

Pogledi na nabavo zgibnih traktorjev za spravilo lesa

Views on Purchasing of Skidders for Wood Skidding

Darko KLOBUČAR*, Boštjan KOŠIR**

Izvleček:

Klobučar, D., Košir, B.: Pogledi na nabavo zgibnih traktorjev za spravilo lesa. Gozdarski vestnik, št. 2/1999. V slovenščini, s povzetkom v angleščini, cit. lit. 8.

Gozdarski zgibni traktor je stalno prisoten v opremljenosti gozdnogospodarskih organizacij že od konca šestdesetih let. V članku je opisana analiza ankete o uporabi gozdarskih zgibnih traktorjev v gozdni proizvodnji in o možnostih za prodajo oziroma nabavo teh strojev. Rezultati analize potrjujejo dejstvo, da bodo gozdarska izvajalska podjetja za nemoteno izvajanje gozdne proizvodnje še vedno nabavljala in uporabljala tovrstne stroje.

Ključne besede: spravilo lesa, gozdarski stroj, gozdarski zgibni traktor, uporaba, ponudba, povpraševanje, marketing, anketa.

Abstract:

Klobučar, D., Košir, B.: Views on Purchasing of Skidders for Wood Skidding. Gozdarski vestnik, No. 2/1999. In Slovene with a summary in English, lit. quot. 8.

Logging skidder is permanently present among forest enterprises equipment from the end of the sixties. Present article describes an analysis of a survey about logging skidders used in forest production as well as their possibilities of selling or purchasing. The results of this analysis confirm the fact that such a machines are expected to be further used by the forest enterprises in order to run the forest production smoothly.

Key words: wood skidding, forestry machine, skidder, use, supply, demand, marketing, survey.

1 UVOD

1 INTRODUCTION

Gozdarske zgibne traktorje smo pričeli uporabljati na prelomu šestdesetih in sedemdesetih let. Takrat so pomenili preusmeritev s spravila pretežno kratkega lesa (4 m) na daljši les (8 m in več). Te spremembe so sovpadale z gradnjo prvih mehaniziranih lesnih skladišč, ki so bila grajena za lupljenje dolgega lesa iglavcev, z uvajanjem novih hidravličnih nakladalnih naprav in večjih gozdarskih transportnih kompozicij. Napredna gozdna gospodarstva so takrat prešla s tehnologij kratkega lesa na tehnologije srednjedolgega oz. dolgega lesa, kar je zahtevalo tudi vrsto organizacijskih ukrepov. Od tedaj so zgibni traktorji stalnica v opremljenosti mnogih gozdnogospodarskih organizacij, čeprav so podjetja kot osnovni stroj za spravilo lesa uporabljala prilagojene kolesne traktorje, ki so dejansko obvladovali večino za traktorje primernih površin.

Spremembe v gozdarstvu po l. 1994 so pomenile tudi spremembe v opremljenosti gozdarskih podjetij za spravilo lesa. Opažamo, da so gozdarski zgibni traktorji ostali pomemben del opremljenosti podjetij prav zaradi svojih specifičnih lastnosti (KOŠIR 1997, 1998). Med temi lastnostmi je tudi velika robustnost teh strojev, ki z drugimi besedami pomeni dolgotrajno uporabo v zelo zahtevnih delovnih razmerah. Če pogledamo današnjo strukturo teh traktorjev po znamkah, vidimo, da poleg zgibnikov Iwafuji, ki so se pojavili pri nas v devetdesetih letih, še vedno obratujejo nekateri traktorji slovenske proizvodnje iz osemdesetih, kot so BELT, prvi med Woody-ji, kot tudi razmeroma stari Timberjacki. Zamenjava teh traktorjev oz. razmislek, s katerimi traktorji te skupine zamenjati obrabljene stroje, je

* D. K., inž. gozd., Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive naravne vire, Večna pot 83, 1000 Ljubljana, SLO

** doc. dr. B. K., dipl. inž. gozd., Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive naravne vire, Večna pot 83, 1000 Ljubljana, SLO

aktualen že nekaj časa. V tem prispevku želimo oceniti možnosti in težave pri prodaji gozdarskih zgibnih traktorjev v Sloveniji.

2 MESTO ZGIBNIH TRAKTORJEV PRI NAS

2 POSITION OF LOGGING TRACTORS IN SLOVENIA

Zgibni traktor je stroj, ki je grajen za spravilo lesa v najtežjih razmerah, ki jih je še mogoče obvladati s kolesnimi traktorji. Ena od značilnosti takšnih strojev je tudi razmeroma visoka nabavna cena. Njihovi učinki so ponavadi zelo visoki, vendar so zaradi visoke cene delovne ure v povprečnih delovnih razmerah le redko konkurenčni prilagojenim kmetijskim traktorjem. Prodaja te vrste traktorjev je zato omejena na majhen krog uporabnikov in na majhne količine. Ta značilnost še dodatno zožuje krog potencialnih kupcev. Prodajalec zgibnih traktorjev mora predvsem poudariti njihove dobre lastnosti in s tem opravičiti visoko nabavno ceno.

Gozdarski zgibni traktor je stroj, ki ima izredne sposobnosti, saj je grajen prav za gozd. Predvsem ga odlikuje sposobnost premagovanja velikih terenskih naklonov in ovir na tleh, okretnost in stabilnost ter sposobnost vlačjenja velikih bremen. Delo v takšnih razmerah mu omogočajo njegove lastnosti, kot so velika moč motorja, optimalna razporeditev teže traktorja na obe osi, optimalno postavljeno težišče stroja, močni vitli in razmeroma velike dimenzije traktorja (KOŠIR 1997, 1998). Nekateri so mnenja, da traktor zaradi svojih dimenzij povzroča preveč škode na gozdnih tleh in gozdnem drevju, vendar pa po drugi strani tisti, ki se ukvarjajo z gozdno proizvodnjo, menijo, da bo zgibni traktor vedno prisoten v gozdovih prav zaradi zgoraj naštetih lastnosti, ki mu omogočajo delo v najtežjih terenskih razmerah. Glede na specifičnosti površja Slovenije je to zelo pomembno, saj imamo v Sloveniji veliko terenov z ekstremnimi nakloni in gozdove, kjer drevesa dosegajo izredno velike dimenzije. In ravno v takšnih razmerah se pokažejo zmogljivosti takšnih strojev.

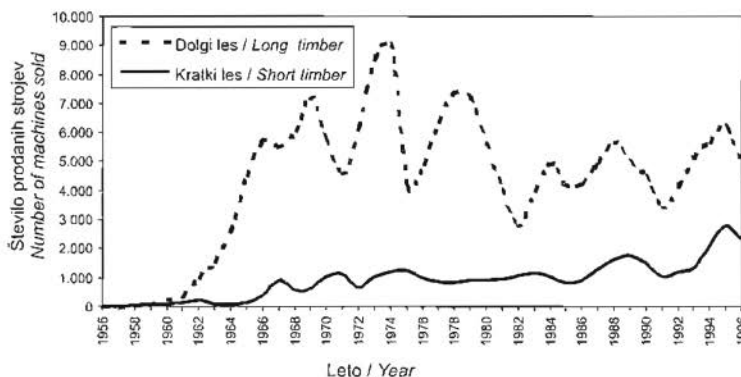
Šibka stran gozdarskega zgibnega traktorja so vsekakor njegove dimenzije. To je stroj, ki je za naše pojmovanje zelo širok (pogosto več kot 2 m), čeprav so manjši zgibniki enako široki ali celo ožji od večjih prilagojenih kmetijskih traktorjev, ki jih poznamo pri nas. Skozi zgodovino uporabe se je teh strojev prijelo slabo ime prav zaradi velikih dimenzij in zaradi posledic, ki jih je ob napačni uporabi puščalo spravilo lesa s temi stroji v sestoji, vendar znamo danes s pomočjo priprave dela te stroje uporabljati tudi brez večjih škod v sestojih. Vedeti moramo še to, da so zgibniki, ki jih uporabljamo pri nas, med najmanjšimi tovrstnimi stroji na svetu. Če primerjamo dimenzije zgibnih traktorjev, ki jih uporabljamo pri nas, z dimenzijami strojev za podiranje ali zgibnih prikoličarjev, vidimo, da so zgibniki kvečjemu nekaj ožji, čeprav je tudi več izjem.

Slovenija je slabo pokrita z zastopniki večjih proizvajalcev gozdarskih zgibnih traktorjev. Ti zastopniki tudi ne izvajajo organiziranega marketinga, kar se zdi razumljivo glede na skromen potencial našega trga. Izvajalci del v gozdni proizvodnji dobivajo informacije o teh strojih v glavnem na gozdarskih sejmih v tujini in le redko pri nas. Ti sejmi potekajo pogosto v naravi, kar pomeni, da v času sejma stroji delajo v gozdu in tam prikazujejo svoje zmogljivosti. Ker je v svetu precej proizvajalcev tovrstnih strojev in ker je organizacija teh sejmov zelo draga, so ti sejmi le v daljših časovnih obdobjih. Proizvajalci zgibnih traktorjev nudijo informacije tudi preko interneta. Vendar pa mnogi potencialni uporabniki nimajo dostopa do svetov-

nega spleta oz. informacij tam niti ne iščejo, saj se tak način prodaje šele uveljavlja. Edini slovenski proizvajalec zgibnih traktorjev (VILPO d. o. o.) je prav zaradi pomanjkljivega obveščanja bolj znan v tujini, kjer dela tudi več teh traktorjev kot doma.

Informacije o posameznih vrstah strojev in o proizvajalcih dobivajo uporabniki tudi z medsebojnim izmenjavanjem mnenj o posameznem stroju. Nekdaj je bilo Splošno združenje gozdarstva pri tem dokaj učinkovito, saj je v preteklosti organiziralo številne predstavitve. Danes te navade ni več. Menimo, da proizvajalci kljub majhnosti slovenskega trga premalo ponujajo svoje stroje pri nas, čeprav kaže, da so razmere v slovenskih gozdovih takšne, da bodo kljub nasprotovanju nekaterih predstavnikov stroke zgibni traktorji še dolgo potrebni.

Vprašanje, s katerim se tehnologi v gozdarskih družbah večkrat srečujejo, je perspektiva uporabe teh strojev. Ni novost, če povemo, da se moderne tehnologije kratkega lesa postopoma bližajo slovenskim mejam, in vprašanje je le, kdaj bomo tudi pri nas poskusili z njimi. Zgibne traktorje lahko uvrstimo med stroje, ki so značilni za tehnološke sisteme dolgega lesa. Če pogledamo svetovne težnje v tržnih deležih sistemov kratkega in dolgega lesa, vidimo (grafikon 1), da kljub velikim občasnim nihanjem, ki trajajo po več let, sistemi kratkega lesa postopoma pridobivajo tržni delež v primerjavi s sistemi dolgega lesa.



Grafikon 1: Tržna razmerja med stroji za dolgi les (stroji za podiranje, veliki zgibniki, stroji za kleščanje) in stroji za kratki les (stroji za sečnjo, kleščanje in krojenje, zgibni prikoličarji) v svetu (DRUSHKA / KONTTINEN 1997)
Graph 1: Market relations among long timber machines (feeler-bunchers, skidders, delimiters) and short timber machines (harvesters, processors, forwarders) of the world (DRUSHKA / KONTTINEN 1997)

Ali so torej zgibni traktorji perspektivno obsojeni na pozabo? V tem trenutku je to še prezgodaj trditi, saj vemo, da je tako relief naših gozdov kakor tudi infrastrukturna opremljenost danes takšna, da potrebujemo traktorje, ki imajo lastnosti zgibnikov.

Dodatna opremljenost zgibnih traktorjev je lahko različna, a vselej smotno prilagojena tehnološkemu sistemu. Pri nas so zgibni traktorji opremljeni z dvobobenski vitli, v drugih deželah pa jim dodajajo tudi drugačne priključke. Znani so zgibni traktorji s kleščami, ki so lahko usmerjene navzgor ali navzdol in s hidravličnimi nakladalnimi napravami. S takšnimi priključki želijo predvsem skrajšati čas zbiranja lesa, ki je z vidika učinkov spravlja pomožni produktivni čas, ki naj bi bil čim krajši.

Marketing je drag, zato prodajalci vsako potezo dobro premislijo. Eno je prodajati motorne žage, drugo pa gozdarske zgibnike ali žičnice, ki jih izdelujejo kvečjemu v serijski proizvodnji. Podobno je z velikostjo tržišča ali pa z ekonomsko močjo potencialnih kupcev. Pri prodaji zgibnih traktorjev je kar nekaj dejavnikov, ki vplivajo na intenzivnost marketinških potez. Nič čudnega ni, da se je pred kratkim celo oglaševal v Gozdarskem vestniku zdel nekemu proizvajalcu gozdarskih zgibnikov predrag. Dejstvo je, da ne

moremo računati na to, da bodo proizvajalci traktorjev preko posrednikov ali brez njih svojo marketinško strategijo, ki velja za velike trge in močna podjetja, povsem prilagodili našim razmeram. Res pa je tudi, da pri prodaji zgibnih traktorjev obstaja v tujini huda konkurenca (BIERNATH 1998), zaradi česar se lahko kupcem teh strojev ponudi kakšna ugodna priložnost. Velik del marketinških dejavnosti poteka v tujini preko oglaševanja v strokovnih časopisih. Tu je tudi možnost predstavitve preizkusov lastnosti strojev, ki so jih naredile strokovne ustanove, ali pa odmevov iz prakse. Pri nas žal takšnega časopisa nimamo.

3 METODA DELA

3 WORKING METHOD

Pri raziskavi smo se odločili za metodo anketiranja. Sestavili smo anketni vprašalnik in ga poslali 60 izvajalcem del v gozdni proizvodnji. V vzorcu so bile različne vrste organizacij. Anketne vprašalnike smo poslali: družbam z omejeno odgovornostjo (d. o. o.), delniškimi družbam (d. d.), zadrugam (z. o. o., z. b. o.) in samostojnim podjetnikom (s. p.). V vzorcu so bila bivša gozdna gospodarstva in še 46 drugih podjetij, ki smo jih naključno izbrali iz seznama, ki ga vodi Urad za statistiko Republike Slovenije za gozdarske dejavnosti. Vsa ta podjetja imajo kot dejavnost prijavljeno delo v gozdu in gozdni proizvodnji. Predvsem smo hoteli izvedeti, ali izvajalci gozdne proizvodnje sploh uporabljajo gozdarske zgibne traktorje, ali so informirani o ponudbi le teh, ali bi se odločili za nakup takšnega traktorja in pod katerimi pogoji. Vprašalnik je imel dvanajst vprašanj:

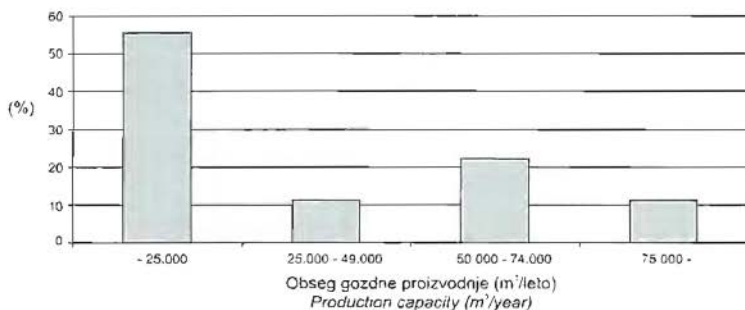
1. Kolikšen je vaš celoten letni obseg spravila lesa v lastni režiji?
2. Koliko traktorjev uporabljate za spravilo lesa v vašem podjetju?
3. Ali bi brez zgibnih traktorjev lahko racionalno opravljali proizvodnjo na vsej površini?
4. Kdaj ste pričeli uporabljati zgibne traktorje?
5. Zakaj zgibne traktorje uporabljate oz. zakaj jih ne uporabljate?
6. Kakšna je po vašem mnenju informiranost uporabnikov zgibnih traktorjev na slovenskem trgu?
7. Ali bi se pod določenimi pogoji odločili za nakup zgibnega traktorja?
8. Ali bi pred nakupom zgibnega traktorja hoteli stroj preizkusiti na vašem območju?
9. Če bi se odločili za nakup zgibnega traktorja, za kakšnega bi se odločili?
10. Če bi se odločili za nakup zgibnega traktorja, kakšne karakteristike bi moral imeti?
11. Kolikšen znesek bi bili pripravljeni odšteti za zgibni traktor?
12. Katero znamko zgibnega traktorja bi kupili?

4 REZULTATI

4 RESULTS

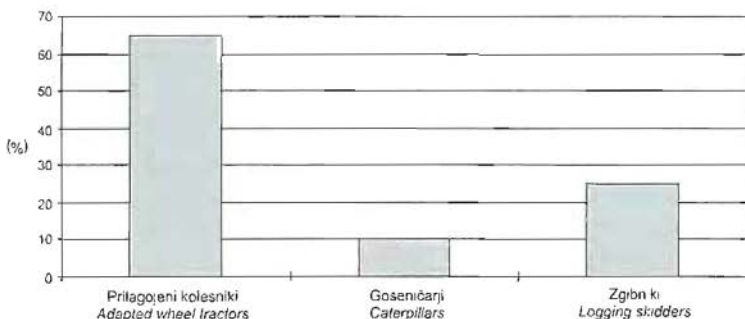
Od 60 poslanih anket smo dobili vrnjenih 22 izpolnjenih anketnih vprašalnikov oz. 37 %. Od teh so bili štirje takšni, ki gozdne proizvodnje kljub temu, da jo imajo prijavljeno kot dejavnost, ne opravljajo, zato smo ta podjetja izločili iz obdelave. Tako nam je ostalo 18 podjetij, ki za opravljanje svoje dejavnosti uporabljajo vsaj 1 traktor. To je zelo skromno število, vendar približno 40 % podjetij, ki letno odgovarjajo na vprašalnik o gozdarski dejavnosti Urada Republike Slovenije za statistiko.

Podjetja, ki so poslala odgovore, smo razdelili po velikosti gozdne proizvodnje. Nad polovico podjetij je sorazmerno majhnih, saj je njihova proizvodnja manjša od 25.000 m³ letno, le dobra desetina (dve podjetji) pa obvladuje nad 75.000 m³ lesa letno (grafikon 2).



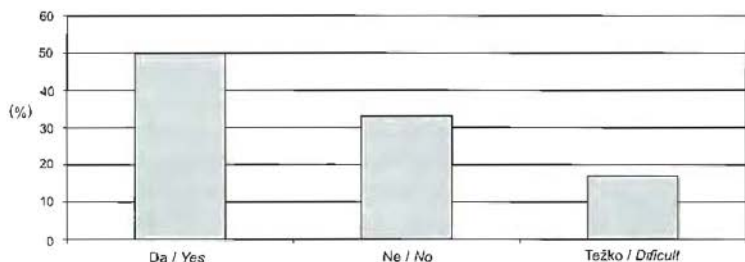
Grafikon 2: Struktura vzorčnih podjetij glede na obseg gozdne proizvodnje (m³/leto)
Graph 2: Structure of sample enterprises according to their production capacity (m³/year)

Obravnavana podjetja pri svojem delu poleg zgibnih traktorjev uporabljajo tudi prilagojene kolesnike in nekatera tudi gosenične traktorje. Skoraj dve tretjini strojev predstavljajo prilagojeni kmetijski kolesniki, desetino gosenični traktorji, četrtnina vseh traktorjev v vzorcu pa so zgibni traktorji (grafikon 3). Ti podatki se dovolj dobro skladajo tudi z letnimi popisi gozdarske dejavnosti.



Grafikon 3: Vrsta struktura traktorjev v vzorcu
Graph 3: Structure of tractor types in the sample

Obravnavana podjetja so razpršena po vsej Sloveniji, zato so tudi terenske in druge razmere različne. Tako obstajajo podjetja, ki lahko opravljajo dela v gozdu brez zgibnih traktorjev, in podjetja, ki tega ne morejo. Odgovore na to vprašanje prikazujemo na grafikonu 4.



Grafikon 4: Možnost racionalne gozdne proizvodnje brez zgibnih traktorjev
Graph 4: Possibility of rational forestry without logging tractors

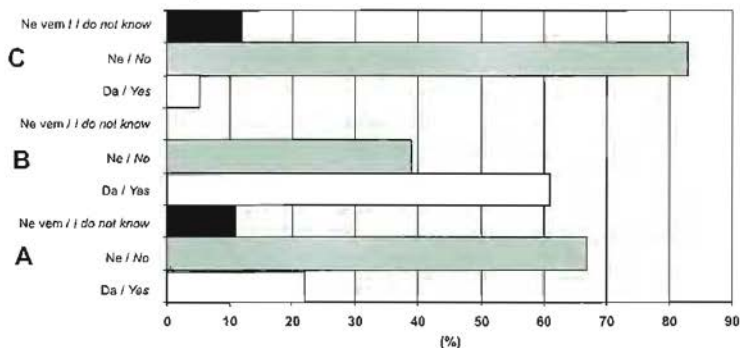
Polovica anketiranih podjetij meni, da bi lahko racionalno opravljali gozdno proizvodnjo brez zgibnih traktorjev, okoli 17 % jih trdi, da bi bilo to zelo težko, tretjina pa je prepričana, da tega ne bi mogli racionalno opravljati - to velja seveda le za del površin, kjer gospodarijo. Slednja trditev je morda nekoliko pretirana, saj so tisti, ki so odgovarjali na vprašanja, neogibno

razmišljali tudi o splošni tehnologiji, ki jo uporabljajo. Teh odgovorov si ne smemo napačno razlagati, saj vemo, da lahko vsako delo opravimo z različnimi stroji ali v skrajnostih celo brez njih. Pri tem pa se pojavi vprašanje ekonomike in ekologije, torej stroškov proizvodnje in negativnih vplivov na okolje, ki jih mora vsaka organizacija, ki se ukvarja z gozdno proizvodnjo spraviti v čim bolj optimalno razmerje. Te odgovore je zanimivo primerjati z odgovori na vprašanje o vrstah traktorjev. Vidimo, da so podjetja na vprašanje ali bi lahko opravljala gozdno proizvodnjo brez zgibnih traktorjev, odgovarjala bolj v prid nabave zgibnikov v prihodnosti.

Od anketirancev smo hoteli izvedeti tudi, kako so informirani o ponudbi gozdarskih zgibnih traktorjev na slovenskem trgu.

Grafikon 5: Informiranost uporabnikov o gozdarskih zgibnih traktorjih (odgovori na vprašanja: A - Ali menite, da je na slovenskem trgu dovolj informacij o zgibnih traktorjih? B - Ali poznate ponudnike (prodajalce) zgibnih traktorjev? C - Ali menite, da vam prodajalci pošiljajo dovolj ponudb za zglobne traktorje?)

Graph 5: Level of users' knowledge about logging skidders (answers to questions: A - Do you consider getting enough information about logging tractors in Slovene market? B - Do you know suppliers (vendors) of logging tractors? C - Do you consider receiving enough offers for logging tractors send by vendors?)

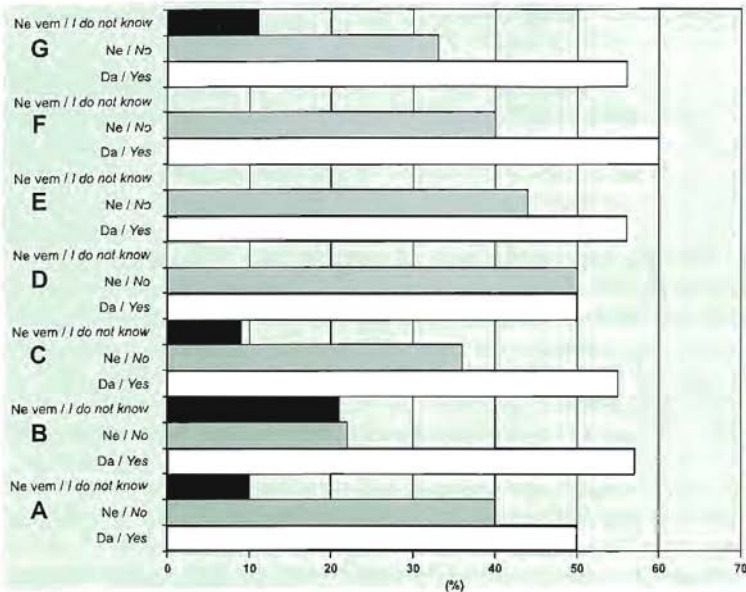


Očitno je, da so v anketiranih podjetjih dokaj dobro poučeni o stanju ponudbe na našem trgu (grafikon 5). Odgovor "ne vem" je razmeroma malo in to so najbrž tisti, ki jih tovrstne ponudbe zaradi značaja proizvodnje sploh ne zanimajo. Na drugi strani so mnenja, da je informacij dovolj, ki jih je prav tako razmeroma malo vsaj glede vprašanj ali je informacij oz. ponudb pri nas dovolj. Pozitivna mnenja prevladujejo le pri odgovorih na vprašanje, ali poznajo prodajalce zgibnih traktorjev. Pri vseh odgovorih je veliko negativnih mnenj, še posebej na vprašanji o dostopnosti informacij in številu ponudb za prodajo traktorjev. Iz odgovorov bi lahko sklepali tudi na to, da bi večina anketirancev želela več informacij glede možnosti nakupa zgibnega traktorja, in to s strani znanih, pa tudi še nepoznatih prodajalcev.

Naslednje vprašanje je bilo, ali bi se odločili za nakup gozdarskega zgibnega traktorja, če bi jim bili zagotovljeni določeni pogoji. Odgovori na to vprašanje so prikazani na grafikonu 6.

Več informacij bi povečalo nakup pri polovici anketirancev. Ta odgovor se sklada z odgovorom na vprašanje, ali lahko opravljajo spravilo lesa brez zgibnih traktorjev (težko + ni mogoče = 50 %). Če ta dva odgovora kombiniramo še s podatkom, koliko zgibnikov in goseničarjev ta podjetja že imajo, lahko ocenimo, da bi bil potencialni nakup zgibnikov možen pri okrog 15 % anketiranih podjetij. Količinsko je seveda nemogoče oceniti, za koliko kosov bi šlo. Ostali odgovori na vprašanja na grafikonu 6 kažejo le na to, da bi kupci traktorjev izkoristili različne možnosti finančne pomoči pri nakupu, kažejo pa tudi na to, da bi se želeli prepričati o ergonomski in ekološki primernosti teh traktorjev.

Na koncu anketnega vprašalnika smo anketirance še vprašali, kolikšen znesek bi bili pripravljeni odšteti za nakup takšnega traktorja, in dobili odgovore, ki jih prikazuje grafikon 7.

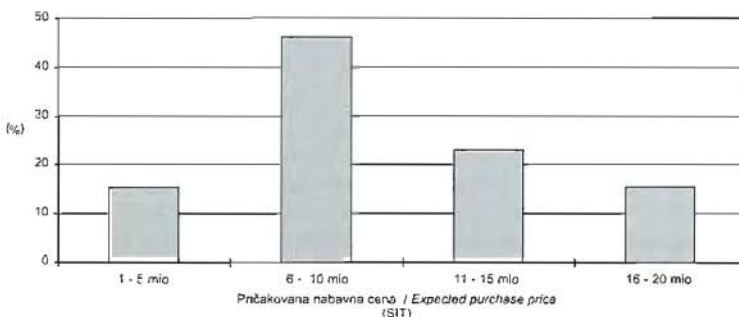


Grafikon 6: Odločitev za nakup zgibnega traktorja pod določenimi pogoji (A - če bi imeli o njih več informacij, B - če bi vam prodajalec ponudil ugodne plačilne pogoje, C - če bi imeli možnost pridobiti ugodne kredite, D - če bi vam prodajalec podal podatke o možnih okvarah, E - če bi imeli zagotovljeno servisiranje stroja, F - če bi bili ergonomsko sprejemljivi, G - če bi uporabljali okolju prijazna goriva, maziva in olja)

Graph 6: Buying decision for skidder under defined conditions (A - Having had more information about them, B - Having been offered attractive payment terms by the seller, C - Having had an ability of taking credits to advantage, D - Getting a list of potential troubles by the seller, E - Having had a service warranty, F - Being ergonomically acceptable, G - Having used environment-friendly fuels and lubricants)

Del odgovorov na to vprašanje ne moremo oceniti kot realen, saj zgibnih traktorjev v razredu do 5 milijonov SIT ne poznamo. Večina odgovorov anketirancev je v razredu od 6 do 10 milijonov SIT, torej v razredu, v katerem najdemo nabavne cene večine prilagojenih kolesnikov pri nas. Tudi v tem cenovnem razredu še ne najdemo zgibnih traktorjev. Le nekaj podjetij je odgovorilo, da bi nabavili traktor v cenovnem razredu do 20 milijonov SIT, in najbrž so to tista, ki redno obnavljajo svoje stroje. Teh odgovorov je 15 %, kar se sklada tudi s predhodno oceno o pričakovani nabavi zgibnih traktorjev med udeleženci ankete.

Na vprašanje, katero znamko zgibnega traktorja bi kupili, bi se od 16 anketirancev, ki so odgovorili na to vprašanje, večina odločila za nakup specialnega gozdarskega zgibnika Timberjack, manj bi jih kupilo zgibni traktor Woody in Iwafuji. Anketiranci pa ne omenjajo drugih znamk zgibnikov. Tudi ti odgovori govorijo o tem, da so imela izvajalska podjetja z gozdarskim zgibnikom, kot je Timberjack, dobre izkušnje.



Grafikon 7: Odgovori na vprašanje, koliko denarja bi odšteli za zgibni traktor

Graph 7: Answers to the question, what amount of money would one be prepared to pay for a logging tractor



Slika 1: Še vedno uporabljamo zgibnike Timberjack
 Figure 1: Timberjack skidders are still in use

5 ZAKLJUČKI IN RAZPRAVA

5 CONCLUSIONS AND DISCUSSION

V prispevku smo želeli ugotoviti, kakšen je odnos gozdarskih podjetij do potencialnega nakupa gozdarskih zgibnih traktorjev. Izdelali smo anketni vprašalnik, vendar je bil odziv na anketo razmeroma slab. Odgovori na vprašanja so, sodeč po izkušnjah in poznavanju razmer na slovenskem trgu, pokazali slovensko povprečje in so zato uporaben kazalec tudi za vsakega potencialnega zastopnika - prodajalca te vrste strojev. Zastopniki oziroma prodajalci teh strojev lahko iz rezultatov tržne raziskave vidijo, kakšne želje imajo izvajalci del v gozdu oz. kakšne so njihove potrebe pa tudi kakšna je njihova pripravljenost za nabavo teh strojev. To so pomembni podatki, ki jih potrebuje vsak prodajalec kateregakoli izdelka. Za uspešnejšo prodajo zgibnih traktorjev bi bilo seveda potrebno storiti še več korakov.

Pri širši strokovni javnosti in pri potencialnih kupcih bi bilo potrebno odpraviti vtis, da so zgibni traktorji ekološko neprimerni. Ti traktorji spadajo med drage specializirane stroje, zato zahtevajo primerno pripravo dela, pri kateri je najvažnejši postopek opredelitev pravilnih polj ter odpiranje sestojev z gozdnimi vlakami. Ob normalni uporabi v primernih sestojih brez posebej močnih sečenj pri primerni odprtosti z vlakami imajo ti traktorji tudi mnoge prednosti pred prilagojenimi kolesniki. Razporeditev mase in vlečnih sil na vsa štiri kolesa, tlak na tla, poraba energije, pogosto pa tudi ergonomske rešitve so prednosti, ki jih ne gre prezreti. Zgibni gozdarski traktor potrebuje ob enaki masi manj moči kot prilagojeni kmetijski traktor (SEVER 1980).

Potencialne kupce je potrebno prepričati tudi o učinkovitosti zgibnikov, o njihovi dejanski zmožnosti spravila lesa z ekstremnih traktorskih terenov. To je nujno zato, ker je običajna cena zgibnika vsaj dvakrat večja od cene dobrega prilagojenega kolesnika, ki ga uporabljamo pri nas. Ne gre za to, da bi zgibniki morali imeti dvakratne učinke prilagojenih kolesnikov, ampak včasih bolj za to, da lahko s traktorjem sploh pridemo do lesa. Razvoj se seveda odvija naprej tako pri gozdarskih zgibnikih kot pri kmetijskih traktorjih. Tudi slednji izboljšujejo svoje vozne in druge lastnosti, vendar pri tem pogosto močno povečujejo dimenzije. Primerjave raznih vrst traktorjev je najbolje pokazati na praktičnih demonstracijah na terenu.

Nabavna cena gozdarskih zgibnih traktorjev je razmeroma visoka, zato si mnoga gozdarska podjetja, ki se ukvarjajo z gozdno proizvodnjo, nakupa ne morejo privoščiti. Glede na rezultate ankete, kakšno vsoto denarja bi bili potencialni kupci pripravljene odšteti za takšen traktor, bi bilo zanimivo razmišljati tudi o ponudbi rabljenih zgibnih traktorjev, katerih prodajna cena bi znašala manj kot 10 milijonov SIT. Tako bi se morda tudi manjša izvajalska podjetja ali celo zasebniki odločali za nakup zgibnega traktorja.

Rezultati analize ankete so pokazali, da bodo gozdarski zgibni traktorji tudi vnaprej prisotni v slovenskih gozdovih. Čeprav velja ta traktor v določenih strokovnih krogih za robusten in okolju neprijazen stroj, pa je iz rezultatov ankete razvidno, da izvajalci del v gozdu brez tega stroja v težkih terenskih razmerah svojega dela ne morejo racionalno izvajati. Z vrhunsko pripravo dela je spravilo lesa vsekakor mogoče opravljati racionalno in ekološko ustrezno tudi z vsemi gozdarskimi zgibniki, ki jih poznamo pri nas. Rezultati ankete bi lahko vzpodbudili izdelavo podrobnejših anket tudi za druge vrste strojev.



Slika 2: Izkazali so se tudi zgibniki Iwafuji (Vse foto: Boštjan Košir)
 Figure 2: Skidders Iwafuji also satisfied the customers (All photo: Boštjan Košir)

VIEWS ON PURCHASING OF SKIDDERS FOR WOOD SKIDDING

Summary

Forest management started to switch from short wood technologies to long wood production technology. Thus for respective technologies capacity tractors were needed, therefore a special logging skidders had been introduced. Since then they had become an important part of forest enterprises equipment.

Skidder is a machine build up for wood skidding under the most difficult conditions. It possesses distinctive features of overcoming great terrain inclinations and major ground obstacles, those of agility, stability, and capability of handling large burdens. Some people believe the tractor causes too much damage to forest soil and trees because of its dimensions. On the other hand, those involved in the production of forests believe the skidder to be permanently present in woods especially because of its above stated distinctive features.

One of the machine's characteristics is its relatively high purchasing price. Selling such tractors is therefore limited to a small circle of users and small number of items respectively. With the reference to determine the possible sales in Slovene market, a short survey was executed among forest enterprises.

From 60 questionnaires distributed, 22 or 37 % were returned and accurately answered. Among them at least one tractor is used by each of 18 enterprises to perform their activities. The enterprises discussed also use adapted wheel tractors beside skidders for their work as well as caterpillars. Almost two thirds of the sample machines used are adapted agricultural wheel tractors, one tenth are caterpillars, and one quarter of all the tractors are skidders. Half of the enterprises share the opinion the forest production could have been performed without skidders, about 17 % of them claim this would have been very difficult, and one third is determined it would not have been possible. From the answers about companies being informed on skidders there is a reason to conclude the most of surveyors would wish to have more information on the possibilities of buying such a tractor. From answers about buying decision for logging tractor under defined conditions, about the possibility of performing the production without it, and from the data on how many of those tractors have already been used, it is possible to estimate that 15 % of surveyed enterprises would decide on buying it. At the end of the survey the question was stated about the intended amount of payment for such a tractor. 85 % of surveyors would be prepared to pay up to 15 million SIT, and only 15 % up to 20 million SIT which is a frame of the real price of new tractor. The answer is consistent to preliminary estimation of expected purchases among surveyors.

The results of the survey analysis point out the further presence of skidders in Slovene forests in the future. Although the tractor is considered by certain professional circles as being the robust machine and not friendly to the environment, the results of the survey make it evident the executives of forest work are not able to perform their work without it in difficult terrain conditions.

VIRI / REFERENCES

- BIERNATH, D., 1998. Die Skidder für den Mitteleuropäischen Wald.- Forst Maschinen Profi, 3(6), s. 8-19.
- DEVETAK, G., 1995. Marketinška zasnova podjetja.- Moderna organizacija, Kranj, 258 s.
- DRUSHKA / KONTTINEN, 1997. Tracks in the Forest. - Timberjack Group, Helsinki, 254 s.
- KLOBUČAR, D., 1998. Možnosti prodaje gozdarskih traktorjev v Sloveniji.- Seminarska naloga. Kranj, 17 s.
- KOŠIR, B., 1997. Pridobivanje lesa, BF - Odd. za gozdarstvo, Ljubljana, 330 s.
- KOŠIR, B., 1997. Razvoj traktorja WOODY se nadaljuje.- GozdV, 55, 7-8, Ljubljana, s. 365-369.
- KOŠIR, B., 1998. Zgibni traktor, ki je učinkovit in prijazen do gozda.- Delo 4. 11. 1998, Znanost za razvoj, 16 s.
- SEVER, S., 1980. Istraživanje nekih eksploatacijskih parametra traktora kod privlačenja drva.- Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Dokt. dis., Zagreb. s. 301.