777	58	13081	327
Dopolnilna <i>Supplementary</i>	9893	36	12570	31	13484	64	14027	17	12482	148
Ostarela <i>Senior</i>	13161	9	11319	5	12884	13	13956	7	12948	34

Glavne ugotovitve iz gornje preglednice so sledeče:

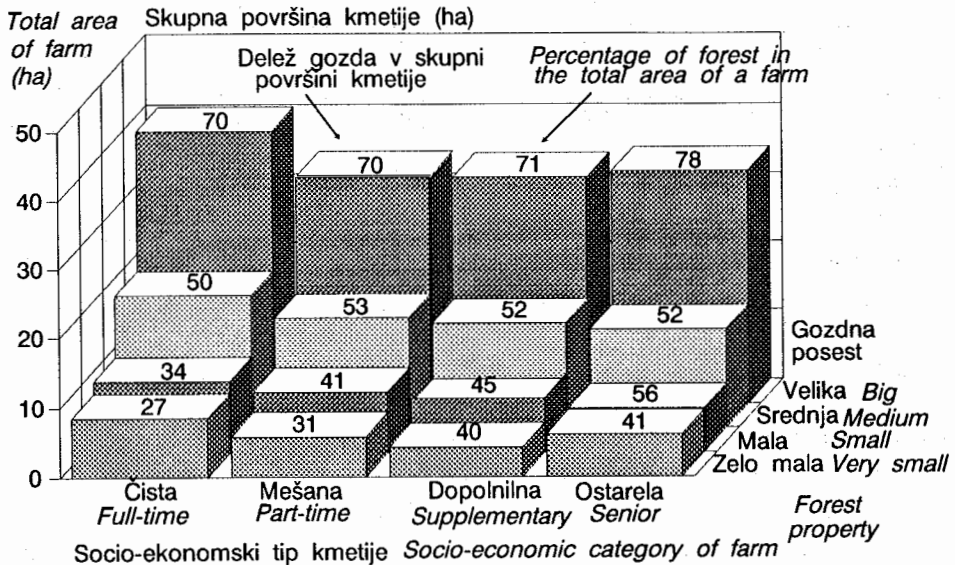
- Vrednost traktorjev ni v neposredni zvezi z večjo gozdno posestjo, ugotavimo pa lahko, da v povprečju vrednost narašča.
- Razlike med posameznimi socio-ekonomskimi tipi so še manjše, sklepamo pa lahko na rahel trend upadanja vrednosti traktorjev z zmanjševanjem aktivnosti v kmetijstvu.

Podatke iz preglednica 1 smo uporabili za izračun simulacije povprečnih stroškov pridobivanja lesa za 16 različnih razredov (4 x 4) v poglavju 4.4. Naši kmetje imajo v povprečju skoraj 90% "vzhodnih" traktorjev, kar je zaradi precej nižjih nabavnih cen tudi razumljivo. Zaradi visoke nabavne cene so zahodni traktorji po moči v povprečju tudi za četrtno šibkejši. Kljub temu pa je njihova izračunana nabavna vrednost 80 % višja. To je tudi razlog, zakaj je zahodnih traktorjev tako malo v uporabi med našimi

kmeti. Izračunane vrednosti traktorjev smo uporabili pri simulaciji stroškov pridobivanja lesa.

4.2 Osnovni podatki za simulacijo stroškov pridobivanja lesa

Izračun povprečnih stroškov oz. uporabo posameznih strojev smo vezali predvsem na površine kmetijskih in gozdnih zemljišč v posameznih obravnavanih kategorijah lastnikov gozdov (MEDVED 1991, KOŠIR 1993). Kakšni so ti potenciali, s katerimi razpolagajo, predstavlja grafikon 1.



Grafikon 1: Povprečna velikost posestva in delež gozdnih površin

Figure 1: The average size of a farm and percentage of forest area

Z naraščanjem skupne površine posesti se povečuje tudi delež gozda v skupni površini (y - os). Delež gozda je najmanjši pri čistih kmetijah in narašča v smeri proti ostarelim kmetijam (x - os). Razlike v strukturi površin so največje predvsem pri zelo majhni in majhni gozdni posesti. Te zakonitosti pomembno vplivajo tudi na končni rezultat skupnih stroškov pridobivanja lesa.

Velike razlike med posameznimi kategorijami lastnikov gozdov nastopajo tudi pri povprečni vrednosti naložb v osnovna sredstva (grafikon 2). Posamezen stolpec predstavlja vsoto zmnožkov povprečnega števila posameznih osnovnih sredstev (preglednica 2) in njihovih izračunanih ali ocenjenih nabavnih vrednosti (poglavje 4.3). V nadaljevanju simulacije izračuna stroškov predpostavljamo, da v vsakem razredu opravijo v gozdu sami toliko dela, kot smo ugotovili v raziskavi izpred treh let (MEDVED, 1991). Ti deleži so ločeni za vsako fazo dela (preglednica 2).

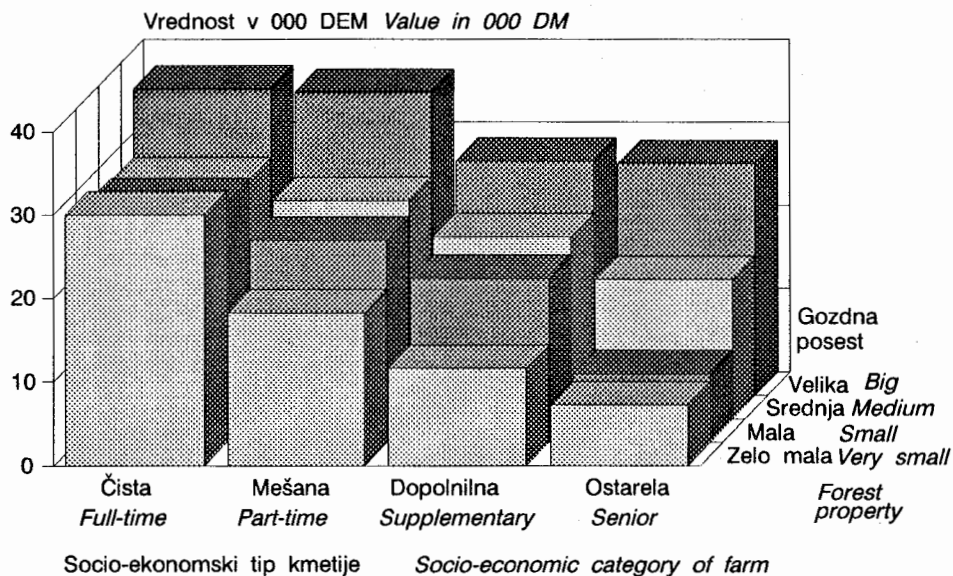
V nadaljevanju razvoja metode vrednotenja stroškov pri pridobivanju lesa v zasebnih gozdovih bomo upoštevali še več spremenljivk, ki smo jih tokrat zanemarili (učinkovitost pri delu, varnost pri delu - vrednotenje delovnih nezgod, obseg letne proizvodnje....). Za vse našete postavke pa že na osnovi dosedanjih spoznanj lahko trdimo, da prispevajo k slabšemu končnemu rezultatu gospodarnosti dela pri manjših gozdnih posestnikih. Preglednica 2: Oprema pri pridobivanju lesa in delež lastnega dela v gozdu glede na socio-ekonomske kategorije in velikostne razrede gozdne posesti

Table 2: Harvesting equipment and share of forest work done by owners or their family members according to socio-economic and forest property categories

Socio-ekonomski tipi in velik. kateg. gozda Farm & forest categories	Povprečno število na kmetijo za:				Delež lastn. dela v gozdu v %				n
	mot.žage	traktorje	vile	prikolice	sečnja	pravilo	prevoz	n	
	ch. saws	tractors	winches	trailers	cutting	skidding	transport		
ČISTA FULL-TIME									
1 - 2,9ha	1.00	1.20	0.17	0.65	67	83	57	6	
3 - 4,9ha	1.00	1.40	0.30	0.75	100	100	33	10	
5 - 14,9ha	1.53	1.65	0.36	0.85	94	95	32	78	
15 ha in več	1.84	1.89	0.86	0.95	88	94	21	115	
MESŠANA PART-TIME									
1 - 2,9ha	1.13	1.07	0.23	0.60	84	87	67	61	
3 - 4,9ha	1.27	1.31	0.29	0.70	97	94	60	70	
5 - 14,9ha	1.41	1.46	0.49	0.80	93	92	47	180	
15 ha in več	1.67	1.75	0.75	0.90	88	90	33	63	
DOPOLNILNA SUPPLEMENTARY									
1 - 2,9ha	0.89	0.76	0.17	0.55	78	77	62	54	
3 - 4,9ha	1.26	1.05	0.33	0.65	90	78	69	39	
5 - 14,9ha	1.26	1.11	0.36	0.75	95	53	73		
15 ha in več	1.35	1.41	0.71	0.85	97	97	74	17	
OSTARELA SENIOR									
1 - 2,9ha	0.87	0.40	0.07	0.30	63	57	31	15	
3 - 4,9ha	0.64	0.50	0.14	0.40	29	28	14	14	
5 - 14,9ha	1.00	0.89	0.28	0.55	53	47	14	18	
15 ha in več	1.11	1.44	0.56	0.75	22	39	12	9	

4.3 Vrednost, letna obremenjenost in amortiziranje opreme za delo v gozdu

Vsota zmnožkov o povprečnem številu kosov posamezne opreme in njihovo vrednostjo predstavlja povprečno vrednost osnovnih strojev za delo v gozdu po posameznih tipih in kategorijah obravnavanih posesti (grafikon 2).



Grafikon 2: Povprečna vrednost osnovnih strojev za delo v gozdu (motorna žaga, traktor, vitel, prikolica)

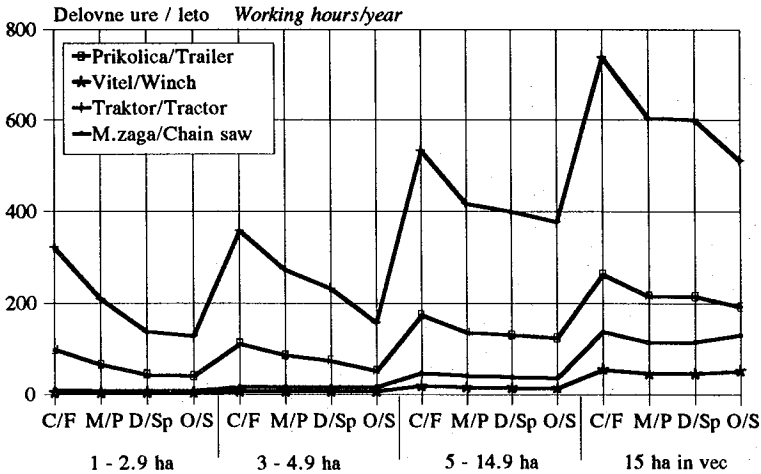
Figure 2: The average value of basic harvesting equipment (chain saw, farm tractor, winch, tractor trailer)

Neodvisno od vložka kapitala pa lahko izračunamo, kolikšna je povprečna obremenjenost delovnih sredstev (ure/leto) v vseh 16 obravnavanih kategorijah lastnikov gozdov (grafikon 3).

Na kmetijah največ delovnih ur opravijo s traktorji. V vsakem velikostnem razredu gozdne posesti so tako traktorji kot prikolice najbolj obremenjeni na čistih in najmanj na ostarelih kmetijah. Precej manj so v uporabi prikolice, najmanj pa opravijo ur z vitli in žagami, katerih uporaba je vezana le na gozd.

Okrajšave na x-osi pomenijo v gr. 3, 4, 5:

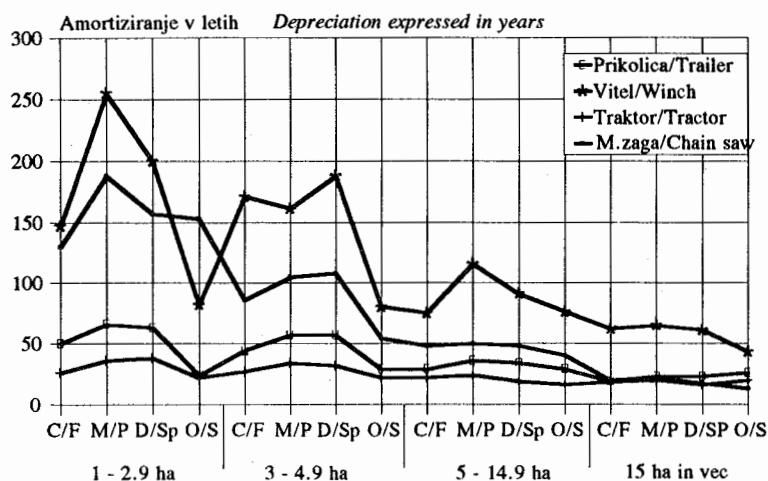
<i>čista kmetija</i>	<i>C/F</i>	<i>full-time farm</i>
<i>mešana kmetija</i>	<i>M/P</i>	<i>part-time farm</i>
<i>dopolnilna kmetija</i>	<i>D/Sp</i>	<i>supplementary farm</i>
<i>ostarela kmetija</i>	<i>O/S</i>	<i>senior farm</i>



Grafikon 3: Letna obremenjenost delovnih sredstev glede na kategorijo lastništva

Figure 3: Annual utilization level according to categories of ownership

Samo teoretično lahko ugotavljamo, kolikšen bi bil potreben čas za amortiziranje opreme, če upoštevamo izračunano letno obremenitev in dejansko število te opreme (MEDVED 1991). Predvsem številčnost opreme precej spremeni dokaj podobne trende (glede na velikost gozdne posesti) pri letni obremenitvi. Potreben čas za teoretično amortiziranje strojne opreme v posamezni kategoriji posesti je prikazan v grafikonu 4.



Grafikon 4: Teoretično potreben čas za "polno izkoriščenost" delovnih sredstev

Figure 4: The time theoretically required for full depreciation of equipment

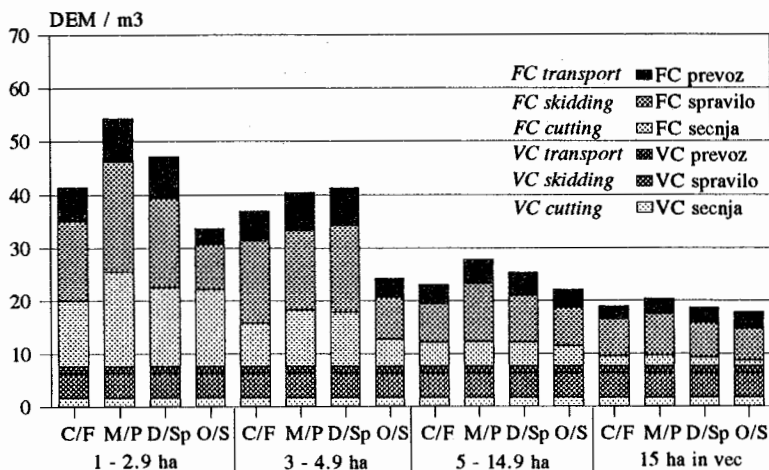
Ugotovimo lahko, da so na naših kmetijah najslabše izkoriščeni traktorski vitli, za katere bi tudi v razredu z največjo gozdno posestjo potrebovali več kot 50 let za amortiziranje. Kljub temu, da razpoložljiva strojna oprema nikjer ni izkoriščena optimalno, glede na amortizacijski čas (15 oz. 10 let), pa je najdražja oprema (traktorji in prikolice) še najbolj izkoriščena.

4.4 Materialni stroški po fazah dela pridobivanja lesa

Izračunali smo povprečne materialne stroške za uporabo posameznih delovnih sredstev pri pridobivanju lesa (grafikon 5). Pri tem so ločeno prikazani variabilni in fiksni stroški. Z razpoložljivo delovno opremo dosegajo najvišje stroške v najmanjših dveh velikostnih razredih gozdne posesti, predvsem pri mešanih in dopolnilnih kmetijah. Razlike v stroških med največjo in najmanjšo posestjo so večje kot 1:2.

Lastniki se bodo na osnovi kalkulacij (grafikon 5) nekoliko lažje odločali, ali delo v celoti, oz. katere faze dela, opravljajo lahko sami ali pa naj ga prepustijo tistim, ki so za to težko in nevarno delo primerno usposobljeni

in tehnično opremljeni. V izračunu skupnih stroškov lahko materialnim stroškom prištejemo še stroške dela v vseh treh fazah tehnologije pridobivanja lesa. Ob upoštevanju dejstva da je povprečna prodajna cena lesa med 70 in 80 DEM, lahko ugotovimo, da v razredih z do 5ha gozda komajda pokrijejo stroške pridobivanja. Kdo pa financira vlake, ceste, gojenje, načrovanje, varstvo gozdov,.... ?



Grafikon 5: Variabilni in fiksni materialni stroški po fazah dela v DEM/m³
 Figure 5: Variable and fixed machine costs according to different harvesting operations (in DM/m³)

Pri stroških dela nismo upoštevali različne storilnosti pri delu, ki je močno odvisna od obsega skupne gozdne proizvodnje (MEDVED 1992d). Na temelju teh izsledkov bi lahko stroške dela pri najmanjših posestnikih povečali do 100%. Poleg tega pa ne smemo pozabiti, da so nezgode pri delu v gozdu pri najmanjših posestnikih 4-krat pogostejše kot pri največjih. Upoštevanje teh dejstev nas navaja k sklepu, da je z gozdnimi površinami manjšimi od 3ha komajda smiselno gospodariti v celoti z lastno opremo in vlagati svoje delo. Verjetno je veliko ceneje, predvsem pa varneje, najemati za to usposobljene zasebnike ali gozdarske organizacije.

V okviru vaških skupnosti je ravno tako kot ideja o strojnih skupnostih zanimiva možnost specializacije posameznikov za opravljanje določenih del in opravljanje uslug drug drugemu. Obračunavanje lahko poteka na temelju

reciprocitete uslug. Za zagotavljanje čistih računov pa je nujno poznavanje osnov kalkuliranja stroškov za delovne ure strojev.

5 POVZETEK

V članku je predstavljen prvi poskus vrednotenja stroškov pridobivanja lesa za 4 različne socio-ekonomske kategorije kmečkih gospodarstev. Vsaka kategorija je obravnavana ločeno v 4 velikostnih razredih gozdne posesti. V izračun stroškov so vključeni realni fizični kazalci za posamezne oblike kmečkih gospodarstev (kmetijske in gozdne površine, številčnost strojne opreme, delež lastnega dela) in povprečni letni neto etat $3 \text{ m}^3/\text{ha}$. Za najvišjo osnovno postavko v izračunu - kmetijski traktor - smo posebej izračunali njihove vrednosti. Za druge postavke pa smo nabavno vrednost ocenili glede na ponudbo na trgu.

Z najbolj "bogato" opremo glede na dejanske potrebe v kmetijstvu in gozdarstvu pri nas razpolagajo na mešanih in dopolnilnih kmetijah, kar je razvidno predvsem iz zadnjega grafikona, kjer so predstavljeni povprečni materialni stroški. Samo materialni stroški pridobivanja lesa v lastni izvedbi v kategorijah do 5 ha gozda največkrat dosegajo ali celo presegajo $40 \text{ DEM}/\text{m}^3$. V kategoriji 5 do 15 ha gozda znašajo materialni stroški v povprečju $25 \text{ DEM}/\text{m}^3$, v največji posestni skupini pa znašajo malo manj kot $20 \text{ DEM}/\text{m}^3$.

Vhodne postavke v simulaciji izračuna stroškov so ocenjene kot najnižje možne. Zato se ob dokaj slabi izkoriščenosti tovrstne opreme postavljajo naslednje ugotovitve:

- Dražje in zato tudi učinkovitejše strojne opreme si ob takšnem tradicionalnem - vsak mora imeti vse - načinu gospodarjenja na naših kmetijah ne bodo mogli privoščiti, saj že ta, ki je na videz zelo poceni, dolgoročno gledano prinaša izgube.
- Zaradi zmanjševanja razpoložljivih - polnih delovnih moči (PDM) na kmetijah, so potrebe po večji učinkovitosti pri delu vsak dan večje.
- Primerjave z razmerami v kmetijstvu in gozdarstvu z zahoda so vsak dan bolj prisotne, zaostajamo pa na vseh področjih: tehničnem, tehnološkem, organizacijskem, informacijskem, izrazito pa pri posestni strukturi. Končni

rezultati so izraženi v ceni proizvodov.

- Z vidika varnosti pri pridobivanju lesa našim lastnikom predvsem manjka znanj za varno in učinkovito delo.

Pričujoči prispevek prikazuje povprečne razmere na naših kmetijah in s tem povezano pridobivanje lesa z nekoliko drugačne perspektive. Način, kako smo problem obravnavali, bomo v prihodnosti poskušali razvijati in v metodi vrednotenja dodati še nekatere vplivne dejavnike (varnost in učinkovitost pri delu, delež lastnega dela v povezavi z vrednotenjem tujega dela...), ki smo jih tokrat obravnavali kot enotne v vseh socio-ekonomskih kategorijah in različnih velikostnih razredih gozdne posesti.

Takoj lahko pričnemo z reševanjem problematike organiziranosti oz. povezanosti med kmeti. Nujno je potrebno preiti iz globalnih spoznanj na praktično modelno reševanje stanja v zasebnem kmetijstvu in gozdarstvu. Kmetom je potrebno pomagati pri organiziranju in vzpostavitvi strojnih skupnosti oz. pri izobraževanju in opremljanju specialistov za posamezna zahtevnejša kmečka opravila in za delo v gozdu. Princip teritorialne organiziranosti državnih uslužbencev v kmetijstvu (kmetijski pospeševalci) in v gozdarstvu (revirni gozdarji) so osnovna mreža na kateri mora graditi tako država kot tudi kmetje in ostali lastniki gozdov.

SUMMARY

The paper discusses the first attempt to evaluate harvesting costs for 4 different socio-economic categories of farms and 4 categories of forest in terms of size. The calculation of costs is based on physical characteristics of individual categories of farms (farmland area and forest area, and the quantity of machinery) and the average annual net cut of 3 m³/ha. A special method was developed for the estimation of the value of the most costly item, a farm tractor. The purchase cost of other items was estimated according to the supply on the market. The input data for a simulation of the cost calculation are considered to be as low as possible. Therefore the following problems arise in view of rather low utilization level of machinery:

- Slovene farmers cannot afford more efficient machinery as it would be also more expensive if they persist with their traditional policy of management, according to which every farmer has to have all the equipment, as even this apparently very cheap machinery is operating at a loss in the long run.
- Due to a decrease in work force on farms, a higher operational efficiency is urgently needed.
- The present state of farming and forestry in Slovenia compares unfavourably with the West. It lags behind in all aspects: technical, tehnological, organisational, informational and, above all, in the property structure. Prices of products are highly indicative of the situation.
- As regards timber production, what Slovene forest owners need above all is adequate skills for safe and efficient work.

The present paper is concerned with the average conditions in different caregories of Slovene farms and its small-scale timber production from a slightly different perspective. This approach to the problem will be further developed in the future so that the evaluation method will also include other significant factors like safety at work, operational efficiency and the percentage of owner's labour, which were considered this time the same in all socio-economic categories of farms and in all categories of forest property.

VIRI

- ESIH, Z. 1988. Gospodarjenje na kmetijah v letu 1986. Prikazi in informacije, Kmetijski inštitut, Ljubljana, 130, 66 s.
- GOLOB, A./ DOLENŠEK, M. 1993. Katalog traktorjev 1993. Kmečki glas, Ljubljana, 44 s.
- KOŠIR, B. 1992. Characteristics and Imporatnce of Small-scale Forestry in Slovenia. Centennial IUFRO, Berlin, Group P 3.04-00 - Small-scale Forestry, Proceedings, str. 411.
- KOVAČIČ, M. 1983. Tipi kmetij v Sloveniji in njihove značilnosti. Raziskave in študije, Kmetijski inštitut, Ljubljana, 63, 73 s.
- MEDVED, M. 1991. Vključevanje lastnikov gozdov v gozdno proizvodnjo. Magistrska naloga, Biotehniška Fakulteta, Ljubljana, 179 s.
- MEDVED, M. 1992a. Nekateri poudarki iz ankete z lastniki gozdov. Gozdarski

- vestnik, Ljubljana, 50, 1, s. 33-43.
- MEDVED, M. 1992b. Forest Owners and Forest Work, Zbornik gozdarstva in lesarstva, BF-gozdarstvo in IGLG, Ljubljana, 39, str. 83 - 100.
- MEDVED, M. 1992c. Harvesting in Slovenian Private Forestry. Centennial IUFRO, Berlin, Group P 3.04-00 - Small-scale Forestry, Proceedings, s. 412.
- MEDVED, M. 1992d. Work efficiency and safety during felling in Slovenian private forests. IUFRO International Symposium: Work study - Measurement and Terminology, Goettingen, s. 85 - 91
- MEDVED, M. 1993. Harvesting costs and productivity in Slovene small-scale forests. Referat, IUFRO International Symposium: Forestry and Rural Development in Industrialized Countries, Fredericton-Canada
- REDNAK, M. /6 soavt./ 1990. Analiza razvojnih možnosti kmetijstva v Sloveniji, Raziskave in študije, Kmetijski inštitut, Ljubljana, 72, 74 s.
- TURK, Z. 1975. Metodika kalkulacij ekonomičnosti strojnega dela v gozdarstvu, Strokovna in znanstvena dela, BF & IGLG, Ljubljana, 44, 76 s.
- WARKOTSCH, P. W. 19-- . A Guide to Calculation of Machine Costs. FF - University Stellenbosch, s. 304 - 315
- WINKLER, I. /GAŠPERŠIČ/ 1987. Zasebni gozdovi v Sloveniji - stanje in novejša gibanja. Strokovna in znanstvena dela, BF & IGLG, Ljubljana, 94, 116 s.
- 1991. Razvojne in tržne možnosti kmetijstva v Sloveniji. Republiška uprav za pospeševanje kmetijstva, Bled, 147 s.
- 1992. Statistika prebivalstva - 18, Statistične informacije, ZRSS, Ljubljana, 219, 19 s.
- 1992. Statistika prebivalstva - 18, Statistične informacije, ZRSS, Ljubljana, 221, 6 s.
- 1992. Statistika prebivalstva - 18, Statistične informacije, ZRSS, Ljubljana, 204, 20 s.