

- UVODNIK 450 **Mirko MEDVED** Slovenski gozdovi in les za ljudi
- ZNANSTVENE RAZPRAVE 451 **Špela MALOVRH**
Povezovanje lastnikov gozdov kot ukrep za povečanje konkurenčnosti
v zasebnih gozdovih ob uvajanju sodobnih tehnologij
*Associating of forest owners as a measure for increasing competi-
tiveness in private forests at the introduction of new technologies*
- 462 **Mirko MEDVED**
Vloga Zavoda za gozdove Slovenije pri povezovanju lastnikov
na lokalnem nivoju
*The importance of the Slovenian Forest Service in enhancing
cooperation between forest owners on the local level*
- STROKOVNA RAZPRAVA 476 **Jože MORI, Igor KOTNIK, Tone LESNIK**
Možnosti sodelovanja zavoda za gozdove Slovenije, Kmetijsko
gozdarske zbornice Slovenije in zveze lastnikov gozdov Slovenije za
razvoj povezovanja lastnikov gozdov
*Possible roles of the Slovenian Forest Service, the Chamber
of Agriculture and Forestry of Slovenia and the Forest owners
association of Slovenia in enhancing forest owners' associations
and cooperation*
- ZNANSTVENE RAZPRAVE 485 **Dušan JURČ**
Zdravje gozda
HRASTI - *Quercus* spp.
OAKS - *Quercus* spp.
Bolezni listja
Diseases of leaves
- 503 **Igor POTOČNIK Boštjan HRIBERNIK**
Raba in vzdrževanje gozdnih cest
Use and maintenance of forest roads
- 509 **Robert ROBEK, Jaka KLUN, Rafael VONČINA**
Dosežki in izzivi pri graditvi gozdnih prometnic v Sloveniji
*Achievements and challenges in forest traffic way construction in
Slovenia*
- GOZDARSTVO V ČASU 526 **Mirko MEDVED** Zaključki posvetovanja: Kakovost lesa, tehnologije,
IN PROSTORU človek in delo v gozdu
- 528 Poročilo o X. občnem zboru Kranjsko-primorskega gozdarskega
društva v Gorici v dneh 25., 26. in 27. september 1887
- 532 **Marjan LIPOGLAVŠEK** Gozdarska založba – Zveze gozdarskih
društev Slovenije je izdala Slovenski gozdarski slovar
Lexicon silvestre II
- 533 Kazalo letnika 2006

Slovenski gozdovi in les za ljudi

Če je les mojstrovina narave, so slovenski gozdovi mojstrovina več-desetletnega skrbnega in načrtnega dela z gozdovi, pa tudi posledica ugodnih okoliščin preskrbe z energenti ter ekonomskega razvoja družbe. V preteklem družbenem sistemu je bila vloga lastnikov pri gospodarjenju z gozdovi manj pomembna, danes je odločilna. Kljub temu je marsikom upravičeno žal za nekaterimi dobrimi praksami pretekle organiziranosti gozdarstva. To je omenil tudi dekan Biotehniške fakultete, prof. dr. Janez Hribar v nagovoru ob začetku posvetovanja »Kakovost lesa, tehnologije, človek in delo v gozdu« in hkrati izrazil skrb za prihodnost gospodarjenja z gozdovi, ter apeliral na odgovornost stroke pri tem. Za vse, ki ste se udeležili posveta in tudi za tiste, ki se niste, so v tej številki Gozdarskega vestnika predstavljeni ključni povzetki prispevkov, ki so bili predstavljeni 23. in 24. oktobra 2006 na Gospodarski zbornici Slovenije. V njih so zbrani ključni poudarki avtorjev ter dodane ideje in pripombe iz razprav na samem posvetu.

Pajčevina parcelnih mej v slovenskih gozdovih je marsikje zelo gosta, zgodovinsko zaprašena pravna praksa dedovanja in solastniških delitev v naravi pa dediščina za prihodnje glavobole. Vprašanje še sprejemljive velikosti posesti je tudi vprašanje realnega obvladovanja terena in racionalne porabe časa za vsa predpisana opravila, da bi na drugi strani lahko ustvarjalno razvijali odnose in povezave med ljudmi v lokalni skupnosti in širše. Kako obvladovati delo v zasebnih gozdovih ob vsakoletni sečnji več kot 90 tisoč slovenskih gospodinjestev in trg z lesom, če 300 tisoč stanovanj uporablja les za kurjavo? Kako zagotoviti ustrezno strokovno svetovanje in razviti izobraževanje, da bi zmanjšali krvni davek gozdov in povečali količino in kakovost izrabe lesa? Kako zdramiti tiste lastnike, ki sploh ne gospodarijo z gozdom? In kako ob teh dejstvih uvajati sodobne tehnologije? Kako zadovoljivo odpreti slovenske gozdove s cestami in zagotavljati kakovostno vzdrževanje gozdnih cest? To so vprašanja, ki bi jih lažje reševali tudi s prilagoditvijo nekaterih preteklih, že preizkušenih rešitev. Toda lastnina ima v demokratični družbi povsem drugačen status in vlogo. Prav gotovo so različna povezovanja in organiziranja lastnikov tista praksa, ki dajejo pozitivne rezultate. A to še ni formula za vse lastnike. Na avstrijskem Štajerskem je vsak četrti lastnik član združenja, v Sloveniji vsak tritisoči. Tradicija delovanja zbornice pri sosedih bo imela 2009 modrih osemdeset, ko bomo pri nas upihnilni deseto svečko. Naše združenje lastnikov še čaka prvo svečko, pri omenjenih sosedih že posreduje pri prodaji skoraj milijon kubikov lesa. Tudi naš Zavod je šele v »osnovni šoli«. Država še ne bo polnoletna, ko bo vodila EU. Pred nami so regije v embrionalni fazi. Niti najstarejše gozdarske institucije pri nas ne dosegajo starostne meje za polno delovno dobo, predvsem pa so se, v skladu s spremembami v družbi pogosto reorganizirale in preimenovala.

Toda čas, ki ga živimo, je čas dramatičnih sprememb v okolju, je čas novih generacij, je čas klimatskih sprememb, je čas negotovosti v energetski prihodnosti. Je čas ko sta gozd in les popularna in »populistična« tema zaradi Kjotskega protokola. Danes je čas zavedanja – tudi politike – da samo nezadržan ekonomski razvoj ni vsemogočen. In da človek nima vedno prav, za razliko od narave.

Raziskovati lokalno, ukrepati globalno je pristop od spodaj navzgor. Pri tem je ključen nov razvojni vzpon ljudi s terena, tako lastnikov in terenskih gozdarjev. Za razvoj slovenskega podeželja si mora gozdarska stroka aktivno prizadevati. Pri tem se je potrebno ukvarjati z dobrimi in jih spodbujati, da bodo še boljši. Vlaganje v ljudi je v gozdarstvu potrebno pospeševati. Predvsem si morajo za to prizadevati institucije, ki so financirane iz proračuna. Da bomo imeli čimveč mojstrsko usposobljenih ljudi. Dosedanje pozitivne aktivnosti so največkrat plod zagnanih posameznikov in ne rezultat domišljenega sistema. Zato se, kljub uspešni zgodovini in podobi gozdov, kjer se drugi učijo pri nas, moramo pri zagotavljanju in rasti človeških virov ter trženju virov in storitev gozdov učiti tudi v demokratičnih družbah, ki so že prebolele otroške bolezni in prešle najstniško muhavost. Ker se tam ukvarjajo predvsem s poslovanjem. Tudi slovenski gozd in les omogočata obilo poslovnih priložnosti, za kar je potrebno hotenje in znanje.

Dr. Mirko MEDVED

Povezovanje lastnikov gozdov kot ukrep za povečanje konkurenčnosti v zasebnih gozdovih ob uvajanju sodobnih tehnologij

Associating of forest owners as a measure for increasing competitiveness in private forests at the introduction of new technologies

Špela MALOVRH¹

Izvleček:

Malovrh, Š.: Povezovanje lastnikov gozdov kot ukrep za povečanje konkurenčnosti v zasebnih gozdovih ob uvajanju sodobnih tehnologij. Gozdarski vestnik 64/2006, št. 10, cit. lit. 22. V slovenščini z izvlečkom v angleščini. Lektura angleškega teksta Jana Oštir

Slovenski lastniki gozdov so pri gospodarjenju s svojimi gozdovi premalo organizirani in povezani. Posledično je to razlog za slabšo konkurenčnost zasebnega sektorja gozdarstva. Za dvig konkurenčnosti gospodarjenja z zasebnimi gozdovi in možnost rabe sodobnih tehnologij je potrebno pospeševati različne oblike povezovanja lastnikov gozdov. Vzorčna anketa kaže, da se lastniki gozdov zavedajo problema slabe povezanosti in pomena uporabe sodobnih tehnologij za dvig konkurenčnosti pri čemer del razlogov zato izhaja iz pomanjkanja ustrežnejših motivacijskih vzgibov.

Ključne besede: zasebni gozd, posestna sestava, povezovanje lastnikov gozdov, konkurenčnost

Abstract:

Malovrh, Š.: Associating of forest owners as a measure for increasing competitiveness in private forests at the introduction of new technologies. Gozdarski vestnik, Vol. 64/2006, No. 10. In Slovene, with abstract in English, lit. quot. 22. Translated into English by the author, English language editing by Jana Oštir.

Slovenian forest owners lack the sufficient organisation and cooperation in managing their forests. One of the consequences is poorer competitiveness of the private forestry sector. In order to increase the competitiveness of private forest management and the use of new technologies it is necessary to enhance various forms of private forest owners' association. Our survey shows that forest owners are aware of the problem of weak cooperation. Part of this problem is lack of appropriate motivation.

Key words: private forest, property structure, associating of forest owners, competitiveness

1 UVOD

Gozd in ljudje, ki gospodarijo z gozdom se neprestano spreminjajo. Na gospodarjenje z gozdovi ter konkurenčnost zasebnega sektorja gozdarstva poleg naravnih danosti vplivajo tudi družbeni procesi. Eden takih procesov je povezan z zmanjševanjem deleža kmečkega prebivalstva, kar posredno vpliva na spremembo socialno ekonomske strukture, drugi proces pa je povezan z drobljenjem in zmanjševanjem velikosti gozdne posesti. Vsi omenjeni procesi vplivajo na gospodarjenje z zasebnimi gozdovi in so vzrok za nizko konkurenčno sposobnost zasebnih gozdov.

Slovenija po konkurenčni sposobnosti gozdarstva zaostaja za razvitimi evropskimi državami, na primer zaradi neracionalne rabe delovnih sredstev, preskromne izrabe naravnih potencialov, premajhne

pozornosti, ki je namenjena tržnim vidikom gospodarjenja itd.. Zavedati pa se moramo, da so inovacije, kot izhodišče konkurenčnosti in tehnološki razvoj glavna in vodilna sila, če želimo na globalnem trgu doseči gospodarsko uspešnost.

Uvajanje sodobnih tehnologij v zasebne gozdove zahteva poleg preučitve interesa in pripravljenosti zasebnih lastnikov gozdov, tudi preučitev terenskih in sestojnih razmer. Predvsem je pomembno, da ugotovimo, katere so tiste površine, ki so v zasebnem sektorju primerne za sodobne tehnologije, v tem okvirju zlasti za strojno sečnjo (KRC 2002, KOŠIR 2002), ter da preučimo posestne in lastniške razmere

¹ Š. M. univ. dipl. inž. gozd., Biotehniška fakulteta, Oddeleke za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, 1000 Ljubljana

ter seveda interes lastnikov gozdov, kajti nenazadnje so lastniki tisti, ki odločajo o gospodarjenju s svojim gozdom.

1.1 Namen raziskave

Zadnja leta nove tehnologije prodirajo tudi v slovenske gozdove. Vedno več lastnikov gozdov je že odprtih za nove tehnologije in dajejo zgled in upanje za zasebni sektor. Spodbudno je tudi, da je veliko lastnikov gozdov seznanjenih z novimi tehnologijami in so se pripravljene izobraževati in uporabljati nove tehnologije. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da je za tehnološko posodabljanje potrebno veliko kapitala, novega znanja in časa, ki ga je potrebno posvetiti lastnikom gozdov, kajti nenazadnje so oni tisti, ki gospodarijo z tri četrtine slovenskih gozdov. Zaradi prevladujoče razdrobljene posesti in neugodne socialno ekonomske strukture je gospodarnost rabe sodobnih tehnologij vprašljiva, zato je edini smiselni pristop pri rabi sodobnih tehnologij v zasebnih gozdovih povezovanje lastnikov gozdov. Različne oblike povezovanja bi lastnikom gozdov omogočile, da bi konkurenčno nastopali na trgu, ter da bi z rabo sodobnih tehnologij dosegli, da bodo ekonomski učinki gospodarjenja čim ugodnejši.

Namen prispevka je analizirati možnosti na področju povezovanja lastnikov gozdov in povečanja konkurenčnosti gospodarjenja na zasebni gozdni posesti ter ugotoviti kakšne so možnosti in pripravljenost lastnikov gozdov za rabo sodobnih tehnologij.

Raziskava je sestavljena iz treh sklopov, in sicer: (a) osnovne značilnosti anketiranih gospodinjstev, (b) povezovanje lastnikov gozdov in (c) nove tehnologije pridobivanja lesa v zasebnih gozdovih. V sklopu (a) smo se osredotočili na osnovne značilnosti gospodinjstva, ki vplivajo na rabo sodobnih tehnologij. V sklopu (b) smo se osredotočili na povezovanje lastnikov, njihovo poznavanje različnih oblik povezovanja, njihovo zadovoljstvo z organizacijami ter pripravljenost za povezovanje in pričakovanja od posameznih oblik povezovanja. V sklopu (c) smo se osredotočili na možnosti, pripravljenost za rabo sodobnih tehnologij in posledice rabe sodobnih tehnologij v zasebnih gozdovih.

2 PREDSTAVITEV PROBLEMA

Slovenski zasebni gozdovi pokrivajo površino 0,8 milijonov ha. Sestavlja jo več kot 300.000 posesti in še več lastnikov gozdov. Število lastnikov zaradi delitve posesti ob dedovanju stalno narašča, povprečna

posest je vedno manjša, le okoli 2,6 ha, navezanost lastnikov na gozd in odvisnost od posekanega lesa se zmanjšuje. Skoraj 300.000 lastnikov gozdov ima posest sestavljeno iz približno 1.000.000 parcel, kar pomeni da ima povprečno lastnik svojo posest v treh kompleksih. Zaradi tega je tudi realizacija možnega poseka v povprečju nižja od dejanske zmogljivosti gozdov.

Razdrobljenost gozdne posesti je dejavnik, ki več plastno in negativno vpliva na gospodarjenje z gozdovi (VESELIČ 1994):

- gozd kot celovit naravni sistem se členi na majhne površine, kar zaradi trenutnih potreb in interesov posameznega lastnika onemogoča načrtno in prostorsko usklajeno delo z gozdom;
- majhna gozdna posest lastniku ne dopušča dolgoročnega t.j. trajnostnega in sonaravnega gospodarjenja, ker v materialnem pogledu v prihodnosti od nje ne more pričakovati veliko;
- majhnemu gozdnemu posestniku se za delo v gozdu ni smotrno niti tehnično opremljati, niti poglobljeno izobraževati;
- majhni gozdni posestnik pričakuje iz svojega gozda pogosto predvsem drva, kljub vrednejši potencialni sortimentni strukturi, ki jo lahko doneguje v svojem gozdu;
- veliko število majhnih gozdnih posestnikov pomeni večje stroške, omejeno učinkovitost in organizacijske probleme javne gozdarske službe;
- v kombinaciji z drugimi dejavniki npr. oddaljenostjo kraja bivanja lastnika gozda od gozdnih parcel, njegovega socialnoekonomskega položaja, fizične sposobnosti članov gospodinjstva za izvajanje gozdnih del se lahko negativni vpliv razdrobljene gozdne posesti praviloma še okrepi ali pa omili.

Mnogi lastniki gozdov se niso nikoli srečali z delom v gozdu. Nekateri so se z gozdom soočili šele ob dedovanju ali denacionalizaciji, kar pomeni da nimajo ustreznega znanja, strojev, orodja in varovalne opreme za delo v gozdu, včasih pa tudi potrebnega interesa za delo v gozdu. Znanje in izkušnje, ki so odločilne za produktivnost in kakovost dela, gozdni posestnik težko pridobi sam. Kako velike so izgube dohodka iz gozda zaradi neznanja, slabe opremljenosti in informiranosti, ne vemo, vemo pa da niso majhne. Če upoštevamo visok strošek delovne ure za premalo izkoriščen delovni stroj v letu, strošek dela, ki si ga lastnik ne zaračunava in vrednost prodanega lesa, ugotovimo da lastnik gozda dela v gozdu brez dobička ali pa celo z izgubo. Omenjeni dejavniki

si nedvomno zaslužijo pozornost pri usmerjanju razvoja gospodarjenja z zasebnimi gozdovi in dviganju gospodarske moči. Ravno ti dejavniki so tisti, ki ne omogočajo lastniku gozda optimalnega gospodarjenja z gozdom in povzročajo nizko stopnjo konkurenčnosti zasebnih gozdov.

Za konkurenčno rabo sodobnih tehnologij pa vemo, da je pomembna količinska in prostorska koncentracija sečnje. To bomo lahko dosegli samo s povezovanjem lastnikov gozdov na različnih ravneh, tako lokalnih kot tudi državnih ravni. Torej je združevanje lastnikov gozdov le eden od načinov, s katerim se da odpraviti pomanjkljivosti razdrobljene gozdne posesti in povečati gospodarsko uspešnost in učinkovitost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi, ter povečati konkurenčnost tržne proizvodnje (MALOVRH 2005).

3 DOSEDANJA RAZISKOVANJA

Z problematiko gospodarjenja z zasebnimi gozdovi sta se najbolj celovito ukvarjala Winkler in Medved. Winkler je preučeval ekonomski položaj zasebnih gozdnih posestnikov (1969), nastanek in razvoj kmečke posesti (1990), zadružništvo (1992), obdavljenost lastnikov (1993), značilnosti in posebnosti lastnine gozdov (1995) in solastništvo, kot posebno lastninsko kategorijo (2000) itd. Medved je preučeval usposobljenost zasebnih lastnikov gozdov za gospodarjenje z gozdovi (1994), stroške pridobivanja lesa na kmetiji (1995), gospodarjenje in pridobivanje lesa v zasebnih gozdovih (1997), gozdnogospodarske posledice posestne sestave slovenskih zasebnih gozdov (2000), posestne razmere in pridobivanje lesa v zasebnih gozdovih (2003) itd.

Dosedanja raziskovanja so bila zaradi drugačnega pristopa gospodarjenja usmerjena predvsem na posestne in lastninske razmere ne pa na področje povezovanja lastnikov gozdov. Potreba po teh vrstah raziskav je nastopila po spremembah družbene ureditve v Slovenije, ko so lastniki gozdov postali samostojni pri gospodarjenju.

Študijski dnevi leta 2004 z naslovom Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji so celostno prikazali stanje in probleme v zasebnih gozdovih. S to problematiko se ukvarja tudi projekt Konkurenčnost in posledice rabe novih tehnologij v zasebnih gozdovih ter ukrepi za povezovanje lastnikov gozdov (2004-2006), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport.

4 DEFINICIJA KONKURENCE IN KONKURENČNOSTI

Ker se pojem konkurenčnost na vseh področjih življenja rabi razmeroma pogosto, je relevantne opredelitve smiselno povzeti nekoliko podrobneje. Pojma konkurenca in konkurenčnost ne moremo enotno definirati. Razlike so povezane z razvojem ekonomske miselnosti.

Beseda konkurenčnost izhaja iz latinskega glagola *con – curro*, kar pomeni tečem z nekom drugim.

Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ, II zvezek 1991) razmeroma obširno razlaga pojem konkurenca, konkurenčen, konkurenčnost. Konkurenco opredeljuje kot prizadevanje, da je kdo z večjo kakovostjo blaga ali nižjo ceno izdelkov, z boljšimi storitvami boljši kot nasprotnik. Kot drugo razlago daje konkurenci sinonim tekmovanje. Pojem konkurenčen opredeljuje kot nanašajoč se na konkurenco ali konkuriranje. Konkurenčnost pa je opredeljena kot lastnost, značilnost konkurenčnega.

Po drugi definiciji je konkurenca metoda medsebojnega tržnega povezovanja producentov in potrošnikov. Med njimi poteka neprestano tekmovanje. Konkurenca nastopi, kadar želi nek ekonomski subjekt na trgu doseči določene ekonomske prednosti na račun drugega (GLAS, KOVAČ in sod. 1990).

Konkurenca je prav gotovo glavna značilnost trgov. Nastane zaradi spopada interesov ekonomskih subjektov, ki lahko nadomestijo drug drugega na trgu. Tako morajo obstajati na trgu kupci in prodajalci, ki strmijo za čim večjim zadovoljstvom oziroma dobičkom. Obenem morajo tako kupci, kot prodajalci izpodrivati oziroma nadomeščati drug drugega na trgih, kjer delujejo. To sta dva pogoja, ki morata biti izpolnjena za delovanje konkurence (TAJNIKAR 1994).

Ena izmed številnih definicij konkurence npr. trdi, da je konkurenca motor ekonomske rasti in razvoja. Na mikro ravni je konkurenca tista sila, ki motivira ljudi ali podjetja, da iščejo inovativne načine za doseg enakovrednih rezultatov z manjšim obsegom virov, oziroma da dosežejo boljše rezultate z enakim vložkom. Na makro ravni konkurenca zagotavlja ohranjanje le najbolj vzdržljivih podjetij, ki lahko preživijo stalen boj v nadgradnji uporabe omejenih virov (JEPMA, RHOEN 1996).

Povezovanje lastnikov gozdov, temelji na sodelovanju. Tržno gospodarstvo z vsemi predvidenimi in nepredvidenimi, zaželenimi in nezaželenimi posledicami uveljavlja posameznika in tekmovalnost,

konkurenčnost, zato se postavlja vprašanje, ali je v sistemu svobodne tržne konkurence sploh možno prostovoljno sodelovati, če pa vsak posameznik uresničuje samo svoje osebne interese (AVSEC 1998).

Ker je eden temeljnih ciljev povečanja konkurenčnosti povečanje dodane vrednosti na časovno enoto, bo potrebno v prihodnje marsikaj narediti na področju zasebnih gozdov. Potrebno bo zagotoviti primerno okolje, ki bo spodbujalo dvig konkurenčnosti in s tem posredno tudi gospodarsko rast.

5 POVEZOVANJE LASTNIKOV GOZDOV

Vse do spremembe družbene ureditve (do leta 1990) in novega Zakona o gozdovih (1993), lastnik gozda niti ni bil pravi lastnik, saj o gospodarjenju v svojem gozdu skoraj ni imel pravice odločati. Monopol nad gospodarjenjem z vsemi gozdovi ne glede na lastništvo so imela gozdna gospodarstva. Spremembi družbene ureditve je sledila tudi reorganizacija gozdarstva. Gozdna gospodarstva so se razdelila na tri samostojne pravne naslednike: Zavod za gozdove Slovenije (ZGS), gozdarske gospodarske družbe ter gozdarske oziroma kmetijsko gozdarske zadruge (MALOVRH 2005). Lastniki gozdov so s tem dobili več odgovornosti in pravic.

Lastnik gozda zaradi sistema gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v preteklem obdobju ni imel dovolj ustreznega znanja niti ne ustrezne opreme in informacij, da bi lahko opravil vsa dela v svojem gozdu, ki mu jih narekuje novi zakon. Ravno zaradi tega pa lastniki gozdov niso bili organizirani na področju trženja, še manj pa na področju uveljavljanja drugih interesov.

Sodelovanje lastnikov gozdov pri delu, izobraževanju in rabi strojev ni nekaj novega. Lastniki gozdov so se združevali že v preteklosti v različne organizacijske oblike. Najbolj pogosta oblika pa je bila zadruga. Po zemljiški odvezi leta 1848 so gozdovi v Sloveniji prešli v večinsko zasebno last. Lastniki gozdov so bili v začetnem obdobju močno obremenjeni s precejšnjo denarno odškodnino, zaradi česar so se zadolževali. Visoke obresti posojilodajalcev so narekovale samo-organiziranje v obliki kreditnih zadrug. Zadržno povezovanje v kmetijstvu je dobilo velik razmah v začetku 20. stol., precej pa ga je zavrila prva svetovna vojna in kasneje svetovna gospodarska kriza (MEDVED / MALOVRH 2006). Velik problem je predstavljala zadolženost kmetov, ki so jo s posebnim zakonom odpravili po vojni. Število članstva se je zaradi povojnih reform

precej zmanjšalo. Država je prevzemala nadzor v zadrugah, zaradi česar so zadržna načela izgubila svoj pomen. Po osamosvojitvi Slovenije je bil leta 1992 sprejet Zakon o zadrugah (Ur.l. RS, št. 13-1/92), ki je izvirne ideje zadržništva ponovno obudil in omogoča ustanavljanje vseh vrst zadrug.

Od leta 1994 lastniki svoje interese lahko uveljavljajo tudi v strojnih krožkih, kjer s svojim delom in stroji opravljajo usluge za druge lastnike v okviru dejavnosti, ki jih določajo predpisi o medsosedski pomoči (DOLENŠEK 2006 / KLUN 2002). Strojni krožek je prostovoljno združenje kmetov nekega območja na društveni osnovi. Takšno združevanja ne zahteva veliko administracije. Cilj delovanja pa ni dobiček, ampak predvsem bolj racionalna izraba drage strojne opreme in delovnih kapacitet (MEDVED, MALOVRH 2006).

Leta 1999 je bil sprejet Zakon o Kmetijsko gozdarski zbornici (Ur.l. RS, št. 41-2025/99). Predpisal je obvezno članstvo za vse lastnike gozdov in kmetijskih zemljišč s katastrskih dohodkom nad določeno vrednostjo (19.870,00 SIT za leto 2005) (MEDVED, MALOVRH 2006).

Po letu 2000 je med lastniki gozdov v Sloveniji prišlo tudi do vrste lokalnih pobud za organiziranje v okviru društev lastnikov gozdov. Pravna podlaga za organiziranje je Zakon o društvih (Ur.l. RS, št. 60-2789/95). Pri organiziranju jim največ pomagajo terenski gozdarji zaposleni na Zavodu za gozdove Slovenije. Konec leta 2005 je bilo registriranih sedem društev (MEDVED, MALOVRH 2006).

Maja 2006 je prišlo do združitve različnih društev lastnikov gozdov in strojnih krožkov v Zvezo društev lastnikov gozdov (MALOVRH, MEDVED 2006). V zvezo se je povežalo 11 lokalnih društev s preko 1.000 člani. Namen Zveze lastnikov gozdov je, da zastopa in usklajuje interese svojih članov, pospešuje razvoj zasebnega sektorja gozdarstva kot sestavnega dela razvoja podeželja, veča pozitivne učinke sonaravnega in trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v zasebni lasti, utrjuje in veča gospodarsko moč gozdnih posestnikov ob upoštevanju načel trajnosti, sonaravnosti in večnamenskosti slovenskih gozdov, pospešuje izobraževanje ter skrbi za varstvo narave in zdravega človekovega okolja (Ustanovna skupščina 2006).

Kljub precej peštrim oblikam sodelovanja in povezovanja lastnikov gozdov pa z doseženim ne moremo biti zadovoljni kajti gospodarjenje z zasebnimi gozdovi je v Sloveniji precej pod možnostmi izkoriščanja lesa prav v zasebnih gozdovih. Zaradi hitrih sprememb v socialno ekonomski strukturi in

nadaljevanja drobljenja posesti, je tako pred lastniki, gozdarsko stroko in pred državo veliko izzivov pri reševanju nakopičenih problemov trajnostnega gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji (MEDVED, MALOVRH 2006).

6 CILJI POVEZOVANJA

Lastniki gozdov se med seboj združujejo zaradi različnih ciljev. Ti cilji se od posameznika do posameznika razlikujejo, a so na splošno usmerjeni v zmanjševanje negativnih posledic, ki jih prinaša specifična zasebnega sektorja gozdarstva. Velikost gozdne posesti s katero gospodari povprečen lastnik je majhna in ne omogoča optimalnega gospodarjenja z gozdovi. Razdrobljena gozdna posest pa še dodatno vpliva na (ne)uspešnost, predvsem pa na učinkovitost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi. Lastnik gozda je tudi pod vplivom različnih družbenih omejitev, ki so posledica različnih družbenih interesov do posameznih vlog gozda, kar še dodatno omejuje gospodarjenje z gozdovi. Omenjeni razlogi pa pomembno vplivajo na konkurenčnost zasebnega sektorja.

Povezovanje lastnikov gozdov je gospodarsko pomembno, saj je povezovanje manjših gospodarskih obratov za skupen nastop na trgu v času, ko se trg globalizira in imajo zato na trgu prednost le velike gospodarske družbe, čedalje pomembnejše. Lastniki gozdov se morajo zavedati, da ima posameznik, ki nastopa izolirano, majhne možnosti za uspeh. Pomembnejše kot posamezen kratkoročni cilj je namreč, da dolgoročno ostaneš konkurenčen na trgu.

Organizacije lastnikov gozdov pa lahko poleg gospodarskih interesov zastopajo tudi druge interese svojih članov. Združevanje lastnikov gozdov je način, s katerim se da odpraviti pomanjkljivosti pri gospodarjenju z zasebno gozdno posestjo in povečati gospodarsko uspešnost in učinkovitost gospodarjenja z gozdovi (ŠINKO 1997).

7 METODA DELA

Spoznanja iz obravnavane problematike smo porabili pri načrtovanju raziskave. Za doseg ciljev raziskave smo uporabili metodo anketiranja, ki je predstavljala osnovo našemu nadaljnjemu delu. Pregledali smo različne anketne vprašalnike, ki so bili do sedaj uporabljeni v različnih drugih raziskavah s podobno tematiko. Ti anketni vprašalniki so služili kot pomoč, pri izdelavi anketnih vprašanj in odgovorov. Večina vprašanj je bilo zaprtega tipa. Raziskava je temeljila na

vprašalniku, ki je vseboval poglavja o splošnih značilnostih anketirancev, povezovanju lastnikov gozdov in novih tehnologijah pridobivanja lesa na gozdni posesti. Pred začetkom anketiranja smo opravili testno anketiranje, v okviru katerega smo anketirali pet lastnikov gozdov, ki smo jih kasneje ponovno anketirali in zajeli v vzorec anketiranja. Na podlagi izkušenj, pridobljenih tekom testnega anketiranja, smo določena vprašanja črtali iz vprašalnika ali pa jih ustrezno spremenili oziroma dopolnili. Anketiranje so opravili študentje podiplomskega študija Biotehničnih znanosti v okviru svojih študijskih obveznosti (spomladi leta 2006), ter revirni gozdarji, ki delajo na območni enoti Brežice (konec leta 2005). V anketo smo želeli zajeti tiste lastnike gozdov, ki gospodarijo s svojim gozdom in so aktivni tudi na področju sodelovanja z drugimi lastniki gozdov. Gozdne posestnike smo anketirali po Sloveniji, ker smo želeli zagotoviti čim bolj heterogeno populacijo pretežno kmečkega prebivalstva. Enota anketiranja v raziskavi je kmečko gospodinjstvo, v katerem živi oseba, ki je v indeksu gozdnih posestnikov vpisana kot lastnik gozda na območju Slovenije ter gozdna posest v lasti članov tega gospodinjstva. Anketiranje je potekalo v obliki intervjuja na domu lastnika gozda, nekaj anket pa je bilo razdeljeno anketirancem, da so jih izpolnjevali sami. Ankete smo razdelili samo tistim anketirancem, katerih člani gospodinjstva so študentje gozdarstva. Ker je bila anketa opravljena v sklopu študijskih obveznosti je bila velikost vzorca $n = 52$. Za cilj smo si zadali, da bi anketirali lastnike z različno velikostno kategorijo gozdne posesti. Uvrstitev gospodinjstev v velikostne kategorije smo opravili na podlagi podatkov anketiranja.

8 REZULTATI RAZISKOVANJA

8.1 Osnovne značilnosti anketiranih gospodinjstev, ki vplivajo na rabo sodobnih tehnologij

Podatke o osnovnih značilnostih anketiranih smo zbrali z vprašanji o površini gozda, spolu in starosti anketiranca, številu članov gospodinjstva, načinu in kraju bivanja, nadmorski legi kmetije, oddaljenosti doma od večjega kraja, sedanjem socialnoekonomskem položaju, viru dohodka gospodinjstva ter oceni sedanjega ekonomskega položaja. Na ankete je odgovarjalo 88,9 odstotkov moških in 11,1 odstotek žensk, kar nakazuje, da so kmetije in gozdovi v pretežni lasti moških. Povprečna starost anketiranca je 48 let. V povprečju imajo gospodinjstva pet članov

od tega jim glavni vir dohodka predstavlja zaposlitev ali samozaposlitev, kmetijstvo, pokojnine in gozdarstvo. Gospodinjstva so od centra lokalne skupnosti povprečno oddaljena 4,8 km in so na nadmorski višini od 180 m do 850 m.

8.1.1 Velikost posesti

Povprečna velikost gozdne posesti med anketiranimi je znašala 15,59 ha. Na podlagi dejanske velikosti gozdne posesti smo anketirana gospodinjstva razvrstili v razrede.

Z analizo anket smo ugotovili, da se s spreminjanjem tipov posesti od čiste kmetije proti kmetijsko neaktivni posesti – nekmetijski posesti spreminja površina gozda. Splošen zaključek je, da je trend naraščanja deleža gozda v smeri od neaktivnih proti aktivnim kmečkim gospodarstvom in od majhne gozdne posesti k veliki.

8.1.2 Razdrobljenost posesti

Posest posameznih lastnikov gozdov ni vedno prostorsko zaokrožena v enem kompleksu, zato za gospodarjenje z gozdom ni pomembna samo velikost celotne gozdne posesti, ampak tudi njena prostorska razporejenost. Ni vseeno ali je posest na enem ali več delih – prostorsko ločenih kompleksih. Za gospodarjenje z gozdovi in načrtovanje nekaterih ukrepov je zaokrožena površina gozdne posesti pomembnejša kot posamezna parcela, čeprav so gozdne parcele tista prostorska enota, za katere se vodijo evidence o lastništvu (MEDVED 2000). Povprečno imajo anketirani svojo gozdno posest razdrobljeno na treh lokacijah, kar je zelo neugodno za gospodarjenje predvsem v najmanjši velikostni kategoriji.

V enem kompleksu imajo posest najpogosteje gospodinjstva z največ gozda, nad 20 ha in tista z najmanjšo posestjo gozda. Pri najmanjši posesti je takšna struktura razumljiva, zaradi majhne površine in že zato ni veliko možnosti, da bi gozdno posest imeli v več kompleksih. Pri največji posesti, nad 15 ha pa so to pogosto celki, kjer je celotna kmečka posest v enem kompleksu. V ostalih kategorijah je gozdna posest zelo razdrobljena.

V enem kompleksu imajo posest najpogosteje nekmetijske posesti (vse posesti so v enem kompleksu), mešane (31,8 odstotkov) in dopolnilne kmetije (31,3 odstotkov). Taka razporeditev je razumljiva, saj je nekmetijska posest največkrat majhna in kot smo ugotovili so bile majhne posesti v enem kompleksu. Manjša ko je odvisnost gospodinjstva od kmetijstva (od čiste kmetije proti nekmetijski

posesti), manj je posest razdrobljena. Razlog za tako strukturo je v tem, da imajo gospodinjstva, ki so bolj odvisna od kmetovanja večje površine gozda, kot pa tista, ki jim kmetijstvo ne predstavlja glavnega vira dohodka. Takšna sestava je neugodna z vidika racionalnosti opravljanja del. Z vidika lastnika gozda za gozdno posest v strnjem kompleksu veljajo nekatere prednosti, kot so: manj je načetih dni, racionalnejša je raba delovnih sredstev, večja je možnost rabe sodobnih tehnologij, kar vpliva na gospodarjenje z gozdom in gospodarnost dela, zato je smiselno spodbujati zaokroževanje razdrobljene gozdne posesti in povezovanje lastnikov gozdov, če želimo da bo gospodarjenje na zasebni gozdni posesti konkurenčno in odprto za sodobne tehnologije.

8.1.3 Socialno ekonomski status

Socialno ekonomske kategorije lastnikov gozdov kažejo iz katerih virov družina na kmetiji pridobiva dohodek. Za napoved prihodnjega razvoja zasebnih gozdov in možnosti uporabe sodobnih tehnologij je zelo pomembno, kako lastniki vidijo perspektivo ukvarjanja s kmetijstvom in torej svoj socialno ekonomski položaj čez 10 let. Zajet vzorec sedanjih in prihodnjih socialno ekonomskih statusov anketiranih gospodinjstev nakazuje trend, da bo prišlo do opuščanja kmetovanja in da se bo vedno več ljudi zaposlovalo izven kmetijstva. Zmanjševal se bo delež čistih kmetij in dopolnilnih kmetij. Povečal pa se bo delež mešanih kmetij, ostarelih kmetij in nekmetijske posesti.

Največ optimizma izvira iz odgovorov mešanih in dopolnilnih kmetij, ki menijo, da jih bo čez deset let še okoli 70 odstotkov s tem statusom, 19,2 odstotkov mešanih kmetij načrtuje, da se bodo v prihodnosti ukvarjali le s kmetijstvom, 30,8 odstotkov dopolnilnih kmetij pa načrtujejo da bodo prišli v mešane kmetije.

Da bi preprečili opuščanje kmetovanja in zmanjševanje deleža kmečkega prebivalstva, moramo v prihodnje z ustrežnejšo agrarno politiko izboljšati posestne strukture kmetij. Kajti omenjeni dejavnik vpliva na gospodarjenje z gozdovi, pridobivanje in rabo lesa, predvsem pa tudi na drobljenje zasebne gozdne posesti, kar zmanjšuje konkurenčnost posesti.

8.1.4 Velikost in pogostost sečnje

Če želimo v zasebni sektor uvajati sodobno tehnologijo, je zelo pomembno tudi, da vemo kakšen je obseg sečnje in kako pogosto lastniki gozda izvajajo

sečnjo oziroma če jo sploh izvajajo. Količina možne sečnje je posledica naravnih danosti na katere lastnik le delno vpliva, lahko pa vpliva na pogostost sečnje. Gozdni posestniki, predvsem manjši nimajo vsako leto enakega obsega proizvodnje pridobivanja lesa. Domnevamo lahko, da je gozd pomembnejši za lastnike, ki se pogosteje odločajo za sečnjo. Rezultati ankete kažejo, da se s spreminjanjem velikosti posesti spreminja pogostost sečnje torej večja kot je posest, pogosteje izvajajo sečnjo.

8.1.5 Izvajanje del v gozdovih

Gozdni posestniki na različne načine opravljajo delo v svojem gozdu. Najpogosteje dela opravljajo sami (84,6 odstotkov) ob pomoči družinskih članov (71,2 odstotkov), odvisno od vrste dela, usposobljenosti, opreme in ekonomskega interesa. Poleg družinskih članov pa opravljajo dela tudi najeti delavci, sosedska pomoč, izvajalska podjetja ter prijatelji in znanci.

Razdrobljenost izvajanja del v gozdu predstavlja oviro pred rabo sodobnih tehnologij v zasebnih gozdovih. Prav tako pa predstavlja oviro tudi visok odstotek lastne izvedbe del. Tega problema se lastniki zavedajo, zato tudi menijo, da bi bilo potrebno sodobne tehnologije uveljavljati povezano.

8.2 Povezovanje lastnikov gozdov

Povezovanje lastnikov gozda ima v svetu marsikje že dolgo tradicijo. Lastniki se povezujejo na različne načine v različne organizacije, predvsem s ciljem racionalnejše gospodariti z gozdovi in boljše tržiti pridobljen les. Lastniki gozdov so v Sloveniji slabo povezani. Anketirani lastniki gozdov so dokaj naklonjeni različnim oblikam povezovanja z drugimi gozdnimi posestniki. 46 odstotkov anketiranih bi se povezovalo z drugimi gozdnimi posestniki.

Interesi za povezovanje so odvisni od velikosti gozdne posesti in socialnoekonomskega statusa. Največji interes za povezovanje kažejo lastniki manjših in večjih posesti. Lastniki gozda srednjega starostnega razreda kažejo večji interes do povezoovanja kot starejši.

Manjši gozdni posestniki velikostnega tipa posesti do 10 ha so najbolj zainteresirani za povezovanje (skupaj 62,2 odstotkov), ter lastniki gozdov, ki imajo posest večjo kot 20 ha (20,6 odstotkov). Takšna struktura je razumljiva, saj je za majhne gozdne posestnike povezovanje pomembno zaradi racionalnega gospodarjenja z gozdovi, velikim pa

je pomembno zaradi boljšega trženja svojega lesa. Največji interes za povezovanje imajo mešane kmetije (44,8 odstotkov) in dopolnilne kmetije (27,5 odstotkov). Ostarela gospodinjstva imajo najmanjši interes za povezovanje. Zanimivo je, da so tudi nekmečka gospodinjstva izrazila interes za povezovanje (3,5 odstotkov). Torej so lastniki gozdov, ki niso odvisni samo od kmetovanja bolj zainteresirani za povezovanje kot pa lastniki, ki jim edini vir preživetja predstavlja kmetija in gozd.

Anketirani najbolj poznajo Kmetijsko gozdarsko zbornico (poznajo jo 82,5 odstotkov anketiranih) in zadrugo (poznajo jo 57,1 odstotek anketiranih). Kljub temu, da je Društvo lastnikov gozdov na novo nastajajoča oblika povezovanja, je kar 23,8 odstotkov anketiranih seznanjenih s to obliko povezovanja.

Članstvo v različnih oblikah povezovanja je v tesni povezavi s socialno ekonomskim statusom gospodinjstva. Bolj kot je gospodinjstvo odvisno od kmetovanja kot vira dohodka (od čiste kmetije do nekmetijske posesti), bolj se ljudje vključujejo v različne organizacijske oblike povezovanja.

Največ je članov zadruge (83,3 odstotkov) in strojnega krožka (33,3 odstotkov) na čistih kmetijah, v ostalih kmečkih gospodinjstvih se delež članov zadruge in strojnega krožka zmanjšuje. Presenetljivo velik delež (16,6 odstotkov) nekmetijskih posesti je članov društva lastnikov gozdov (ne glede na socialnoekonomski status pa je 9,65 odstotkov anketiranih članov društev lastnikov gozdov), kar je posledica tega, da se društvo ne ukvarja samo z gozdarsko problematiko, ampak tudi združuje ljudi na podeželju v smislu družabnega življenja z organizacijo raznih ekskurzij, predavanj, dnevov društva itd.

Velikost gozdne posesti ne vpliva na članstvo v organizacijah. V povprečju je delež anketiranih, ki so člani organizacij ne glede na velikost posesti, približno enak.

Glede na ostale oblike povezovanja so anketirani z delovanjem Društva lastnikov gozdov najbolj zadovoljni (povprečna ocena 3,83). Glede zadovoljstva z delovanjem si sledijo strojna skupnost (povprečna ocena 3,40), zadruga (povprečna ocena 3,19), ter strojni krožek (povprečna ocena 3,07). Najbolj pa so anketirani nezadovoljni z Kmetijsko gozdarsko zbornico (povprečna ocena 2,43). Morda bi se na tem mestu lahko vprašali, kakšna je smiselnost delovanja in obveznega članstva v Kmetijsko gozdarski zbornici.

Z nobeno od organizacijskih oblik povezovanja anketirani v povprečju niso zelo zadovoljni ali zadovoljni z delovanjem, torej bi se po mnenju

anketirancev lahko delovanje posameznih oblik povezovanja še izboljšalo.

Oblike povezovanja je potrebno približati ljudem, jih seznaniti s prednostmi in priložnostmi, ki se jim ponujajo v okviru posamezne oblike. Pri tem ne smemo pozabiti, da različne oblike povezovanja niso sama sebi namen, ampak so namenjene ljudem, ki naj bi preko različnih oblik povezovanja večali svoj gospodarski učinek in zmanjševali notranjo konkurenčnost.

Pri povezovanju lastnikov gozdov je pomembno, da sodelujejo vse institucije, ki se jih povezovanje dotika. V prvi vrsti pa bi morala država zagotoviti ustrezen program, ki bo stimulatивно vplival na lastnike gozdov in jih med seboj povezal. Prvi koraki se že kažejo v spremembi Zakona o gozdovih (Ur.l. RS, št. 30-1299/02), ki omogoča državno finančno podporo društvom ob ustanovitvi, vendar le v povezavi s sredstvi strukturnih skladov EU. Poleg začetnih finančnih vzpodbud pri združevanju lastnikov gozdov, bi kazalo razmišljati tudi o višji stopnji subvencioniranja ukrepov v primerjavi s subvencioniranjem posameznika (MERTELJ, PAPLER-LAMPE, POLJANEC 2005).

Največjo vlogo pri povezovanju lastnikov gozdov lastniki pripisujejo sami sebi (povprečna ocena 4,08). Zelo pomembno je, da so se lastniki sami začeli zavedati problemov zasebnega sektorja gozdarstva, ter da vedo da se bodo posamezne oblike povezovanja lastnikov gozdov začele razvijati, samo če bodo sami dali pobudo in če bodo sami aktivno sodelovali tako pri organiziranju kot tudi delovanju.

Pomembno vlogo pri povezovanju ima tudi Zavod za gozdove Slovenije (povprečna ocena 3,89), ki je vsakodnevno v stiku z lastniki. Zavod za gozdove Slovenije mora sodelovati pri ustanavljanju in nadaljnjem delovanju povezovanja lastnikov gozdov ter nuditi strokovno pomoč.

Zanimivo pa je, da so lastniki dokaj velik pomen pripisali Kmetijsko gozdarski zbornici (povprečna ocena 3,17). Kot smo že ugotovili, so lastniki gozdov nezadovoljni z delovanjem zbornice, torej ta odgovor še dodatno nakazuje, da si ljudje želijo, da bi zbornica delovala bolj učinkovito na področju gozdarstva.

8.3 Možnosti rabe novih tehnologij pri gospodarjenju na zasebni gozdni posesti

Gozdna tehnika je neobhoden del današnje gozdne proizvodnje, hkrati pa predstavlja največji delež

njenih stroškov. Konkurenčnost gospodarjenja na zasebni gozdni posesti bomo lahko zagotovili samo z racionalno rabo delovnih sredstev, ter z uporabo modernejših tehnologij. Običajno pa spreminjanje tehnologij in s tem uvajanje novih tehnik dela spodbuja in zahteva spremembe na vseh področjih. Dejstvo je, da kratkoročno in srednjeročno ostaja v ospredju prizadevanje za zagotovitev enakih, če vsaj ne večjih dohodkov kmečkega prebivalstva ob sedANJI posestni in socialno ekonomski strukturi. To pa bomo lahko zagotovili le s povečanjem rabe delovnih sredstev najverjetneje ob spremenjeni posestni strukturi v smeri združevanja posesti (komasacija in arondacija) ali pa pri nespremenjeni posestni strukturi z sodelovanjem zasebnih lastnikov. Odnos lastnikov gozdov, do rabe novih delovnih sredstev in tehnologij ter posledice sodobnih tehnologij na lastnike gozda smo ugotovili z anketo. Izmed anketiranih lastnikov gozdov je le eden uporabljal pri sečnji in spravilu stroje za sečnjo in spravilo lesa, kar kaže na nepoznavanje ali pa nezaupanje sodobnim tehnologijam pridobivanja lesa ter na neprisotnost teh tehnologij v slovenskih zasebnih gozdovih.

Polovica vseh anketiranih lastnikov gozdov bi se bila pripravljena izobraževati o sodobnih tehnologijah in potem tudi delati s sodobnimi tehnologijami v zasebnih gozdovih. Potencialno mislijo, da so najbolj primerni za uporabo stroji za izdelavo lesne biomase (69,2 odstotka), sledijo zgibni polprikoličarji in stroji za sečnjo z 19,2 odstotki, ter večbobenski žični žerjavi s procesorsko glavo z 11,5 odstotki. Pri tem smo opazili zakonitost, da se s povečanjem površine gozda spreminja odnos in pripravljenost za uporabo sodobnih tehnologij.

Ob sedanjih zmožnostih lastnikov gozda za opravljanje dela v svojem gozdu, bi se le 36,5 odstotkov anketiranih odločilo, da bi delo prepustili izvajalcem, ki opravljajo delo s sodobnimi tehnologijami. Bi pa delo oddali izvajalcem, če ne bi imeli opreme (57,7 odstotkov), če ne bi imeli časa (48,1 odstotkov), če bi bilo delo hitreje opravljeno (23,1 odstotkov), če bi bilo delo kvalitetneje opravljeno (46,2 odstotkov) in če bi imeli večji dohodek (65,4 odstotkov).

Do uporabe sodobnih tehnologij so nekateri lastniki gozdov skeptični, ker se bojijo, da bi se jim zmanjšal dohodek gospodinjstva, zato so navedli negativne posledice, ki naj bi jih po njihovem prinesle sodobne tehnologije.

Negativne posledice, ki naj bi jih po mnenju lastnikov gozdov imele sodobne tehnologije so: zmanjšala se bo možnost za delo v svojem gozdu (46,2 odstotkov) in zmanjšala se bo možnost za

pridobitev dohodka iz dela v svojem gozdu (36,5 odstotkov).

Lastniki gozda vidijo v sodobnih tehnologijah tudi prednosti, kot so: večja možnost za pridobitev dohodka (38,5 odstotkov), več časa za nove oziroma druge gospodarske aktivnosti (65,4 odstotkov), več prostega časa (46,2 odstotkov), zmanjšanje števila nezgod (76,9 odstotkov), povečanje stopnje negovalnih del (53,8 odstotkov) ter boljša realizacija možnih sečenj (75,0 odstotkov).

Zaradi majhne in razdrobljene posesti je sodobne tehnologije posamično težko oziroma skoraj nemogoče uporabljati v zasebnih gozdovih. Tega problema se zavedajo tudi lastniki gozdov, kar 78,8 odstotkov jih je prepričanih, da je smiselno sodobne tehnologije uvajati med lastnike gozdov samo, če bodo le ti povezani v različne organizacijske oblike.

9 ZAKLJUČKI

Slovensko gozdarstvo je nekonkurenčno za učinkovito delovanje v razmerah enotnega trga. Zaostaja tudi v učinkovitosti rabe proizvodnih virov in tržni organiziranosti (Nacionalni strateški načrt razvoja podeželja 2007 – 2013). Rdeča nit vseh aktivnosti, ki jih bo potrebno izvajati v prihodnje v slovenskih gozdovih bo morala temeljiti na uspešnem in učinkovitem gospodarjenju z zasebnimi gozdovi. To bomo dosegli tudi s povezovanjem lastnikov gozdov (MORI 2005).

Na gospodarjenje z gozdovi ter konkurenčnost zasebnega sektorja gozdarstva poleg naravnih danosti vplivajo tudi notranji vzgibi lastnika gozda za gospodarjenje, družbeni ter tehnični vidik.

Posamezen lastnik izvedbo del v gozdovih dejansko usmerja sam s svojo pripravljenostjo oziroma nepripravljenostjo, da delo opravi. Vsak lastnik ima svoje cilje pri gospodarjenju z gozdom. Vendar so na splošno vsi usmerjeni k zmanjševanju negativnih posledic, ki jih prinašajo posebnosti zasebnih gozdov, zato je smiselno da se lastniki gozdov povežejo, kajti povprečni lastnik gozda doseže zelo malo ali skoraj nič. Da bi lastniki gospodarili čim bolj racionalno in učinkovito je potrebno skozi izobraževalni sistem in medije osvestiti lastnike gozda o smotrnosti in koristnosti povezovanja lastnikov gozdov za doseganje večje konkurenčne sposobnosti.

Lastnik gozda je obdan z družbenim okoljem, ki lahko predstavlja omejitve pri gospodarjenju z gozdom, ki so posledica različnih družbenih interesov do posameznih vlog. Družbeno okolje bi moralo biti bolj naklonjeno različnim oblikam povezovanja.

Država bi morala podpreti prestrukturiranje gozdarstva, tako da bi trajnostno in ekonomsko učinkoviteje gospodarili z gozdovi. Država bi morala v prvi vrsti zagotoviti ustrezen program, ki bo stimuliral povezovanje gozdnih posestnikov, na primer preko davčne spodbude.

Zaradi posebnosti zasebnih gozdov je gospodarnost rabe sodobnih tehnologij vprašljiva. Za konkurenčno rabo sodobnih tehnologij pa vemo, da je pomembna količinska in prostorska koncentracija sečnje. To bomo lahko dosegli samo s povezovanjem lastnikov gozdov na različnih ravneh, tako na lokalnih kot tudi državni ravni. Torej v današnjih razmerah pri gospodarjenju v zasebnih gozdovih niso ključni problem tehnologije, ampak predvsem lastniki in njihov neinteres, neorganiziranost in nepovezanost.

Z rezultatov ankete smo ugotovili, da lastniki poznajo različne oblike povezovanja, vendar so zaradi negativnih izkušenj iz preteklosti negativno naravnani do novih organizacijskih oblik. Lastniki se zavedajo da so oni tisti, ki morajo dati pobudo za ustanovitev novih oblik povezovanja ter da morajo aktivno sodelovati pri ustanavljanju in nadaljnjem delovanju, če želijo da odločanje ne bo potekalo po sistemu od »zgoraj navzdol« ampak od »spodaj navzgor«.

Lastniki se zavedajo, da imajo veliko različnih organizacijskih možnosti povezovanja, vendar so poudarili, da v praksi te oblike ne dosegajo optimalnih ciljev. Pri tem se moramo vprašati ali morda nekatere oblike povezovanja ne nastajajo preveč stihijsko in ali so optimalno organizirane. Znotraj različnih organizacijskih oblik povezovanja moramo lastnikom ponuditi dobre strokovnjake, ki se bodo tržno obnašali, kajti le tako bodo lahko na skupnem evropskem trgu uspehi.

Anketirani so izpostavili nekaj negativnih in pozitivnih posledic uporabe sodobnih tehnologij.

Negativne posledice so:

- zmanjšana možnost za delo v svojem gozdu in
- zmanjšana možnost za pridobitev dohodka iz dela v svojem gozdu.

Pozitivne posledice so:

- povečana možnost za pridobitev dohodka,
- več časa za nove oziroma druge gospodarske aktivnosti,
- več prostega časa,
- zmanjšanje števila nezgod,
- povečanje obsega negovalnih dela,
- večja realizacija možnih sečenj.

Naša naloga, oziroma naloga stroke je, da pomagajo nevtralizirati slabosti in povečati pozitivne učinke.

10 DISKUSIJA

Gospodarjenje z zasebnimi gozdovi v Sloveniji je daleč od optimalnega. Lastnike gozdov pestijo različni problemi. Vsi ti problemi so se kopičili leta in leta in so pripeljali slovenski zasebni sektor do točke kjer je nujno potrebno ukrepati. Kako dati nov zagon lastnikom gozda za gospodarjenje je vprašanje in hkrati izziv stroki. Eden izmed ključnih vzvodov je povezovanje lastnikov gozdov v različne organizacijske oblike. Pozitivne izkušnje iz tujine in tudi nekaj svetlih primerov iz Slovenije so spodbudile lastnike gozdov k ustrežnejši organiziranosti. Lastniki gozdov so se začeli zavedati, da če ne bodo izboljšali svoje konkurenčne sposobnosti, jih čaka samo še nadaljnje nazadovanje. Povečanje njihove konkurenčnosti je danes odvisno predvsem od tega, ali se bodo znali in hoteli povezati v različne oblike povezovanja ter učinkovitosti delovanja organizacijskih oblik. Poleg tega, da se lastniki organizirajo, je potrebno tudi povečati stopnjo mehaniziranosti. Strojna sečnja prinaša spremembe v zasebni sektor, ki neposredno ali posredno vplivajo na lastnika gozda. Teh sprememb se lastniki gozdov počasi zavedajo. Premik v miselnosti se dogaja počasi, a vseeno bo potrebno narediti še veliko na področju povezovanja in izobraževanja, če želimo, da bodo sodobne tehnologije imele stalno mesto v zasebnih gozdovih.

11 POVZETEK

Zadnja leta nove tehnologije prodirajo tudi v slovenske gozdove. Vedno več lastnikov gozdov je odprtih za rabo sodobnih tehnologij. Za konkurenčno rabo sodobnih tehnologij je pomembna količinska in prostorska koncentracija sečnje. To bomo lahko dosegli samo s povezovanjem lastnikov gozdov na različnih ravneh, tako na lokalni kot na državni. Da bi ugotovili kakšna je dejanska možnost rabe sodobnih tehnologij je pomembno, da ugotovimo katere so tiste površine, ki so v zasebnem sektorju primerne za sodobne tehnologije (KRC 2002, KOŠIR 2002) ter da preučimo posestne in lastninske razmere ter interes lastnikov. V ta namen smo opravili anketo med lastniki gozdov kjer nas je zanimalo kako lastniki gozdov poznajo različne oblike povezovanja, kakšna je njihova pripravljenost za sodelovanje z drugimi lastniki, kako so zadovoljni z delovanjem organizacij in kakšna je njihova pripravljenost, pri-

čakanja in posledice rabe sodobnih tehnologij v zasebnih gozdovih.

Rezultati ankete kažejo, da so interesi za povezovanje odvisni od velikosti posesti in socialno ekonomskega statusa. Največji interes za povezovanje kažejo lastniki manjših in večjih posesti, ter mešane in dopolnilne kmetije. Anketirani izmed organizacij, ki delujejo v zasebnih gozdovih najbolj poznajo Kmetijsko gozdarsko zbornico in zadrugo. Glede na delovanje so najbolj zadovoljni z delovanjem društev lastnikov gozdov, zadrugami in strojnim krožkom. Najbolj so nezadovoljni z delovanjem Kmetijsko gozdarske zbornice.

Anketirani lastniki gozdov se sami zavedajo problemov zasebnega sektorja gozdarstva in so največjo vlogo pri povezovanju pripisali sami sebi, kajti zavedajo se, da se bodo oblike povezovanja začele razvijati samo, če bodo sami dali pobudo in, če bodo sami aktivno sodelovali tako pri organiziranju kot tudi delovanju. Pomembno vlogo pripisujejo tudi Zavodu za gozdove Slovenije.

Polovica anketiranih bi se bila pripravljena izobraževati o sodobnih tehnologijah in potem tudi delati z njimi. S povečanjem površine gozda se spreminja odnos in pripravljenost za uporabo sodobnih tehnologij. Lastniki gozdov so še vedno skeptični do uporabe sodobnih tehnologij, vendar so izpostavili več prednosti, kot slabosti.

Zaradi majhne in razdrobljene posesti je sodobne tehnologije posamično težko oziroma skoraj nemogoče uporabljati v zasebnih gozdovih. Tega problema se zavedajo tudi lastniki gozdov, kajti tri četrtine jih je prepričanih, da je smiselno sodobne tehnologije uvajati med lastnike samo, če bodo povezani v različne organizacijske oblike.

12 VIRI

- AVSEC, F. 1998. Zadrugištvo, sodelovanje in konkurenca, Zadruga zveza Slovenije, Ljubljana, 45 – 71 str.
- DOLENŠEK, M. 2006. Strojni krožki 1994 -2006. (neobjavljeno gradivo).
- GLAS, M., KOVAČ, B. in sod. 1990. Politična ekonomija tržne družbe. Opcija publishers in studium generale Univerze v Ljubljani, Ljubljana, 321 str.
- JEMPA, C.J., RHOEN, A.P. 1996. International trade a business perspective. Longman, London, 239 str.
- KLUN, J. 2002. Strojni krožek – možnost učinkovitejšega gospodarjenja in povezovanja lastnikov gozdov ter dodatnega dohodka od storitev. Seminarska naloga, Biotehniška fakulteta – podiplomski študij, (neobjavljeno gradivo), 10 str.

- KRČ, J. 2002. Sestojne in terenske možnosti za strojno sečnja v Sloveniji. V: Zbornik ob posvetovanju: Strojna sečnja v Sloveniji, Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za gozdarstvo, Ljubljana, s. 21-33
- KOŠIR, B. 2002. Tehnološke možnosti strojne sečnje. V: Zbornik ob posvetovanju: Strojna sečnja v Sloveniji, Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za gozdarstvo, Ljubljana, s. 7-21
- MALOVRH, Š., 2005. Pomen povezovanja lastnikov gozdov za razvoj podeželja (študij primera: Društvo lastnikov gozdov mirenske doline). *Gozdarski vestnik* 63, št. 5-6, s. 269-280
- MALOVRH, Š., MEDVED, M., 2006. Associating o small-scale forest owners in Slovenia. V: *Small-scale forestry and rural development – The intersection of ecosystems, economics and society*. Poceeding of IUFRO 3.08 Conference, Galway, s. 282-288.
- MEDVED, M., 2000. Gozdnogospodarske posledice posestne sestave slovenskih zasebnih gozdov.- Disertacija, Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 227 str.
- MERTELJ, J., PAPLER-LAMPE, V., POLJANEC, A., 2005. Analiza posestnega stanja za učinkovitejše zagotavljanje načrtovanih ukrepov v zasebnih gozdovih na gozdnogospodarskem območju Bled. - V: *Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi*, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Strokovna in znanstvena dela 123, Ljubljana, s. 149 – 169
- MORI, J., 2005. Nove priložnosti za slovenske lastnike gozdov pod evropskimi zvezdami. – V: Winkler I. (ur.). *Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji*. Strokovna in znanstvena dela 123, Biotehniška fakulteta, Oddeleke za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana, s. 7-25
- ŠINKO, M., 1997. Organiziranost lastnikov gozdov v državah Evropske unije. *Sodobno kmetijstvo*, 30,11, Ljubljana, s. 485-489
- TAJNIKAR, M., 1994. Mikroekonomija s poglavij iz teorije cen. *Ekonomski fakulteta*, Ljubljana, 455 str.
- VESELIČ, Ž., 1994. Posestna struktura gozdov kot dejavnik gospodarjenja z zasebnimi gozdovi.- IX. Tradicionalni posvet kmetijske svetovalne službe: Kako izboljšati posestno strukturo v Sloveniji, MKGP – Uprava RS za pospeševanje kmetijstva, Bled, s. 29-33
- 1991. *Slovar slovenskega knjižnega jezika*, II. knjiga, DZS, Ljubljana
 - 2006. *Nacionalni strateški načrt razvoja podeželja 2007 – 2013 (predlog)*. Ljubljana, s. 19-21
 - 2006. *Bilten iniciativnega odbora za ustanovitev Zveze lastnikov gozdov*. Ustanovna skupščina. Ljubljana, 18 str.
- Zakon o zadrukah, Ur.l. RS, št. 13-1/92.
- Zakon o društvih, Ur.l. RS, št. 60-2789/95.
- Zakon o Kmetijsko gozdarski zbornici, Ur.l. RS, št. 41-2025/99.
- Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o gozdovih, Ur.l. RS št.67-7582/2002.

GDK: 93:944+932 Zavod za gozdove(045)

Vloga Zavoda za gozdove Slovenije pri povezovanju lastnikov na lokalnem nivoju

The importance of the Slovenian Forest Service in enhancing cooperation between forest owners on the local level

Mirko MEDVED*

Izvelek:

Medved, M. : Vloga Zavoda za gozdove Slovenije pri povezovanju lastnikov na lokalnem nivoju. Gozdarski vestnik 64/2006, št. 10, cit. lit. 21. V slovenščini, iz izvlečkom in povzetekom v angleščini. Angleški prevod: Jana Oštir

Program razvoja gozdov iz leta 1996 in evropski akcijski načrt za gozdove iz leta 2006 poudarjata pomen povezovanja lastnikov gozdov za trajnostno gospodarjenje z gozdovi. Namen prispevka je ugotoviti kako na povezovanje lastnikov gledajo gozdarji Zavoda za gozdove Slovenije na lokalnem nivoju.

Z analizo prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti smo preko anketnega vprašalnika vprašali terenske gozdarje kako vidijo svojo organizacijo v vlogi spodbujevalca povezovanja lastnikov gozdov na lokalnem nivoju. Število odgovorov v vseh segmentih analize je v pozitivni korelaciji z izobrazbo. Delovno mesto, spol in velikosti posesti v revirju nimajo značilnega vpliva na število odgovorov. Najpomembnejše notranje prednosti pri vlogi ZGS so poznavanje lastnikov, terena in kompetentnost zaposlenih, slabosti so v nizki motiviranosti, premalo kadra in sodelovanje med nivoji organizacije. Zunanje priložnosti vidijo v boljšem sodelovanju med institucijami in posredno več izobraževanja in obveščanja lastnikov, izboljšanju pomoči države in občin ter v organizaciji trženja in promocije lesa, nevarnosti pa so v neustrezni državni in lokalni politiki, organiziranosti institucij ter nezainteresiranosti lastnikov in nadaljnem drobljenju posesti. Rezultati so dobra osnova za oblikovanje strateških usmeritev pri intenziviranju gospodarjenja z zasebnimi gozdovi. Raziskavo bi bilo smiselno periodično ponavljati.

Ključne besede: Povezovanje lastnikov gozdov, mnenje gozdarjev, SWOT analiza, Slovenija

Abstract:

Medved, M. : The importance of the Slovenian Forest Service in enhancing cooperation between forest owners on the local level. Gozdarski vestnik 64/2006, št. 10, lit. quot. 21. In Slovene, with abstract and summary in English. Abstract translated by the author, English language editing by Jana Oštir. Summary translated by Jana Oštir.

The Slovenian forest development programme from 1996 and the European Forest Action Plan from 2006 both stress the importance of cooperation between forest owners for future sustainable forest management. The purpose of the article is to determine how foresters of the Slovenian Forest Service evaluate possibilities for improving cooperation between forest owners on the local level. An analysis of strengths, weaknesses, opportunities and threats has been made via inquiry. Field foresters were asked how they see their organisation as a promoter of cooperation between forest owners. The number of answers in different parts of the SWOT analysis is in positive correlation with the level of education. Job, sex and average forest property do not significantly influence the number of answers. The most important strengths of SFS are knowing the owners, space covering and staff competences. Main weaknesses are low motivation, staff shortage and poor cooperation between different levels of relevant institutions. Opportunities are: more education and information for owners achieved by better cooperation between institutions, improved help from the state and communities as well as better organisation of marketing and wood promotion. Threats are recognized in unsuitable state and local policy, uninterested owners and in the continuous fragmentation of forest properties. Results acquired from the majority of field foresters are a good foundation for forming strategic plans for more intense management of private forests. Research should be repeated periodically.

Key words: cooperation of forest owners, foresters' opinion, SWOT analysis, Slovenia

1 UVOD

1 INTRODUCTION

Slovenija se pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi srečuje s podobnimi okoliščinami kot v večini Evropskih držav. V mnenju Evropskega ekonom-

ske-socialnega odbora so v Poročilu o izvajanju gozdarske strategije EU (NAT/278) v poglavju, ki govori o razvoju sposobnosti in znanja v sektorju

* dr. M. M. univ. dipl. inž. gozd., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000, Ljubljana

gozdarstva zapisali, da je v EU v zasebni lasti okoli 60 % gozdov in okoli 16 milijonov zasebnih lastnikov (pred širitvijo EU iz 15 na 25 članic v letu 2004 je bilo število lastnikov gozdov 12 milijonov). »Družinskim obratom je treba omogočiti enake konkurenčne pogoje za trajnostno gospodarjenje z gozdovi, lesnopredelovalno proizvodnjo in dostop na tržišče. Združenja lastnikov gozdov so se izkazala za učinkovite medij obveščanja o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi in osnovni pogoj za njegovo izvajanje. S spodbujanjem združevanja lastnikov gozdov je mogoče preprečiti pojav razdrobljenosti gozdnega lastništva«, navaja omenjeno mnenje. Povprečna zasebna posest v Evropi je z okoli 5 ha le enkrat večja kot v Sloveniji.

Akcijski načrt EU za gozdove, ki ga je pripravila Komisija evropskih skupnosti junija 2006, za doseganje prvega cilja - izboljšanje dolgoročne konkurenčnosti - v petem ključnem ukrepu predlaga podporo sodelovanju med lastniki gozdov ter krepitev izobraževanja in usposabljanja v gozdarstvu (COM (2006) 302 konč.). V razlagi ukrepa je navedeno, da zaradi spreminjajočih se lastniških struktur in čedalje večjega deleža lastnikov gozdov, ki niso kmetje, vse več lastnikom primanjkuje izkušenj in zmožnosti za gospodarno ravnanje z gozdovi. Razdrobljenost zasebnih gozdnih posestev lahko pripelje do dodatnih težav pri gospodarjenju z gozdovi, saj zmanjšuje mobilizacijo lesa in slabi zagotavljanje gozdarskih storitev.

V Sloveniji so gozdovi po zemljiški odvezi sredi 19. stol. v večinski lasti malih gozdnih posestnikov. Število lastnikov zaradi delitev posesti, predvsem ob dedovanjih, stalno narašča, povprečna posest je vedno manjša, navezanost lastnikov na gozd in ekonomska odvisnost od posekanega lesa se zmanjšuje. Zaradi tega je tudi realizacija možnega poseka v povprečju nižja od dejanske zmogljivosti gozdov. Med prizadevanja za izboljševanje gospodarjenja z gozdovi spadajo tudi aktivnosti pri spodbujanju povezovanja lastnikov gozdov. Za dobro gospodarjenje z gozdovi morajo lastniki imeti predvsem veliko vedenja in znanja o pomenu trajnostne rabe gozdov v širšem kontekstu trajnostnega razvoja. Kljub mnogim nelesnim dobrinam iz gozdov ter vrsti socialnih storitev in okoljskih vrednot, ki jih gozdovi opravljajo, je les tisti proizvod, ki gozdarski industriji in industrijam, ki temeljijo na gozdarstvu, v EU zagotavlja zaposlenost okoli 3,4 milijona ljudi (NAT/278). Ob tem niso upoštevana delovna mesta, ki jih gozdovi posredno zagotavljajo aktivnim lastnikom gozdov z nepoklicnim delom. V Sloveniji je

število teh delovnih mest, preračunano na polno zaposlenost, višje kot med poklicnimi delavci v gozdarstvu.

Terenski gozdarji na krajevnih enotah Zavoda za gozdove Slovenije, ki s svojo organizacijsko in mrežno strukturo pokrivajo celotno Slovenijo, imajo možnosti in odgovornost, da s stalno prisotnostjo med lastniki širijo znanje o gozdovih, o stroki in posredno vplivajo na odnos do njihovega gozda kot tudi na organiziranost in povezovanje lastnikov gozdov. Predvsem slednje je predmet naše raziskave. V tem prispevku so predstavljena razmišljanja gozdarjev skozi odgovore na vprašanja kako vidijo prednosti, slabosti, priložnost in nevarnosti svoje organizacije v vlogi spodbujevalca povezovanja lastnikov gozdov na lokalnem nivoju.

Uporabljena analiza PSPN - prednosti, slabosti, priložnost in nevarnosti (angl. SWOT – Strengths, Weakness, Opportunities, Threats) je zelo praktično in univerzalna analitično orodje za različne namene. Analiza omogoča celovito ocenjevanje prednosti in slabosti ter poslovnih priložnosti in nevarnosti neke organizacije. Uporablja se v procesu strateškega planiranja pri ocenjevanju položaja organizacije. V ekonomski stroki je precej razširjena teza, da je opredeljevanje problema v problemski situaciji najtežja faza v procesu odločanja (PUČKO v MOŽINA et al. 2002).

Ne glede na dosedanje tradicionalno sonaravno gospodarjenje z gozdovi, izkušnje, organiziranost in delovanje gozdarstva v Sloveniji, se moramo zavedati, da Akcijski načrt EU za gozdove ni dokument, ki bi nastal zgolj zaradi forme. Akcijski načrt je rezultat dolgoletnih prizadevanj in usklajevanj v procesu Ministrske konference za varstvo gozdov v Evropi (MCPFE), širših globalnih spoznanj o pomenu gozdov ter usklajevanj z drugimi politikami na področju trajnostnega razvoja. Poleg tega bodo, za razliko od naše uveljavljene prakse gospodarjenja z gozdovi, lastniki gozdov v prihodnje imeli pomembnejšo vlogo pri odločanju o gospodarjenju z gozdovi kot doslej. Zato bodo potrebovali več znanja in njihove povezovalne organizacije bodo pomemben partner gozdarjem pri doseganju ciljev, ki si jih je zadala Evropska unija.

Stik ljudi z gozdarjem predstavlja njihovo osebno izkušnjo z gozdarsko stroko, gozdarskim načrtovanjem, omejitvami in priložnostmi pri gospodarjenju z gozdom. Seveda je osebna izkušnja obojestranska. Zato gozdarji, ki delajo z ljudmi na trenu, najbolj poznajo razmere lokalnih okoljih. V raziskavi nas je zanimalo kako gozdarji vidijo lastnike in kako

ocenjujejo možnosti za bolj organizirano nastopanje in delovanje lastnikov. Delovanje institucije, ki je organizirana kot javni zavod, je v prvi vrsti zavezano izpolnjevanju predpisov na posameznem področju. Zaposleni morajo izpolnjevati predpisane naloge in zagotavljati uresničevanje javnih vlog gozdogov z interesi lastnikov.

Glede na pomembno vlogo terenskih gozdarjev pri lokalnem (samo)organiziranju lastnikov smo izvedli raziskavo med zaposlenimi gozdarji na Zavodu za gozdove Slovenije, ki delujejo v lokalnih okoljih po Sloveniji. Zanima nas njihov odnos in mnenja o povezovanju lastnikov gozdogov v širšem kontekstu gospodarjenja z gozdovi. V nadaljevanju je prikazan kratek zgodovinski pregled različnih oblik povezovanj lastnikov gozdogov. To poglavje je pomembno zaradi tega, da spoznamo nekoliko širši zgodovinski pregled različnih oblik povezovanj in bolj celovito razumemo vlogo povezav med lastniki. S samo raziskavo o vlogi ZGS pri povezovanju lastnikov na lokalnem nivoju naslednje poglavje nima neposredne povezave, zato ga bralec lahko preskoči.

2 ZGODOVINA POVEZOVANJA LASTNIKOV GOZDOV

2 HISTORY OF COOPERATION BETWEEN FOREST OWNERS

Gozdovi v Sloveniji so po zemljiški odvezi leta 1848 (Avstro Ogrska monarhija) prešli v večinsko družinsko zasebno last. Lastniki gozdogov so bili v začetnem obdobju močno obremenjeni s precejšnjo denarno odškodnino, zaradi česar so se zadolževali. Visoke obresti posojilodajalcev so narekovale samoorganiziranje v obliki kreditnih zadrug. Leta 1873 je bil sprejet Zakon o pridobitnih in gospodarskih zadrugah, leta 1903 pa še Zakon o revizijah pridobitnih in gospodarskih zadrug. Zadrugno povezovanje v kmetijstvu je dobilo velik razmah v začetku 20. stol., ki ga je precej zavrla prva svetovna vojna in kasneje svetovna gospodarska kriza. Po letu 1918 je Slovenija postala del Kraljevine Srbov Hrvatov in Slovencev, ki se je 3. oktobra 1929 preimenovala v Kraljevino Jugoslavija. Leta 1937 je Kraljevina sprejela Zakon o zadrugah.

Zadruge so imele pred 2. svetovno vojno že preko 250.000 članov (AVSEC / KOVAČIČ / ČEFERIN 1998). Velik problem je predstavljala zadolženost kmetov, ki so jo s posebnim zakonom odpravili po vojni. Število članstva se je zaradi povojnih reform precej zmanjšalo. Država je prevzemala nadzor v zadrugah, zaradi česar so zadrugna načela izgubila

svoj pomen. V Federativni ljudski Republiki Jugoslaviji (1945 – 1963) je bil leta 1949 sprejet Temeljni zakon o kmetijskih zadrugah, kjer je država nakažala jasen namen prevzemanja nadzora nad kmeti kot pripomoček za vzpostavljanje socializma na podeželju. Ukinjene so bile tudi skupne organizacije – zveze zadrug. Zadrugna načela so se izgubljala v vse bolj državnih podjetjih, lastninski deleži članov ukinjeni, zadrugni člani pa so postali le še delavci. Kljub temu, da je bil leta 1972 sprejet Zakon o združevanju kmetov in poskušal obuditi prvotno poslanstvo zadrug, je pristop »od zgoraj navzdol« še vedno obvladoval vodenje in upravljanje zadrug. Po razpadu Socialistične federativne republike Jugoslavije (1963 – 1991) je Republika Slovenija postala samostojna država. Že v marcu 1992 je bil sprejet nov Zakon o zadrugah (UL 13/92), ki je izvirne ideje zadrugništva ponovno obudil in omogoča ustanavljanje vseh vrst zadrug.

Povezovanje lastnikov gozdogov je bilo v zadnjem obdobju socialistične ureditve v Jugoslaviji urejeno v okviru organizacij imenovanih Temeljne organizacije kooperantov. Le dobro desetino zasebnih lastnikov gozdogov je bilo tudi članov teh organizacij (WINKLER / GAŠPERŠIČ 1987). Delež članov je bil višji na območjih z večjo povprečno gozdno posestjo. Na območjih: Bled, Postojna, Nazarje, Slovenj Gradec je bilo več kot polovico lastnikov gozdogov tudi članov organizacije. Razen na območjih Kranja (22 %), Ljubljane (18 %) in Celja (13 %) je bilo članov manj kot desetino (Tolmin, Kočevje, Novo mesto, Brežice, Maribor, Murska Sobota, Sežana).

Od leta 1994 lastniki svoje interese lahko združujejo tudi v okviru strojnih krožkov kjer s svojim delom in stroji opravljajo usluge za druge lastnike v okviru dejavnosti, ki jih določajo predpisi o mdsosedski pomoči (DOLENŠEK 2006, KLUN 2002). Strojni krožek je prostovoljno združenje kmetov nekega območja na društveni osnovi. Takšno združevanje ne zahteva veliko administracije. Cilj delovanja pa ni dobiček, ampak predvsem bolj racionalna izraba drage strojne opreme in delovnih kapacitet. V Sloveniji je bilo leta 2005 registriranih 45 strojnih krožkov s 5.519 člani. Strojni krožki se na nacionalnem nivoju povezujejo v okviru Zveze strojnih krožkov Slovenije in na mednarodnem v okviru Evropske zveze strojnih krožkov.

Leta 1999 je bil sprejet Zakon o kmetijski gozdarski zbornici (UL RS 41/99). Predpisal je obvezno članstvo za vse lastnike gozdogov in kmetijskih zemljišč s katastrskih dohodkom nad določeno vrednostjo (približno 85 €/ha v letu 2005). Gozdarsko področje

dela na zbornici ni primerno pokrito saj so na 13 območnih enotah le trije svetovalci (stanje marec 2006). Zbornica ima okoli 170 tisoč članov fizičnih oseb, od tega jih ima nekaj manj kot 146 tisoč tudi katastrski dohodek od gozdov.

Svojo nevladno organizacijo so organizirali tudi lastniki razlaščenega premoženja, ki jim je bila po drugi svetovni vojni lastnina nacionalizirana. Njihovo delovanje zaznamuje tudi zavzemanje za pravico do lova na lastnem posestvu. Združenje lastnikov gozdov in lovskih upravičencev je včlanjeno v mednarodno organizacijo evropskih lastnikov zemljišč (European Landowners Organisation).

Po letu 2000 je med lastniki gozdov v Sloveniji prišlo tudi do vrste lokalnih pobud za organiziranje v okviru društev lastnikov gozdov. Pravna podlaga za organiziranje je Zakon o društvih (UL RS 60/95). V sredini leta 2006 je bil sprejet nov Zakon o društvih (UL RS 61/2006). Pri organiziranju jim največ pomagajo terenski gozdarji zaposleni na Zavodu za gozdove Slovenije. Konec leta 2005 je bilo registriranih sedem društev. V maju 2006 so se različna društva lastnikov gozdov in strojni krožki povezali v Zvezo društev lastnikov gozdov. V času nastanka je k zvezi pristopilo 10 organizacij z okoli 1.000 lastniki gozdov. Na nivoju evropskih povezav je organizirano Evropsko združenje lastnikov gozdov, kateremu se namerava pridružiti tudi naša Zveza društev lastnikov gozdov.

Kljub precej peštrim oblikam sodelovanja in povezovanja lastnikov gozdov z doseženim ne moremo biti zadovoljni. Gospodarjenje z gozdovi je v Sloveniji precej pod nivojem možnega izkoriščanja lesa prav v zasebnih gozdovih. Zaradi hitrih sprememb v socialno ekonomski strukturi in nadaljevanja drobljenja posesti, je tako pred lastniki, gozdarsko stroko in pred državo veliko izzivov pri reševanju nakopičenih problemov trajnostnega gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji.

3 METODA

3 METHOD

Vse gozdarje, ki so zaposleni na Krajevnih enotah Zavoda za gozdove Slovenije, smo novembra 2005 prosili za izpolnitev anketnega vprašalnika. Zanimalo nas je kako oni, kot najpomembnejši poznavalci lokalnih razmer in odnosov med lastniki, ocenjujejo pomen in možnosti organiziranja in povezovanja lastnikov. Tehnično izvedbo anketiranja, razdelitev praznih in zbiranje izpolnjenih anketnih listov, je opravil Zavod za gozdove Slovenije. Vsebinska

priprava vprašalnika in vsi postopki pri vnosu in obdelavi podatkov so bili opravljeni na Gozdarskem inštitutu Slovenije. Anketiranim je bila zagotovljena anonimnost. Vsi podatki so namenjeni zgolj obravnavanju na različnih agregatnih nivojih.

Za ta prispevek smo podrobneje analizirali poglavje ankete, v katerem smo z analizo prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti (SWOT analiza) gozdarje vprašali kako vidijo njihovo organizacijo v vlogi spodbujevalca povezovanja lastnikov gozdov na lokalnem nivoju. Naše izhodišče je bila predpostavka, da je premajhna povezanost lastnikov gozdov na lokalnem nivoju pomembna pomanjkljivost pri intenziviranju gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji in, da ima pri tem terenski gozdar pomembno vlogo.

Orodje SWOT analize je eden od možnih prijemov, ki ga lahko uporabimo za celovito analizo in vrednotenje preteklih izkušenj, sedanjih razmer in v prihodnost usmerjenih pričakovanj, kar je lahko dobra osnova za strateško presojo kateregakoli vidika organizacije, delovanja posameznih enot ali podstruktur v procesu.

Za uvodno vsebino vprašalnika in pojasnilo k SWOT analizi smo uporabili tekst, ki pomen povezovanja lastnikov gozdov opisuje v Nacionalnem programu razvoja gozdov iz l. 1996 (NPRG), kjer je zapisano: "Zaradi učinkovitejšega in ekonomičnejšega gospodarjenja z gozdovi na razdrobljeni gozdni posesti je smotno spodbujati povezovanje zasebnih lastnikov gozdov v zadrage in druge oblike povezovanja. Lastniki gozdov se povezujejo v gozdne zadrage ali v druge oblike povezovanja predvsem zato, da bi bili uspešnejši pri: opravljanju gozdnogospodarskih del ter pri gradnji in vzdrževanju gozdnih prometnic; pridobivanju sredstev iz proračuna na podlagi javnih razpisov; prodaji gozdnih lesnih sortimentov; zbiranju in odkupu nelesnih gozdnih dobrin; proizvodnji gozdnih sadik; razvoju dopolnilnih dejavnosti na kmetijah; zmanjšanju stroškov nakupa in uporabe gozdarske opreme; usposabljanju članov in prenašanju sodobnih strokovnih znanj v prakso; zastopanju interesov članov pri sporih z drugimi uporabniki gozdov oziroma nosilci dejavnosti, ki negativno vplivajo na gozd ter pri posegih v gozdove".

Temu uvodu v vprašalniku je dodan naš komentar, da imamo po skoraj desetih letih od sprejetja NPRG l. 1996 le nekaj društev lastnikov gozdov (v Mirenski dolini, ob Kolpi in Lahinji, v Mislinjski dolini,...) in obvezno članstvo za večino v okviru Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije. Sledila so štiri vprašanja po vsebinskih sklopih

analize prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti:

- Naštejte najpomembnejše prednosti vaše organizacije pri spodbujanju povezovanja lastnikov gozdov.
- Katere so najpomembnejše notranje slabosti vaše organizacije pri spodbujanju povezovanja lastnikov gozdov?
- Katere so še neizkoriščene priložnosti izven vaše organizacije pri spodbujanju povezovanja lastnikov gozdov?
- Katere so najpomembnejše nevarnosti izven vaše organizacije, ki lahko negativno vplivajo na povezovanje lastnikov gozdov?

Pri vsakem vprašanju je imel anketirani omejeno število treh odgovorov.

Odgovore smo kvantitativno ovrednotili po različnih skupinah in sicer glede na: delovno mesto, spol, izobrazbo in povprečno velikost zasebne gozdne posesti. Izračunali smo strukturo odgovorov, povprečno število odgovorov in testirali razlike v porazdelitvi števila odgovorov po skupinah. Poleg prikazov povprečnih vrednosti v slikah smo testirali razlike v strukturi števila odgovorov po skupinah.

V kvalitativni analizi smo odgovore združevali po podobnih vsebinah in vsak odgovor označili z numerično spremenljivko. Odgovore, ki so vključevali več različnih vsebin, smo naknadno razdelili. Oblikovali smo 16 vsebinskih sklopov odgovorov pri analizi prednosti, 19 pri slabostih, 14 pri priložnostih in 20 pri nevarnostih. Rezultati so prikazani v preglednici za SWOT analize. Odgovori so rangirani po pogostosti in grafično prikazane kumulativne vrednosti strukture odgovorov za vse štiri sklope analize.

Kvantitativni analizi namenoma posvečamo več pozornosti, saj gre v našem primeru za originalen in inovativen pristop k analizi, najprej pri zbiranju podatkov preko anketnega vprašalnika in potem v analizi pri obdelavi podatkov. V literaturi nismo našli podobnih pristopov pri izvedbi in obdelavi podatkov pri SWOT analizi, saj se najpogosteje izpolni štiri kvadrante na kakšnih delavnicah s skupinskim delom udeležencev.

4 REZULTATI

4 RESULTS

Konec novembra 2005 je bilo na 86 krajevnih enotah Zavoda za gozdove Slovenije zaposleno 479 oseb (vir: Kadrovska služba ZGS). Od tega jih je bilo na delovnem mestu revirni gozdar 359 zaposlenih,

svetovalcev za gojenje in načrtovanje je bilo 34 in vodij krajevnih enot 86. V decembru smo dobili 444 vrnjenih anketnih vprašalnikov, kar predstavlja 92,7 % odziv. Kljub temu, da je bilo okoli 2 % vprašalnikov pomanjkljivo izpolnjenih, odgovori predstavljajo mnenje več kot devet desetih zaposlenih na krajevnih enotah.

Med respondenti je 3,2 % žensk. Prevladuje višješolska izobrazba (55 %). Zaključen univerzitetni študij ima 25 % respondentov, 20 % pa srednješolsko izobrazbo. Povprečna starost je 42 let. Povprečna delovna doba je 20 let, od tega 10 let v Zavodu za gozdove Slovenije. Povprečna velikost revirja znaša 2.940 ha, od tega je 72 % gozdov v zasebni lasti. Povprečni revir ima 1.020 zasebnih posesti in 1.660 solastnikov. Približno tretjina posestnikov ima po mnenju gozdarjev status kmeta, prav tolikšen delež lastnikov pa se ne zanima za gospodarjenje z gozdovi. Po oceni revirnih gozdarjev 5 % lastnikov odklanja sodelovanje z gozdarsko službo.

V nadaljevanju sledijo rezultati analize prednosti, slabosti, nevarnosti in priložnosti, najprej kvantificirani podatki glede na število odgovorov po sklopih analize SWOT, po GGO, in glede na spol, izobrazbo in delovno mesto gozdarjev. Zanimala pa nas je tudi povezava med številom odgovorov in velikostjo povprečne zasebne posesti v revirju.

4.1 Kvantitativni kazalci SWOT analize

4.1. Quantitative indicators of SWOT analyse

Število odgovorov na vprašanja o najpomembnejših prednostih, slabostih in nevarnostih ter neizkoriščenih priložnostih organizacije (ZGS) pri vzpodbujanju povezovanja lastnikov gozdov je prikazano v preglednici 1.

Največ odgovorov je bilo za prednosti (848), v povprečju 1,9 na anketiranega. V analizi prednosti je bilo tudi najmanj neizpolnjenih vprašalnikov (100). Ob neupoštevanju teh, je vsakdo, ki je izpolnil vprašanje o prednostih, v povprečju nanizal 2,5 odgovorov.

Med slabostmi je bilo 669 odgovorov, v povprečju 1,5 na anketiranega. Skoraj tretjino jih ni odgovorilo na to vprašanje (32 %). Ob neupoštevanju praznih anketnih vprašalnikov, so v analizi slabosti anketirani v povprečju nanizali 2,2 odgovora.

Še manj kot pri slabostih je bilo odgovorov (517) pri analizi priložnosti, v povprečju 1,2 na anketiranega. Ob neupoštevanju praznih anketnih vprašalnikov, so v analizi priložnosti anketirani v povprečju nanizali 2 odgovora.

Preglednica 1 Število odgovorov in ne-odgovorov v SWOT analizi
 Table 1 The number of answers and non-response in SWOT analyse

	Prednosti <i>Strengths</i>	Slabosti <i>Weaknesses</i>	Nevarnosti <i>Opportunities</i>	Priložnosti <i>Threats</i>
Št. anketiranih <i>No. of inquired</i>	444	444	444	444
Brez odgovora <i>No answer</i>	100	141	194	183
En odgovor <i>One answer</i>	42	83	101	95
Dva odgovora <i>Two answers</i>	100	74	70	76
Trije odgovori <i>Thee answers</i>	202	146	79	90
Skupaj predlogov <i>Total proposals</i>	848	669	478	517
Povp. št. predlogov od vseh anketiranih <i>Aver. No. of proposals from all interviewed</i>	1,9	1,5	1,1	1,2

Absolutno najmanj je bilo odgovorov o nevarnostih, le 478, kar je komaj en odgovor v povprečju. Na to vprašanje ni odgovorilo 44 % anketiranih gozdarjev. Ob neupoštevanju praznih anketnih vprašalnikov, so v analizi nevarnosti anketirani v povprečju nanizali 1,9 odgovora. Razlike v številu odgovorov po posameznih sklopih SWOT analize so značilno različne ($df = 9$, $\chi^2 = 143,64$, $p < 0,001$).

V skupnem povprečju so anketirani nanizali nekaj manj kot 6 odgovorov v celotni SWOT analizi. V analizi števila odgovorov po GGO ugotovimo, da so v povprečju največ odgovorov nanizali gozdarji v območjih Nazarje, Brežice in Bled, najmanj pa v območjih Novo mesto, Postojna in Ljubljana (slika 1).

V analizi števila odgovorov glede na delovno mesto, smo ugotovili, da so jih vodje KE nanizali v povprečju 7,6, revirni gozdarji 5,3 in gojitelji-načrtovalci 5,8 (slika 2).

S χ^2 testom smo ugotavljali razlike v porazdelitvi števila odgovorov glede na delovno mesto anketiranih in za vsak vsebinski sklop SWOT analize posebej. Rezultati kažejo, da so razlike v številu odgovorov glede na delovno mesto visoko značilne ($p < 0,01$) tako pri prednostih, slabostih in priložnostih, neznačilne pa pri nevarnostih ($0,05 < p < 0,1$).

Primerjali smo tudi porazdelitev števila odgovorov revirnih gozdarjev in vodij krajevnih enot in pri tem izključili tiste, ki niso izpolnili SWOT analize. Razlike v številu nanizanih odgovorov niso

značilne. Podobnost v številu odgovorov je večja pri analizi slabosti in priložnosti in manjša, a še vedno neznačilno različna, pri analizi prednosti in nevarnosti ($0,05 < p < 0,1$).

Moški so v vseh elementih SWOT analize nanizali manj odgovorov kot ženske. Ženske so nanizale povprečno 7,3 odgovorov, moški pa 5,7. Ne glede na povprečno nižje število odgovorov moških, primerjava porazdelitve števila odgovorov niti v enem segmentu SWOT analize ni pokazala značilnih razlik, ker je bilo žensk s 3,2 % med respondenti premalo.

Povsem drugače je pri odgovorih v povezavi s stopnjo izobrazbe. Razlike so visoko značilne pri prednostih in slabostih ($p < 0,001$) in značilne ($p < 0,05$) pri priložnostih in nevarnostih. Anketirani z visoko izobrazbo so v povprečju nanizali 6,8 odgovorov, z višjo 5,8 in s srednjo le 4,2 odgovora v SWOT analizi (slika 3).

Odgovore revirnih gozdarjev smo primerjali glede na povprečno velikost zasebne posesti v revirju. Ugotovili smo, da so gozdarji v revirjih s povprečno posestjo nad 10 ha nanizali največ odgovorov (v povprečju 6,4), najmanj (4,5 odgovorov) pa gozdarji v revirjih, kjer je posest podobna slovenskemu povprečju (1,5 do pod 3 ha). Razlike v številu odgovorov glede na velikost posesti so v vseh segmentih SWOT analize neznačilne.

Preglednica 2 Odgovori iz analize prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti rangirani glede na pogostnost
 Table 2 Answers in SWOT analyse ranked by frequency

Rang: Prednosti (n=907)	Rang: Slabosti (n=672)
1 - Poznavanje lastnikov 2 - Operativnost, kompetentnost terenskih delavcev 3 - Poznavanje terena 4 - Stiki z lastniki 5 - Prisotnost na terenu 6 - Svetovanje lastnikom, informiranje, izobraževanje 7 - Možnost samoizobraževanja, dostopnost informacij 8 - Vezni člen med institucijami	1 - Nizka motiviranost zaposlenih 2 - Premalo kadra / preveč obremenitev 3 - Sodelovanje med nivoji organizacije 4 - Preveč administriranja 5 - Premalo izobraževanja 6 - Slaba opremljenost 7 - Razdrobljena posest, nepoznavanje lastnikov 8 - Premalo pristojnosti, pooblastil
Rang: Priložnosti (n=464)	Rang: Nevarnosti (n=515)
1 - Več izobraževanja in obveščanja lastnikov v sodelovanju z drugimi institucijami 2 - Pomoč države in občin 3 - Organizacija trga z lesom in promocija 4 - Sodelovanje s KGZS 5 - Aktiviranje potencialov lastnikov 6 - Vključevanje v projekte (tuje, domače) 7 - Organiziranje izvajanja del 8 - Sodelovanje z mediji	1 - Neustrezna državna in lokalna politika, ter organiziranost institucij 2 - Nezainteresiranost lastnikov 3 - Drobljenje posesti, razparceliranost 4 - Neurejena (so)lastniška razmerja 5 - Vmešavanje politike v gozdarstvo 6 - Slabe izkušnje z združevanjem 7 - Značajske lastnosti Slovencev 8 - Pomanjkanje znanja, slaba informiranost

Vprašanja v anketi:

- Naštejte najpomembnejše prednosti vaše organizacije pri spodbujanju povezovanja lastnikov gozdov.
- Katere so najpomembnejše notranje slabosti vaše organizacije pri spodbujanju povezovanja lastnikov gozdov?
- Katere so še neizkoriščene priložnosti izven vaše organizacije pri spodbujanju povezovanja lastnikov gozdov?
- Katere so najpomembnejše nevarnosti izven vaše organizacije, ki lahko negativno vplivajo na povezovanje lastnikov gozdov?

4.2 Kvalitativna analiza SWOT

4.2 Qualitative results of SWOT analyse

Po dodatni vsebinski razčlenitvi nanizanih odgovorov na vprašanje »Kako vidite svojo organizacijo v vlogi spodbujevalca povezovanja lastnikov gozdov na lokalnem nivoju«, smo dobili nekoliko drugačno število odgovorov kot pri kvantitativni analizi SWOT predvsem pri prednostih, saj so anketirani velikokrat pri enem odgovoru zapisali več vsebinsko različnih predlogov, ki smo jih pri kvalitativni analizi obravnavali ločeno. V preglednici 2 so za vsak del SWOT analize razvrščeni odgovori s podobnimi vsebinami in rangirani po pomembnosti od 1- 8 glede na število odgovorov. Pogostost odgovorov je prikazana v spodnjem delu preglednice. Za lažje razumevanje nanizanih odgovorov pod preglednico v drobnem

tisku navajamo vprašanja na katera so odgovarjali anketirani.

Poleg vsebin odgovorov v preglednici 2 so anketirani v analizi SWOT navajali tudi druge predloge, a z nižjo pogostostjo odgovorov. Zaradi celovitosti prikaza analize in zato, ker se v posameznih, včasih tudi nenavadnih predlogih lahko skrivajo tudi izjemno pomembne ideje za nadaljnja strateška razmišljanja, smo zapisali tudi tiste predloge z rangom 9 in več. V nadaljevanju jih za vsak segment SWOT analize navajamo zaporedno, od višjih do nižjih frekvenc odgovorov.

Prednosti: Medsebojno zaupanje z lastniki, ugled službe, usmerjanje javnih sredstev in pomoč pri subvencijah, prepoznavnost v okolici, javna institucija, tradicija dela in avtoriteta;

Slabosti: neurejeni prevozi (kilometrini), subvencije, nejasna prihodnost, ZGS je državna ustanova,

Preglednica 3 Strukturni deleži najpogostejših odgovorov iz analize prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti
 Table 3 Structure of most frequent answer in SWOT analyse

Pogostnost prvih treh rangiranih odgovorov (v %) The frequency of first three ranked answers (in %)				
Rang Rank	Prednosti Strengths	Slabosti Weakness	Priložnosti Opportunities	Nevarnosti Threats
1	25,0	21,1	35,8	13,0
2	18,6	15,9	29,1	9,5
3	17,6	14,3	6,3	6,8
Skupaj 1-3 Total	61,2	51,3	71,2	29,3

gozdarska politika, nezanimanje lastnikov, trg z lesom, neurejen delovni čas;

Priložnosti: ohranjanje tradicionalnih znanj, razvoj dopolnilnih dejavnosti in trženje, večja aktivnost gozdarjev in boljša organiziranost ZGS, boljša opremljenost za delo, večje pristojnosti pri delu in nadzoru, poenostavitev administrativnih postopkov;

Nevarnosti: nizke cene lesa in neodvisnost od dohodkov iz gozdov, trgovci z lesom in izvajalci del, neustrezna davčna zakonodaja in subvencije, KGZS, nepovezanost panoge in institucij, nezaupanje v ZGS in neustrezno delo ZGS, naraščanje birokracije, preveč združenj, različni interesi, demografske razmere in staranje lastnikov.

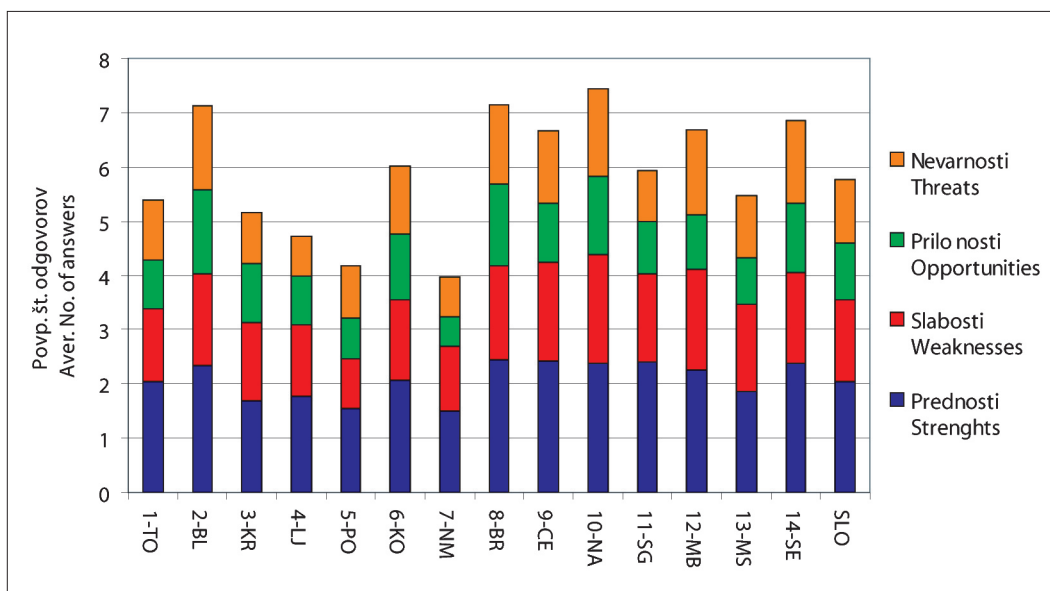
Ne glede na navedene druge vsebine v SWOT analizi, je za strateško odločanje najpomembnejša vsebina v preglednici 2. V nadaljevanju prikazujemo vrednosti in skupni delež prvih treh rangiranih odgovorov (preglednica3). Celotno strukturo odgovorov, tudi tistih, ki so bili rangirani od 9 mesta naprej, prikazuje slika 4 s kumulativnimi deleži. Tako lahko nazorneje razlikujemo pomembnost odgovorov, kar dodatno pripomore k nadaljnji analizi rezultatov. Način in možnosti interpretacije vsebine SWOT analize prikazujemo v razpravi.

Največja gostitev odgovorov anketiranih je opredeljena v prvih dveh priložnostih, ki se nanašata na bolj aktivno delo v okviru organizacije ter pomoč države in lokalnih skupnosti. Skupaj sta ti dve priložnosti izraženi pri skoraj dveh tretjinah odgovorov (65 %). Koncentracija odgovorov (61 %) je velika tudi pri opredelitvi prvih treh prednosti organizacije pri spodbujanju povezovanja lastnikov gozdov. To so poznavanje lastnikov gozdov, operativnost in kompetentnost terenskih delavcev ter poznavanje terena. Pri prepoznavanju slabosti več kot šestdeset

odstotkov odgovorov (64 %) tvorijo že štiri navedene vsebine: nizka motiviranost, premalo kadra, sodelovanje med nivoji organizacije in preveč administracije. Pri odgovorih o nevarnostih je drugače, saj je pogostost (kumulativa) z linearnim trendom enakomerno porazdeljena po vsebinah. Šele osem različnih nevarnosti skupaj doseže kumulativno šestih desetih pogostosti odgovorov. Medtem ko so porazdelitve odgovorov pri prednostih in slabostih precej podobne, pa je prepoznavanje priložnosti in nevarnosti zelo različno. Priložnosti so ozko koncentrirane le pri dveh vsebinah, nevarnosti pa zelo dispergirane in raznolike.

5 RAZPRAVA 5 DISCUSSION

Intenziviranje gospodarjenja z zasebnimi gozdovi je vseevropski izziv, saj se zaradi zmanjševanja interesa lastnikov za gospodarjenje na eni strani in velikih potreb industrije, ki temelji na lesu kot obnovljivi in okolju prijazni surovini na drugi, povečuje razlika med ponudbo in povpraševanjem. Zaradi velikega števila zasebnih lastnikov gozdov v EU, ki imajo v lasti 60 % gozdov, se različne oblike sodelovanja kažejo kot eden od možnih pristopov k rešitvam. V Sloveniji so lastniki gozdov skozi čas preizkusili in spoznali različne oblike povezav od razcveta prostovoljnega združenstva pred II. svet. vojno do sistemsko urejenih kooperantskih organizacij v socializmu, do obujanja združenstva in različnih društvenih oblik povezav, ki širijo svoje delovanje v zadnjem času. Strokovni gozdarski kader, ki dnevno sodeluje in dela z lastniki gozdov, ne glede na to v kateri organizaciji kdo deluje, ima pri intenziviranju gospodarjenja z gozdovi ključno vlogo. Zato je poznavanje njihovega

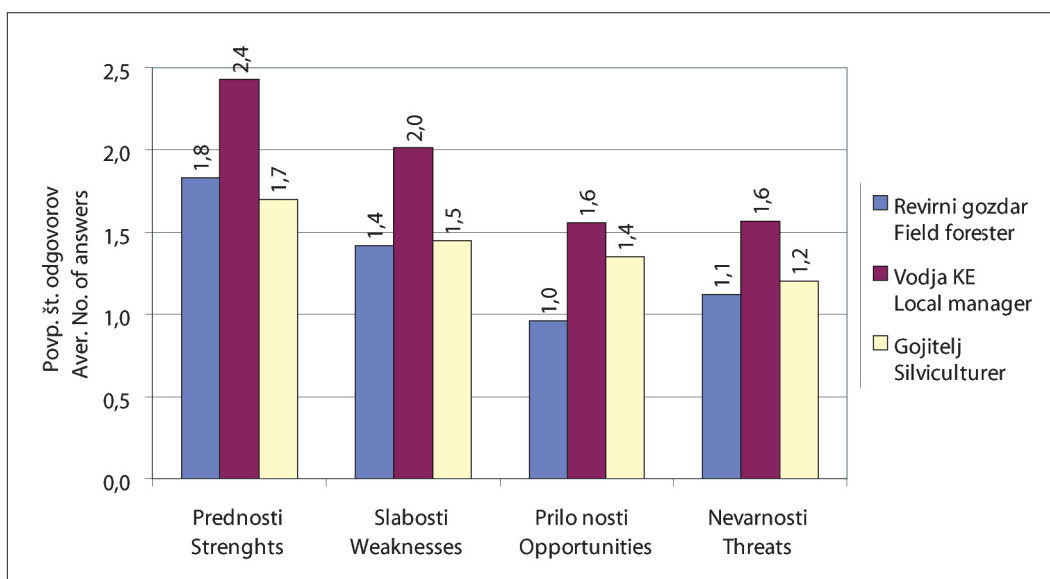


Slika 1 Povprečno število odgovorov v SWOT analizi po gozdnogospodarskih območjih
 Figure 1 Average number of answers in SWOT analyse according to forest management region

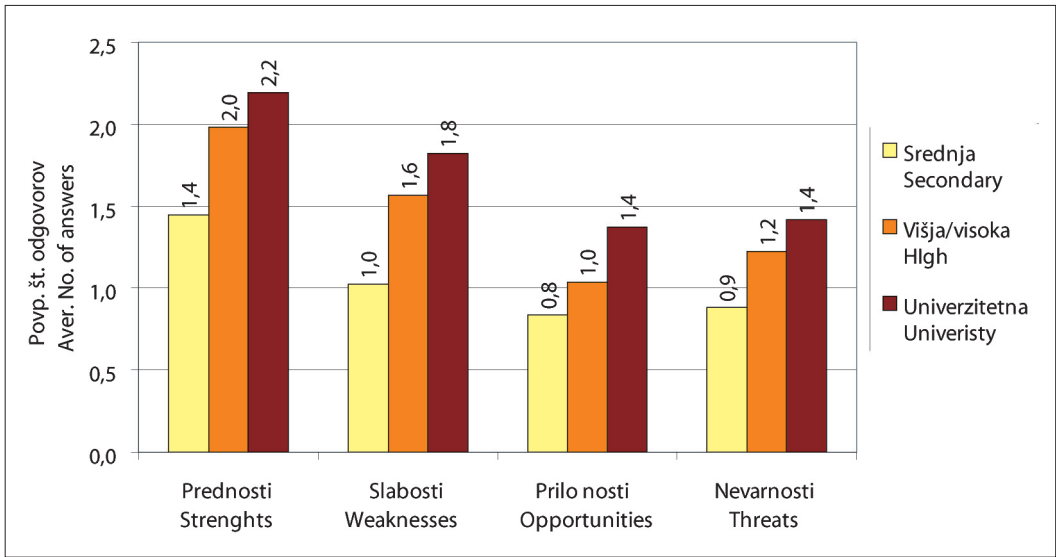
odnosa do povezovanja lastnikov zaradi poznavanja izjemno pestrih lokalnih, socialnih in ekonomskih razmer pomembno za strateške usmeritve delovanja gozdarske stroke na terenu.

SWOT analiza predstavlja enostaven okvir za ustvarjanje strateških alternativ iz situacijske analize. Glede na njeno univerzalnost je primerna tako za

analizo organizacij, njenih posameznih nivojev ali vsebinskih struktur. V našem primeru smo SWOT analizo organizacijsko opravili na nivoju krajevnih enot ZGS z vsebinskim problemom proučitve odnosa terenskih gozdarjev do povezovanja lastnikov gozdov. Oblika komuniciranja z gozdarji je bila vzpostavljena preko vprašanj v anketnem vprašalniku. Pri SWOT



Slika 2 Povprečno število odgovorov v SWOT analizi glede na delovno mesto
 Figure 2 Average number of answers in SWOT analyse according to job position

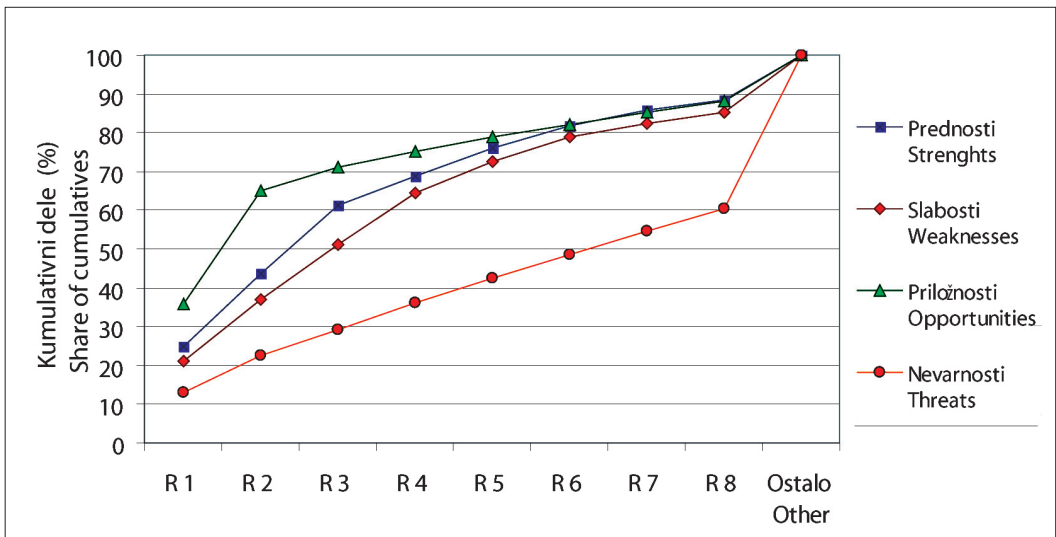


Slika 3 Povprečno število odgovorov v SWOT analizi glede na stopnjo izobrazbe
 Figure 3 Average number of answers in SWOT analyse according to level of education

analizi je oblikovanje vprašanj bistveno za nadaljnji uspeh analize. Kako uspešni smo bili pri tem bodo presodili bralci prispevka in predvsem oblikovalci prihodnje organiziranosti in delovanja gozdarske stroke na terenu.

Prvi cilj petletnega akcijskega načrta EU za gozdove (2007-2011) je izboljšanje dolgoročne konkurenčnosti gozdarskega sektorja ter krepitev rabe izdelkov in storitev povezanih z gozdom. Raziskava

je dobra orientacija pri realizaciji petega ključnega ukrepa, ki predlaga podporo sodelovanju med lastniki gozdov ter krepitev izobraževanja in usposabljanja v gozdarstvu (COM(2006) 302 konč.). Za realizacijo tega ukrepa predvidevajo v državah članicah podporo razvoja svetovalnih služb za lastnike gozdov in njihova združenja. Te službe bodo prispevale k novim tržno usmerjenim pristopom, širjenju informacij o načinih trajnostnega gospodarjenja ter



Slika 4 Kumulativni delež osmih najpogostejših odgovorov in ostalih vsebin v SWOT analizi
 Figure 4 Cumulative share of eight ranked answers and other proposals in SWOT analyse

znanj lastnikov gozdov o krepitevi biotske pestrosti in obnove habitatov je še zapisano v akcijskem načrtu EU za gozdove. Glavni cilj je seveda povečevati tržno ponudbo lesa za industrijsko rabo. Zato ne gre zgolj za razvijanje povezovanja lastnikov gozdov, ampak tudi za spodbujanje sodelovanja med lastniki gozdov, industrijo in tretjih strank pri razvoju novih izdelkov, postopkov, tehnologij in učinkovitih trgov. Za uspešnost tega je pomembno, da bodo spodbujane tudi naložbe za izboljšanje ekonomske vrednosti gozdov in podpirana ustanavljanja in razvoj združen lastnikov gozdov.

V tem kontekstu so naša vprašanja o prednostih, slabostih, priložnostih in nevarnostih terenskim gozdarjem o spodbujanju povezovanja lastnikov gozdov še kako aktualna. Njihova razmišljanja so bila zapisana v več kot 2.500 odgovorih. Zato je predstavljala analiza odgovorov poseben izziv pri obdelavi in predstavitvi. Popolnoma brez odgovora na vprašanja v SWOT analizi je bilo vrnjenih 100 vprašalnikov od 444, kar je slaba četrtina. Za marsikoga je bila verjetno SWOT analiza novost in nekakšno presenečenje, saj smo jo uvrstili v anketni vprašalnik. Izpolnjevanje anket je običajno zelo enostavno z izbiranjem možnih odgovorov in navedbo nekaj osnovnih podatkov. Zato je bilo kreativno sodelovanja in ne zgolj obkrožanja vnaprej pripravljenih odgovorov, za marsikoga preveč dolgotrajna naloga. Kljub temu ocenjujemo tak metodološki pristop in tudi dober odziv anketiranih, za koristen in pozitiven. Nekaj je bilo tudi pomislekov, da ni bilo v zadostni meri poskrbljeno za anonimnost in možnostjo vpogleda predpostavljenih v vprašalnik. Temu se bomo ob kakšni drugi priliki zagotovo izognili s priloženo kuverto za vsak anketni vprašalnik. Kljub temu je bilo veliko pozitivnih in pohvalnih odzivov na raziskavo.

Naša izkušnja, sicer metodološko zahtevne in poglabljene analize, je zaradi rangiranih in dodatno uteženih dejavnikov SWOT analize, pozitivna. V literaturi nismo našli na podoben metodološki aparat izvedbe raziskave. Tudi za postopek izvedbe SWOT analize manjka napotkov, kako priti do rezultata in na kakšen način izpolniti štiri vsebinske členitve analize stanja z dodatno dvodimenzionalno obravnavo notranjega in zunanjega okolja je malo navodil. Literatura večinoma navaja zgolj štiri prazna polja, ki jih je potrebno izpolniti in nadaljnjo uporabo analize v strateške namene. Običajno manjše ali večje število ekspertov s skupinskim delom hitro pride do rezultata. Univerzalnost orodja SWOT analize se kaže v tem, da jo lahko izpolni tudi posameznik.

Naš pristop je zato metodološko upravičen, s frekvenčno analizo odgovorov pa raziskovalno bistveno poglobljen.

Vprašani so v notranjem okolju organizacije izpostavili več prednosti kot slabosti in v zunanjem okolju organizacije nanizali več priložnosti kot nevarnosti. Skoraj enkrat višje povprečno število prednosti (1,9 na vprašalnik) v primerjavi s priložnostmi (1,2) verjetno bolj kaže, da ni enostavno izpolnjevati takega vprašalnika kot pa, da je priložnosti toliko manj. V primerjavi s prednostmi, je skoraj četrtno manj anketiranih navajala nevarnosti. Teh so v povprečju navedli 1,1 na anketni vprašalnik, kar je precej manj od povprečnega števila notranjih slabosti (1,5). Primerjave števila odgovorov v posameznih segmentih SWOT analize glede delovno mesto, spol in velikost zasebne posesti v revirju, so pokazale neznačilne razlike. Le razvrstitev zaposlenih po izobrazbi je pokazala značilne razlike in večanje števila odgovorov v pozitivni korelaciji z izobrazbo.

Prava vrednost SWOT analize se pokaže šele v kombinirani matrični obravnavani njenih štirih sklopov (v Marušič 2005) za iskanje strateških usmeritev organizacije. Možne so različne kombinacije kako oblikujemo strategije. Ofenzivni pristop k strateškemu oblikovanju predstavljati dve možni kombinaciji. Prva je uporaba prednosti za izkoriščanje priložnosti in druga izkoriščanje priložnosti s premagovanjem slabosti. Defenzivni pristop v strateškem načrtovanju predstavljati kombinaciji kjer lahko uporabimo prednosti za izogibanje nevarnostim ali z minimiziranjem slabosti in izogibanjem nevarnostim.

V primeru, da prednosti zgolj uskladimo z obstoječimi priložnostmi, se oprimemo strategije usklajevanja, ki pa jo težko uvrstimo v ofenziven pristop strateškega načrtovanja. Lahko pa so slabosti, ugotovljene s SWOT analizo osnova za strategijo preoblikovanja. Idealno gledano bi morali vse slabosti preoblikovati v prednosti, izkoristiti vse priložnosti, okrepiti prednosti in se izogniti vsem nevarnostim. Glede na to, da SWOT analiza običajno postreže tudi z nekaterimi dobrimi in svežimi idejami, lahko prav takšne in ne samo najbolj pogosto nanizane ideje, izkoristimo za pripravo ustvarjalnih strategij.

Rezultate SWOT analize o tem kako gozdarji vidijo ZGS v vlogi spodbujevalca povezovanja lastnikov gozdov ne bomo prevajali v strategijo organizacije, saj to presega cilj raziskave. V zaključku je zgolj nakazana ideja kako lahko uporabimo rezultate. Potrebna pa je razprava o nekaterih vsebinah, ki so v segmentih SWOT analize.

Gozdarji so med prednosti najpogosteje uvrstili danosti, ki jih pogojuje organizacijska shema ZGS in dolga tradicija revirne organiziranosti slovenskega gozdarstva (poznavanje lastnikov, terena, stiki z lastniki, prisotnost na terenu). Ta segment prednosti lahko imenujemo tudi infrastrukturni kapital organizacije. Vsebinske prednosti, ki so v kompetentnosti, svetovanju in informiranju, kar ustvarja medsebojno zaupanje z lastniki ter ugled in prepoznavnost v okolici lahko damo na skupni imenovalec socialnega kapitala. Administrativnih pooblastil institucije vprašani niso navajali kot prednosti.

Slabosti, navedene v SWOT analizi, so za institucijo, ki je organizirana kot javni zavod, verjetno najbolj pomembne pri strateških razmislekih. Z odpravo slabosti so tudi priložnosti v okolju za institucijo lažje uresničljive in ranljivost zaradi nevarnosti je manjša. Odprava prvih treh slabosti je ključna tudi za uresničevanje velikih pričakovanj družbe od gozdov, saj bodo le dobro organizirani in motivirani gozdarji na terenu lahko odigrali ključno vlogo pri aktiviranju naraščajočih potencialov gozdov. Nekatere slabosti so si tudi nasprotujoče, saj je na eni strani preveč administriranja (rang 4) delno v nasprotju s premalo pristojnostmi in pooblastili (rang 8). Poleg tega je bilo v tem delu analize naštetih kar nekaj slabosti sicer majhno frekvenco, ki so povsem zunanji vplivni dejavnik (Razdrobljenost posesti, nezanimanje lastnikov, trg z lesom). Te ugotovitve kažejo, da izvedba SWOT analize z metodo anketiranja ni enostavno rešljiva, zato je temu primerno potrebna kritična presoja posameznih segmentov analize.

Prvo priložnost organizacije v vlogi spodbujevalca povezovanja lastnikov gozdov na lokalnem nivoju gozdarji vidijo skozi več izobraževanja in obveščanja lastnikov v sodelovanju z drugimi institucijami. Na ta način so jasno in z veliko večino pokazali preseganje zgolj lokalnih razmišljanj ob katerih upravičeno pričakujejo pomoč države in občin. Kar nekaj idej med priložnostmi se opira na popolnoma podjetniške pobude (organizacija trga z lesom, organiziranje izvajanja del, razvoj dopolnilnih dejavnosti in trženja), ki niso uresničljive ob veljavni zakonodaji in sedanjem statusu ZGS. Glede na to, da pobude izvirajo iz realnih potreb ljudi in so ključne za bolj aktivno gospodarjenje z zasebnimi gozdovi, bi v prihodnje morali poiskati rešitve. Vsekakor so te priložnosti in zagotavljanje teh aktivnosti za lastnike dober poligon za razcvet »podjetništva«. Nekatere našteje priložnosti z manjšo

frekvenco so povezane zgolj z notranjim okoljem organizacije (boljša opremljenost za delo, pristojnosti pri delu in poenostavitev administrativnih postopkov). Priložnost, ki bi jo končno morali izkoristiti, je sodelovanje s KGZS. Ta bo lažje uresničljiva v kolikor bo vizija gospodarjenja s slovenskimi gozdovi povsem jasna in nedvoumna, prav tako pa tudi razčiščene nekatere vloge in zmožnosti delovanja obeh institucij. Aktiviranje potencialov lastnikov v kombinaciji z vključevanjem v razne projekte so tiste priložnosti, ki jih marsikje na lokalnem nivoju že uspešno izvajajo.

Največ nevarnosti gozdarji vidijo v državni in lokalni politiki ter v organiziranosti različnih institucij. Pomembnejše nevarnosti so povezane z razdrobljenostjo posesti, nezainteresiranostjo lastnikov in neurejenimi solastniškimi razmerji. Tudi značajske lastnosti Slovencev in slabe izkušnje z združevanjem v preteklosti so tiste nevarnosti, ki jih je potrebno skrbno pretehtati. Med vsemi segmenti SWOT analize so pri nevarnostih odgovori najbolj pestri. Nekateri so tudi neprimerno razporejeni v ta del SWOT analize (preveč birokracije) in so bolj odraz notranjih slabosti.

Navzkrižna kombinacija rezultatov SWOT analize pri oblikovanju strategij bo nekatere predloge, ki se s podobno vsebino pojavijo v različnih segmentih morala upoštevati, da imamo ljudje različno percepcijo za zaznavanje problemov. Zagotovo ni notranja slabost ZGS razdrobljena posest. Morda tudi ne nepoznavanje lastnikov. Je pa prepoznavnost med lastniki zagotovo tista priložnost, ki utrjuje kredibilnost gozdarske stroke med lastniki in s tem tudi v širši javnosti.

6 ZAKLJUČEK

6 CONCLUSION

Pristop k oblikovanju strategij in njihov izbor je v rokah organizacije. Namen prispevka seveda ni bil v nizanju variantnih predlogov, ki so posledica uporabe rezultatov SWOT analize za strateško usmerjanje organizacije.

SWOT analizo ne smemo uporabiti zgolj kot ogledalo, saj nam ne pokaže samo kakšni smo, ampak tudi kakšni bi lahko bili, če bi odpravili slabosti. Pokaže nam tudi poti in ovire v prihodnosti. Na primeru SWOT analize, ki je predstavljena v preglednici 2, kot možni pristop v uporabi rezultatov za nadaljnje delo na področju spodbujanja povezovanja lastnikov gozdov, je možnih več pristopov in interpretacije le teh. Ena od možnosti je naslednja:

Ofenzivno oblikovanje strategij po našem mnenju predstavlja kombinacije naslednjih strateških usmeritev: Povečati motiviranost terenskega kadra in uskladiti obremenjenost zaposlenih, v celoti krepiti prednosti, kot so poznavanje lastnikov, terena in kompetentnost kadra, z boljšim in specializiranim izobraževanjem in obveščanjem lastnikov ter izboljšanim sodelovanjem med institucijami in prizadevanji vzpostaviti partnerski odnos z državo in občinami. Vse skupaj mora pripeljati do zaveznitstva pri oblikovanju politik, ki bodo motivirale lastnike, zaustavile drobljenje posesti, intenzivirale urejanje lastniških razmerij in promovirale dobre prakse gospodarjenja z gozdovi pri premagovanju nezaupljivosti lastnikov in preseganju značajskih zavor v naravi Slovencev.

Rezultati SWOT analize, ki realno odražajo mnenje terenskih gozdarjev in lokalnih razmer ne samo o povezovanju, ampak tudi o širših problemih gospodarjenja z zasebnimi gozdovi, so dobra osnova za smeje strateške usmeritve organizacije in oblikovanje gozdarske politike na področju dela z lastniki gozdov. Zato bi bilo potrebno na podlagi raziskave pripraviti oziroma preveriti strateške usmeritve v institucijah, ki so odgovorne ali drugače vpletene v gospodarjenje z zasebnimi gozdovi in delo z lastniki. Podobno raziskavo bi bilo umestno občasno ponoviti in kritično ovrednostiti rezultate. Gozdarji na terenu so najboljši poznavalci dejanskih razmer pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi, zato je njihova mnenja potrebno skrbno proučevati in rezultate smiselno vključevati v strategijo institucije ter hkrati preverjati uspešnost državnih politik na lokalnem nivoju. Raziskuj lokalno, usmerjaj globalno lahko postane pomemben moto za nov razvojni zagon pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi v Sloveniji.

Intenziviranje gospodarjenja z gozdovi, ki kratkoročno s sečnjo in potrebnimi infrastrukturnimi posegi za izvedbo le te, predstavlja navidezno večjo spremembo v okolju, je v daljšem časovnem obdobju ena od dejavnosti, ki ima najmanj negativnih vplivov na okolje in vrsto ostalih pozitivnih socialno-ekonomskih učinkov v družbi.

7 SUMMARY

Most Slovene forests are privately owned and characterized by fragmented property structure. Lesser economic dependence on forest income and increasing demand for wood are a wider European and not solely Slovenian problem. The Slovenian forest development programme from 1996 and the

European Forest Action Plan from 2006 both stress the importance of cooperation between forest owners for future sustainable forest management.

The aim of this article is to determine how foresters of the Slovenian Forest Service (SFS) who have the best insight into the actual field circumstances cooperate with owners on the local level.

Forest management in privately owned Slovenian forests is considerably under the level of potential wood harvesting capacities. Good knowledge of circumstances on the local level is crucial if we are to attain a more significant economic importance of forests, where the cooperation and association of owners is only one of the options. The role of field foresters is of key importance, therefore it is necessary to be acquainted with their views.

An analysis of strengths, weaknesses, opportunities and threats has been made via inquiry. Field foresters in local units of the Slovenian Forest Service were asked how they see their organisation as a promoter of cooperation between forest owners. The number of answers in different parts of the SWOT analysis is in positive correlation with the level of education. Job, sex and average forest property do not significantly influence the number of answers. The most important strengths of SFS are knowing the owners, space covering and staff competences. Main weaknesses are low motivation, staff shortage and poor cooperation between different levels of relevant institutions. Opportunities are: more education and information for owners achieved by better cooperation between institutions, improved help from the state and communities as well better organisation of marketing and wood promotion. Threats are identified as unsuitable state and local policy, uninterested owners and in the continuous fragmentation of forest properties.

The results are a sound foundation for forming strategic plans for more intense private forest management, as they reflect actual circumstances according to the opinions of a large majority of field foresters. Such research should be periodically repeated. The results are certainly helpful in designing strategic organisational plans and a valid indicator of how forestry policies are being implemented.

8 ZAHVALA

Vsem sodelujočim gozdarjem na krajevnih enotah ZGS se iskreno zahvaljujemo za njihov trud in vložek pri izpolnjevanju anketnega vprašalnika. Hvala tudi za mnoge pripombe glede izvedbe

anketiranja ter komentarje in pozitivne odzive na vsebino vprašalnika. Zahvaljujemo se tudi vodstvu ZGS za tehnično in organizacijsko pomoč pri izvedbi raziskave in vsebinsko obogateno vsebino vprašalnika z interno raziskavo o izobraževalnih potrebah terenskega kadra.

9 LITERATURA 9 REFERENCES

- AVSEC, F. / KOVAČIČ, M. / ČEFERIN, E. 1998. Kmetijsko združništvo, Zadržna zveza Slovenije, Ljubljana, 45 s.
- DOLENŠEK, M. 2006. Strojni krožki 1994 -2006. (neobjavljeno gradivo).
- KLUN, J. 2002. Strojni krožek – možnost učinkovitejšega gospodarjenja in povezovanja lastniko gozdov ter dodatnega dohodka od storitev. Seminarska naloga, Biotehniška fakulteta – podiplomski študij, (neobjavljeno gradivo), 10 str.
- MALOVRH, Š., 2005. Pomen povezovanja lastnikov gozdov za razvoj podeželja (študij primera: Društvo lastnikov gozdov mirenke doline). Gozdarski vestnik 63, št. 5-6, str. 269-280
- MARUŠIČ, M. 2005 SWOT analiza podjetja PU-MA d.o.o. Diplomsko delo, UL Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 42 s. http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/marusic1993.pdf#search=%22swot%20pu-ma%22 (19. 9. 2006)
- MEDVED, M., 2000. Gozdnogospodarske posledice posestne sestave slovenskih zasebnih gozdov (Consequences of Property Structure on Forest Management in Slovenian Small Scale Private Forests), Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 228 s.
- MEDVED, M. 2002. Standardi za opravljanje nalog javne gozdarske službe. Raziskovalni projekt, Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana, 128 s.
- MEDVED, M. 2004. Influence of the private forest ownership structure in Slovenia on production and utilization of wood. In: ROBEK, Robert (ur.), ARZBERGER, Ulrich (ur.). Forest operation improvements in farm forestry in Slovenia : workshop proceedings : Logarska Dolina, Slovenia, 9-14 September 2003. Rome: Food and agriculture organization of the United nations, p. 47-57
- MORI, J., 2005. Nove priložnosti za slovenske lastnike gozdov pod evropskimi zvezdami. – V: Winkler I. (ur.). Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji. Strokovna in znanstvena dela 123, Biotehniška fakulteta, Oddeleke za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana, s. 7-25
- MORI, J., 2002. Ustanovljeno je društvo lastnikov gozdov mirenke doline. Prispevek za nedeljsko kmetijsko oddajo na radiu Max Trebnje, osebni vir
- MOŽINA, S. in soavt. 2002. Management nova znanja za uspeh. Didakta, Radovljica, 872 s.
- ORŠANIČ, H. 2003. Kozjanska gozdnata krajina kot odraz interesa lastnika gozda. Gozdarski vestnik, 61, 4, 213-216.
- WINKLER, I. / GAŠPERŠIČ, F. 1987. Zasebni gozdovi v Sloveniji - stanje in novejša gibanja. Biotehniška fakulteta - gozdarstvo & Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, Strokovna in znanstvena dela, 94, 116 s.
- Zakon o društvih, UL RS 60/95.
- Zakon o zadrukah, UL 13/92.
- Zakon o kmetijsko gozdarski zbornici, UL RS 41/99.
- Nacionalni program razvoja gozdov, UL RS 1996
- Poročilo o izvajanju gozdarske strategije EU, 2005, Mnenje Evropskega ekonomsko-socialnega odbora o sporočilu Komisije Svetu in Evropskemu parlamentu, NAT/278 Gozdarska strategija EU, 26. 10. 2005, 12 s. <http://eescopinions.eesc.europa.eu/eescopiniondocument.aspx?language=sl&docnr=1252&year=2005> (13. 9.2006)
- Sporočilo Komisije Svetu in Evropskemu parlamentu o Akcijskem načrtu EU za gozdove. Komisija evropskih skupnosti, Bruselj, 15.6.2006, COM(2006) 302 konč. {SEC(2006) 748}
- Sustainable Forestry and the European Union. European Communities, , Office for the Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2003, 60 p.
- Število zaposlenih konec I. 2005 na Zavodu za gozdove Slovenije. Kadrovska služba ZGS, ustni vir.

GDK: 932+93:944(045)

Možnosti sodelovanja zavoda za gozdove Slovenije, Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije in zveze lastnikov gozdov Slovenije za razvoj povezovanja lastnikov gozdov

Possible roles of the Slovenian Forest Service, the Chamber of Agriculture and Forestry of Slovenia and the Forest owners association of Slovenia in enhancing forest owners' associations and cooperation

Jože MORI¹, Igor KOTNIK², Tone LESNIK³

Izvleček:

Mori, J., Kotnik, I., Lesnik, T.: Možnosti sodelovanja Zavoda za gozdove Slovenije, Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije in Zveze lastnikov gozdov Slovenije za razvoj povezovanja lastnikov gozdov. Gozdarski vestnik 64/2006, št. 10, cit. lit. 14. V slovenščini z izvlečkom v angleščini. Prevod Jana Oštir.

Prispevek ocenjuje učinkovitost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji in možne oblike združevanja in povezovanja lastnikov gozdov za uspešnejše gospodarjenje. Ocenjuje tudi možnosti, ki jih imajo pri tem Zavod za gozdove Slovenije, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije in Zveza lastnikov gozdov Slovenije.

Ključne besede: zasebna gozdna posest, oblika povezovanja lastnikov gozdov, Zavod za gozdove Slovenije, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Zveza lastnikov gozdov Slovenije, Slovenija

Abstract:

Mori, J., Kotnik, I., Lesnik, T.: Possible roles of the Slovenian Forest Service, the Chamber of Agriculture and Forestry of Slovenia and the Forest owners association of Slovenia in enhancing forest owners' associations and cooperation. Gozdarski vestnik, Vol. 64/2006, No. 10. In Slovene, with abstract in English, lit. quot. 14. Translated into English by Jana Oštir.

The article assesses the efficiency of private forest management in Slovenia and the potential forms of association and cooperation between forest owners. In this respect it also presents the opportunities and roles of the Slovenian Forest Service, the Chamber of Agriculture and Forestry of Slovenia and the Forest owners association of Slovenia.

Key words: private forest property, forms of cooperation between forest owners, Slovenian Forest Service, Chamber of Agriculture and Forestry of Slovenia, Forest owners association of Slovenia, Slovenia

1 UVOD

Gospodarjenje z zasebnimi gozdovi v Sloveniji je povezano s številnimi problemi. Velika razdrobljenost gozdne posesti, zastarela tehnologija, slaba gozdna infrastruktura, pomanjkanje informacij o lesnem trgu, veliko število delovnih nesreč, pomanjkanje državnih vzpodbud za gospodarjenje, je le nekaj problemov, ki se kot jara kača vlečejo že leta. Ob vseh teh problemih opažamo veliko pasivnost lastnikov gozdov, ki še vedno menijo, da iz gozda ne morejo pridobivati omembe vrednih dohodkov. Večinoma tudi še niso spoznali, da bi s pomočjo povezovanja lahko dosegli boljše rezultate pri gospodarjenju. Tuje pa tudi že domače izkušnje namreč kažejo, da se lahko s povezovanjem lastnikov gozdov problemi uspešno rešujejo. Zato je nujno, da začnejo povezovanje lastnikov gozdov bolj aktivno pospeševati organizacije, ki so neposredno povezane z lastniki gozdov in gospodarjenjem z zasebnimi gozdovi. Prav gotovo imata pri tem najpomembnejšo vlogo Zavod

za gozdove Slovenije (ZGS) kot javna gozdarska služba in Kmetijsko gozdarska zbornica (KGZS) kot krovna stanovska organizacija. Pred kratkim ustanovljena Zveza lastnikov gozdov Slovenije je obema institucijama lahko v veliko pomoč. Sodelovanje mora težiti k skupnemu cilju – učinkovitejšemu gospodarjenju z zasebnimi gozdovi.

Pri pisanju tega referata smo avtorji delali po metodi kompilacije dosedanjih ugotovitev o gospodarjenju v zasebnih gozdovih, značilnostih zasebnih lastnikov gozdov, značilnosti institucij, ki so zadolžene za usmerjanje gospodarjenja z zasebnimi gozdovi in izobraževanje lastnikov gozdov, dosedanjih izkušenj pri združevanju lastnikov gozdov ter iz vsega navedenega skleпали o predlogih za sodelovanje pri nadaljnem razvoju združevanja lastnikov gozdov.

¹ J. M. Zavod za gozdove Slovenije

² I. K. Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

³ T. L. Zavod za gozdove Slovenije

2 ZNAČILNOSTI ZDRUŽEVANJA LASTNIKOV GOZDOV V SLOVENIJI

2.1 Razlogi za združevanje lastnikov gozdov

O razlogih za združevanje lastnikov gozdov kot jih vidi gozdarska stroka v inštitucijah (Zavod za gozdove Slovenije, Gozdarski inštitut Slovenije, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire pri Biotehniški fakulteti) nam govorijo dejstva o gospodarjenju z zasebnimi gozdovi v Sloveniji in značilnosti samih lastnikov gozdov. Oboje je povezano in v strokovnih krogih poznano, o čemer priča razprava na posvetovanju Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji (2005) in razprava pri izdelavi nacionalnega gozdnega programa v Sloveniji (2006). V letu 2000 pa je bila v sodelovanju Zavoda za gozdove Slovenije in mednarodne organizacije FAO opravljena analiza o kapacitetah za izboljšanje sodelovanja z lastniki gozdov. O dejstvih gospodarjenja z zasebnimi gozdovi poroča Zavod za gozdove Slovenije tudi v letnih poročilih o gozdovih. Najbolj neposredno pa se z razlogi za združevanje lastnikov gozdov srečujejo gozdarji javne gozdarske službe na terenu, kjer se trudijo realizirati gozdnogospodarske in gozdno-gojitvene načrte za zasebne gozdove.

2.1.1 Majhen interes za gospodarjenje z gozdovi

V zasebni lasti je 71% vseh gozdov (nekaj več kot 830 tisoč hektarov).

Število lastnikov gozdov ocenjujemo na približno 300.000, če upoštevamo še solastnike pa na približno 500.000. Glede na gospodarjenje z gozdovi lahko delimo lastnike na naslednje skupine:

1. Lastniki, ki delajo sami v svojem gozdu in so ekonomsko odvisni od dohodka iz gozda (v tej skupini prevladujejo kmetje).
2. Lastniki, ki so zainteresirani za dohodek od gozda vendar v gozdu ne delajo sami temveč dela oddajajo izvajalcem (prevladujejo lastniki gozdov – nekmetje).
3. Lastniki, ki ne delajo sami v svojem gozdu in niso odvisni od dohodka iz gozda (prevladujejo lastniki gozdov – nekmetje).

Po številu je 3. skupina največja in v njej prevladujejo nekmetički lastniki gozdov, ki so najmanj zainteresirani za gospodarjenje z gozdovi.

2.1.2 Nezadostna informiranost lastnikov gozdov.

Med različnimi možnostmi za prenos potrebnih informacij lastnikom gozdov za gospodarjenje z gozdovi je najbolj pogost pa tudi najbolj učinkovit osebni prenos po revirnih gozdarjih javne gozdarske službe (ZGS). Ta možnost pa je omejena zaradi velikega števila lastnikov gozdov. Od ostalih možnosti se uporabljajo še navadna pošta, telefon, mediji in razne prireditve (sejmi, predstavitve, sekaška tekmovanja lastnikov gozdov, izobraževalne dejavnosti za lastnike gozdov, obveščanje z oglasnimi deskami, del lastnikov gozdov pa se poslužuje tudi interneta). Tudi s temi možnostmi je težko doseči zadostno število lastnikov gozdov kadar je potreben hiter in učinkovit prenos informacij.

2.1.3 Slaba ekonomska učinkovitost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi

V Sloveniji še vedno vsak lastnik prodaja svoj les sam in na svoj način. Pri tem ima zelo malo informacij o cenah lesa ter o odkupovalcih. Ponavadi lastniki prodajajo manjše količine lesa in so za odkupovalce tudi manj zanimivi, zato nimajo nobenega vpliva na cene, kakor tudi ne na klasiranje gozdnih lesnih sortimentov in na plačilne roke.

Tisti lastniki gozdov, ki sploh gospodarijo s svojimi gozdovi, dela v svojem gozdu večinoma opravljajo sami, s svojimi večinoma zastarelimi stroji. Razumljivo je, da so pri takem načinu dela stalni stroški (amortizacija) visoki. Tudi stroški popravil dotrajanih strojev niso zanemarljivi. Ti stroški se večinoma ublažijo z lastnim delom, ki ga lastniki ne vrednotijo.

Vse več je tudi lastnikov, ki sami ne zmorejo opravljati dela v svojih gozdovih. Pred sečnjo se znajdejo še pred posebno težkim vprašanjem: koga izbrati za izvajalca in komu prodati les. Zaradi strahu, da bodo stroški dela večji od čistega donosa in preteklih slabih izkušenj pri prodaji lesa, se jih večina za sečnjo sploh ne odloči. Zaradi zahtevnega in tudi nevarnega dela v gozdu, pa tudi zastarele opreme in slabe usposobljenosti so pogoste delovne nesreče, kar ne povzroča samo osebnih in družinskih tragedij, ampak tudi večje stroške, tako posameznika kot tudi države. Primarna predelava lesa na podeželju zamira. V zadnjem času se večina lesa iz zasebnih gozdov izvozi predvsem v sosednje države. Zato je dodana vrednost na les v zasebnih gozdovih zelo nizka. Prispevek gozdarstva k BDP Slovenije se zadnja leta giblje od 0,4% do 0,2%, država kot tudi

posameznik pa bi iz gozdov brez vsake škode lahko iztržila več, saj letni dejanski posek v zasebnih gozdovih zaradi naštetih vzrokov dosega le okrog 60 % načrtovanega. Zaradi opisanih razmer so slovenski lastniki gozdov v primerjavi z gozdnimi posestniki v razvitih evropskih državah nekonkurenčni.

2.1.4 Slaba opremljenost lastnikov gozdov in gozdna infrastruktura za gospodarjenje z gozdovi

Dobra oprema in sodobni stroji so pri izvajanju del v gozdovih pomembni z vidika ekonomičnosti, varnosti pri delu in varovanja okolja. Po tehnološki opremljenosti slovenski lastniki gozdov močno zaostajajo za posestniki iz razvitih evropskih držav. Medtem, ko je v Avstriji strojna sečnja v zasebnih gozdovih že razvita, so posamični primeri v Sloveniji še posebnost.

Še posebej je zaskrbljujoča opremljenost za klasično sečnjo. Večina opreme (motorne žage, vitli, traktorji), ki jo uporabljajo naši lastniki gozdov, je izrabljena in prestara za varno delo. Čeprav so slovenski kmetje znani po tem, da imajo praktično za vsak priključek drug traktor, je za delo v gozdu ponavadi namenjen najslabši in najstarejši. Povprečni traktor, ki dela v zasebnih gozdovih je star dobrih dvajset, motorna žaga pa okrog 10 let. Poleg tega le redki lastniki pri delu uporabljajo ustrezna zaščitna sredstva (čelada, zaščitna obleka, obutev itd.). Vse to so poleg pomanjkljivega znanja in podcenjevanja dela tudi glavni razlogi za visoko število delovnih nesreč v gozdu.

Na področju gozdne infrastrukture je stanje še posebej pereče na mali posesti. Tam se pogosto na velikih površinah sečnja leta in leta ne more izvajati, ker se lastniki teh gozdov ne morejo dogovoriti o izgradnji nove gozdne vlake. Zato so v takih gozdovih bodisi spravilne razdalje predolge, bodisi se gospodarjenje sploh ne izvaja. Pogosto si vsak lastnik zgradi svojo vlako do svoje male parcele, kar na določeni gozdni površini ustvari konfuzno mrežo vlak. Medtem ko so v kmetijstvu in živilsko predelovalni industriji namenili velika finančna sredstva za delovno opremo ter infrastrukturo, lastniki gozdov za te namene niso bili deležni niti tolarja. Če kje zasebni sektor potrebuje svež denar, sta to prav gotovo zgoraj opisani področji. Temu tudi EU namenja znatna sredstva iz svojega proračuna, čeprav so lastniki v razvitih deželah že zdaj neprimerno bolje opremljeni kot naši. Zanimiv je avstrijski primer, kjer država ob pomoči EU lastnikom pri nabavi stroja za delo v gozdu sofinancira 30% investicije. Lastnik pa se

mora obvezati da bo vsaj pet let opravljaj storitve za člane združenja lastnikov, katerega član je sam. Pri sofinanciranju gradnje gozdnih vlak bi se veliko več malih lastnikov odločilo za gradnjo, zaradi česar bi bila mreža vlak veliko bolj smiselna, saj bi povezovala vse parcele na določenem področju.

2.1.5 Slaba usposobljenost lastnikov gozdov za gospodarjenje z gozdovi

Pri vsakodnevnem delu terenski gozdarji pri večini lastnikov opažajo zelo pomanjkljivo znanje o gozdu in gospodarjenju (MORI 2000). Raven znanja je odvisna predvsem od tradicije gospodarjenja z gozdom v posamezni družini ter od velikosti posesti.

Najpotrebnejše teme izobraževanja so varno delo v gozdu, nega mladega gozda, krojenja in trženje lesa. Ne bi pa smeli pozabiti tudi na številne druge teme, ki jih lastniki nujno potrebujejo (nove tehnologije, gozdarska zakonodaja, gospodarjenje z gozdovi v drugih državah itd.). Poseben poudarek je na varnem delu. Slovenija se po številu nezgod s smrtnim izidom pri delu v gozdu uvršča na sam evropski vrh. V letih od 1981-2004 je življenje izgubilo 293 ljudi ali povprečno 12 na leto (MEDVED 2002, KORBAR 2005). Največ nesreč se zgodi v drobnoposestniških gozdovih. Stroški nesreč, ki ne bremenijo samo lastnika ampak celotno družbo, so letno enaki kar dobri četrtini vsega posekanega lesa v zasebnih gozdovih - okrog 20 milijonov evrov/leto. Napredne družbe so že zdavnaj spoznale, da je bolje investirati državni denar za izobraževanje, kot pa za odpravljanje posledic poškodb.

ZGS je v zadnjem desetletju z izvedbo raznih izobraževanj naredil velik korak naprej, vendar pa je finančnih sredstev za te namene premalo, saj se letno seminarjev o varnem delu v gozdu udeleži okrog 1.700 ljudi, kar pa je še premalo za zmanjšanje števila nesreč. Zato je zadnji čas, da se lotimo izobraževanja lastnikov gozdov kot projekta (MEDVED 2002), v katerem bi imele vse institucije, ki se ukvarjajo z izobraževanjem gozdnih posestnikov svojo vlogo (ZGS, KGZS, ZLGS, Gozdarski inštitut, Gozdarska srednja šola, BF Oddelek za gozdarstvo). Potrebno je nekajkratno povečanje obsega izobraževanja. Zelo pomembno za ohranjanje in ustvarjanje novih delovnih mest na podeželju je tudi poklicno izobraževanje gozdnih posestnikov.

Zanimanje za delo v gozdu je iz leta v leto manjše. Zato je vsak gozdni delavec dragocen, še posebej, če ima poklicno izobrazbo. Kadar tak usposobljen delavec opravlja delo tudi v gozdovih drugih lastnikov, je verjetnost delovnih nesreč manjša. Dela pa

so tudi bolj kakovostno izvedena, kar pomeni tudi boljši razvoj gozda.

2.1.6 Posledice neučinkovitega gospodarjenja z zasebnimi gozdovi

- Zaradi neizvedene nege gozda se dolgoročno zmanjšuje ekonomska vrednost gozdov.
- Les, ki bi ga pridobili z redčenji v mladem gozdu ni izkoriščen.
- Zaradi slabe informiranosti lastnikov gozdov so slabše izkoriščena finančna sredstva iz EU za investiranje v gozdove.
- Gozdovi in gozdarstvo ne prispevajo dovolj k razvoju podeželja.
- Gozdovi in gozdarstvo ne prispevajo dovolj k povečanju števila delovnih mest.
- Les iz slovenskih gozdov ni dovolj ovrednoten in uporabljen doma (v Sloveniji).
- Lastniki gozdov nimajo dovolj prihodkov od proizvodnih funkcij gozdov.
- Lastniki gozdov ne izkoriščajo dovolj socialnih funkcij gozdov (na primer turistične in rekreacijske funkcije).
- Državni stroški za zdravljenje in rehabilitacijo invalidov po nesrečah pri delu v gozdu so visoki.

2.1.7 Koristnost združevanja lastnikov gozdov za boljše gospodarjenje z zasebnimi gozdovi.

Gospodarjenje z gozdom kot lastnino je kompleksen pojem, ki zajema obveznosti in ekonomski učinek. Brez ekonomskega učinka lastnik ne more biti zainteresiran za opravljanje obveznosti, to je del v gozdovih, ki so načrtovana z gozdnogospodarskimi in gozdnogojitvenimi načrti, prisiljen pa k temu večinoma tudi ni, saj javna gozdarska služba kljub sistemu odločb za opravljanje gojitvenih in varstvenih del v gozdovih v glavnem ne izvaja izvržb, razen v primeru sanitarnih ukrepov v gozdovih. Tudi davčne dajatve od gozdov lastnikov, ki niso zainteresirani za gospodarjenje z gozdovi, ne silijo k prodaji gozda, če od njega ne pridobijo ekonomskih koristi. Glavna motivacija za gospodarjenje z zasebnimi gozdovi je nedvomno ekonomska korist. Država spodbuja lastnike gozdov k gospodarjenju z državnimi subvencijami ter finančnimi sredstvi iz EU. Potrebna je temeljita analiza prednosti in slabosti ter učinkovitosti tega subvencioniranja po dosedanjih izkušnjah Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Zavoda za gozdove Slove-

nije, Agencije Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja, Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije in Zveze lastnikov gozdov Slovenije. Iz analize je potrebno izluščiti predloge za izboljšanje sistema subvencioniranja. Pri uveljavljanju predlogov je pomembno delovanje Zveze lastnikov gozdov kot nevladne organizacije. Večjo ekonomsko korist lahko lastniki gozdov dosežajo z večjo informiranostjo, usposobljenostjo in opremljenostjo za delo v gozdu ter združeno prodajo lesa s katero lahko dosežejo višje cene. Vse navedene koristi lastniki lažje dosežejo če se združujejo in skupaj rešujejo probleme pri gospodarjenju z gozdom. Pričakovane učinke pri združevanju lastnikov gozdov bi lahko uvrstili v dve veliki skupini:

- 1 Praktično reševanje problemov pri delu v gozdu in prodaji lesa (te probleme lahko rešujejo formalne in neformalne oblike združenj lastnikov gozdov),
- 2 Izboljševanje in dopolnjevanje državnega sistema – predpisov (za to so bolj primerne formalne oblike združevanja lastnikov gozdov).

Koristnost in učinkovitost združevanja potrjujejo izkušnje iz drugih držav, kjer ima združevanje lastnikov gozdov že dolgo tradicijo, v evropskem združenju je vključenih okrog 16 milijonov lastnikov gozdov. To potrjujejo tudi prve izkušnje združevanja lastnikov gozdov v Sloveniji.

2.2 Možne oblike združevanja lastnikov gozdov

Vse danes obstoječe oblike združevanja lastnikov gozdov bi lahko uvrstili v dve skupini: 1) formalne, pravne osebe, 2) neformalne. Pri prihodnjem razvijanju združevanja je treba izkoristiti prednosti vseh oblik in upoštevati tudi njihovo vpetost v lokalne razmere. Neformalne oblike so lahko predhodnica formalnih oblik združevanja. Vse formalne oblike povezovanja imajo neko sistemsko (zakonsko) podlago, določena je tudi njihova vloga v družbenem sistemu in določen tudi način financiranja. Ugotavljamo, da je pri vseh omenjenih oblikah vsaj prevladoval če že ni bil edini pristop organiziranja od vrha navzdol. Očitno pa vse te možnosti povezovanja niso bile dovolj za zadovoljevanje vseh potreb lastnikov gozdov. Zato se je v zadnjem času pojavila nova oblika povezovanja, govorimo torej o društvih lastnikov gozdov. Ta so nastala izključno od spodaj navzgor, se pravi na izvirnem interesu članov. Na osnovi društev lahko v prihodnje pričakujemo tudi ustanavljanje organizacij proizvajalcev, ki bodo tržili gozdne proizvode. Finančno podporo ustanavljanjem

take oblike združevanja lastnikov gozdov, obeta Evropska unija iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja.

2.2.1 Društva lastnikov gozdov

Do sedaj je bilo v Sloveniji ustanovljeno sedem društev lastnikov gozdov. Prvo je bilo leta 2001 ustanovljeno Društvo lastnikov gozdov Mirenske doline (MALOVRH 2005). Po letu 2004 so sledile še ustanovitve ostalih šestih: Društvo lastnikov gozdov Tisa Logarska dolina, Društvo lastnikov gozdov ob Kolpi in Lahinji, Društvo lastnikov gozdov Prekmurja, Društvo lastnikov gozdov Prlekije, Društvo lastnikov gozdov Krim, Društvo lastnikov gozdov Mislinjske doline. V fazi ustanavljanja sta sedaj vsaj še dve društvi. Društva lastnikov gozdov imajo relativno kratko zgodovino, vendar so se nekatera že dobro uveljavila v svojem okolju. V okviru društev se odvijajo aktivnosti, ki so v interesu članov. Z namenom, da bi bilo delo lokalnih društev še učinkovitejše, so se lokalna društva skupaj s še eno solastniško skupnostjo ter tremi gozdarskimi strojnimi krožki in enim študijskim krožkom v maju letošnjega leta povezali v Zvezo lastnikov gozdov Slovenije. Tako je v to organizacijo povezano preko 1.000 lastnikov gozdov.

Dejavnosti društev lastnikov gozdov povzemamo po Društvu lastnikov gozdov Mirenske doline (MALOVRH 2005):

- Izobraževanje za delo v gozdu.
- Svetovanje pri trženju lesa.
- Sklepanje pogodb s kupci lesa.
- Spodbujanje delovanja strojnih krožkov.
- Svetovanja za izbor izvajalcev del v gozdovih članov.
- Svetovanje za izvedbo gojitvenih in varstvenih del v gozdovih.
- Skupna nabava delovnih sredstev in strokovne literature.
- Sodelovanje pri pripravi gozdnogospodarskih načrtov.
- Zastopanje interesov članov pri prostorskem planiranju.
- Zastopanje interesov članov pri sprejemanju zakonodaje.
- Zastopanje interesov članov pri drugih rabah gozda (npr. lovstvu, turizmu).
- Prijavljanje na razpise za projekte, ki so v interesu članov.
- Popularizacija gozdov članov.

- Sodelovanje s podobnimi društvi doma in v tujini.
- Izdajanje publikacij z gozdarsko vsebino.

Delo v društvu je v celoti prostovoljno, v prvih letih pa tudi v celoti brezplačno. Zato mora imeti vsako uspešno društvo skupino visoko motiviranih članov, ki skrbi, da društvo živi in izvaja čim več dejavnosti. Zato vedno obstaja nevarnost, da postanejo člani nemotivirani ali preprosto prezaposleni, da bi se ukvarjali še z društveno dejavnostjo. Na ta način lahko društvo tudi povsem zaspi. Druga večja pomanjkljivost je, da imajo društva na področju ekonomije in pridobivanja dohodka omejene možnosti. Zato lahko predvidevamo, da se bodo v prihodnje iz obstoječih društev razvile bolj dohodkovno usmerjene oblike povezovanja gozdnih posestnikov, kot so na primer organizacije proizvajalcev, zadruga in gospodarske družbe.

2.2.2 Strojni krožki

Strojni krožek je organizirana oblika medsosedske pomoči. Je prostovoljno združenje kmetov nekega območja na društveni osnovi. Člani krožka ponudijo proste zmogljivosti strojev, ki jih uporabljajo na svojih kmetijah, drugim članom. Lastnik stroja tudi z njim dela, za kar dobi plačilo po cenah, ki pokrijejo stroške uporabe strojev in so predhodno dogovorjene. Vso sodelovanje poteka neposredno med člani krožka. Krožek je namenjen le obveščanju članov o prostih zmogljivostih oz. usklajevanju sodelovanja med naročniki in ponudniki. To delo opravlja vodja krožka.

V Sloveniji je bil prvi strojni krožek ustanovljen leta 1994. Večina jih deluje na področju kmetijstva. Številni člani mnogih krožkov pa opravljajo tudi storitve z gozdarsko mehanizacijo. Dva strojna krožka (Gorjan – Baška grapa in Bled) pa večinoma opravljata gozdarsko dejavnost.

Danes deluje v Sloveniji 44 krožkov s 5.519 člani, ki skupaj letno opravijo 139.140 strojnih ur (DOLENŠEK 2006).

Prednosti strojnih krožkov:

- večja izkoriščenost strojev in s tem zmanjševanje stroškov,
- družinski člani mešanih in dopolnilnih kmetij se lahko bolj posvetijo svojemu osnovnemu poklicu,
- izboljšanje kakovosti dela, s pogostejšo rabo strojev se povečajo znanje in izkušnje izvajalca,
- člani si pomagajo tudi v primeru nesreč, boleznih itd.

Glede strojnih krožkov se v javnosti pojavljajo številna mnenja. Nekateri jim očitajo, da predstavljajo nelojalno konkurenco gospodarskim družbam ter ohranjajo sivi trg dela.

Z gotovostjo lahko trdimo, da v zasebnem sektorju gozdarstva, kjer kronično primanjkuje delovne sile, strojni krožki veliko prispevajo k učinkovitejšemu gospodarjenju z gozdovi. Brez njih bi bilo manj opravljenih sečenj ter gojitvenih in varstvenih del.

2.2.3 Kmetijsko gozdarske zadrug

Prvenstvena naloga zadrug je pospeševanje gospodarstva članov, zadruga pa se lahko ukvarja z vsakim poslovanjem, ki ni izrecno nedovoljeno in ki povečuje dohodke ali zmanjšuje stroške njenih zadrušnikov. Zadruga se v osnovi od podjetja loči po tem, da njena prvenstvena naloga ni ustvarjanje dobička ampak delovanje v korist svojih članov. Zadružništvo v kmetijstvu in kreditiranju ima v Sloveniji dolgo zgodovino, saj je bila prva zadruga ustanovljena že v letu 1873. Za področje gozdarstva pa sta prvi zadrugi omenjeni v letu 1918. Takratne Lesno-produktivne zadrug so povezovale gozdne posestnike določenega območja v zadružno skupnost zaradi pospeševanja gozdne proizvodnje, obdelave, predelave in prodaje lesa in lesnih izdelkov (JEROMEL 2005). V času socialistične družbene ureditve so zadrug doživele reorganizacijo v temeljne organizacije kooperantov, v letu 1992 pa preoblikovanje v gozdarske oziroma kmetijsko-gozdarske zadrug (JEROMEL 2005).

Povezovanje lastnikov gozdov v zadrug ima lahko prednosti tako na področju izvajanja del v gozdovih kot tudi pri trženju gozdnih lesnih proizvodov (JEROMEL 2005).

Lastnik gozda, ki je član zadrug ima dober pregled nad trženjem in razmerami na trgu, prav tako pa je prodaja preko svoje organizacije razmeroma dobra garancija za plačilo. Zadrug, ki ponujajo na trgu večje količine lesa, lahko dosejajo boljše rezultate kot posameznik.

Zadrug bi lahko v izvajanje del v gozdovih več vključevale lastnike gozdov kot podizvajalce, kar ima lahko naslednje pomembne prednosti (JEROMEL 2005):

- pomemben dodaten vir zaslužka za lastnike gozdov,
- lastniki gozdov, ki ne morejo sami opraviti dela v gozdu imajo možnost dobiti domače in primerno usposobljene izvajalce,

- člani zadrug imajo kontrolo nad cenami, ki jih ta ponuja, te pa so lahko dober barometer cen v nekem območju,
- zadrug pomagajo pri usposabljanju in opremljanju izvajalcev del,
- zadruga pokriva načrtovanje proizvodnje in varstvo pri delu.

Člani zadrug odločajo tudi o delitvi dobička oziroma poslovnega presežka. Del presežka, ki ni razporejen v sklade ali uporabljen za kakšen drug namen, se lahko razdeli med člane v sorazmerju z njihovim poslovanjem z zadrugo, razen če zadružna pravila ne določajo drugače. Podatki in izkušnje kažejo, da je ravno zadružništvo kot povezovanje najbolj uspešna oblika poslovnega povezovanja lastnikov gozdov, prav tako pa tudi povezovanja lastnikov zasebnih gozdov z lesnopredelovalno industrijo. Ključna prednost zadružništva je tudi možnost za soodločanje lastnikov gozdov v poslovnem procesu.

Kljub navedenim prednostim ni posebnega zanimanja za članstvo v gozdarskih zadrugah, saj je bilo v 7 zadrugah včlanjenih 327 članov ali povprečno 47 na zadrugo. Za uspešen razvoj mora zadružništvo okrepiti prizadevanja na naslednjih področjih (JEROMEL 2005):

- ustanavljanje specializiranih gozdarskih zadrug na območjih, ki jih že obstoječe gozdarske zadrug ne pokrivajo,
- poslovno sodelovanje oziroma povezovanje zadrug predvsem na področju trženja, prevozov, izvedbe del v gozdovih, zaposlovanja strokovnih kadrov (komercialna, varstvo pri delu) in koriščenja kapacitet strojne opreme,
- povečati interes lastnikov gozdov za aktivno članstvo v zadrugah,
- okrepiti poslovne povezave z lesnopredelovalno industrijo,
- izboljšati ugled zadružništva v javnosti,
- kapitalsko okrepiti zadrug in izboljšati njihovo gospodarnost.

2.2.4 Agrarne skupnosti

Agrarne skupnosti so skupna zemljišča zaselkov in vasi, ki imajo zgodovinske korenine v načinu gospodarjenja s posestjo že pri starih Slovanih, ko se je neobdelan svet koristil kot skupno dobro in kasneje postal last skupnosti. Skupnosti so različno upravljale in koristile svoje skupno zemljišče. Skupno upravljanje z zemljišči ima na Slovenskem, razen na območju Koroške, Zasavja, Celja in Ljubljane, v raz-

ličnih oblikah zelo dolgo tradicijo. Na Primorskem in Tolminskem imamo največje gozdne posesti skupnosti upravičencev – Jusarjev. Agrarne skupnosti pa imajo veliko zemljišč tudi na Dolenjskem in Gorenjskem. Koriščenje je bilo ponekod regulirano, drugod pa prosto prepuščeno potrebam uporabnikov. Skupnosti so bile v preteklosti zaradi ekonomske neodvisnosti večkrat glavni akter krajevnega dogajanja in razvoja. Po drugi svetovni vojni je bila večina zemljišč skupnostim odvzeta. Zaradi težavne in nepravilne delitve posameznikom se je ta način lastništva obdržal do danes, ko so bila zemljišča praviloma vrnjena v naravi na osnovi Zakona o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti ter vrnitvi njihovega premoženja in pravic. Zahtevki določenih agrarnih skupnosti po vračanju zemljišč so zaradi obsežnih postopkov še vedno v procesu reševanja. Zaradi dedovanja so se pravice razpršile na veliko število članov, ki niso zainteresirani za gospodarjenje.

Skupnosti obujajo tradicijo skupne lastnine Slovencev in poleg osnovnih dodajajo nove vsebine delovanja. S skupnimi gozdovi se trenutno v večini primerov gospodari le minimalno. Neuporaba premoženja pomeni za člane trenuten izpad trajnega dohodka in zmanjšanje dohodka zaradi slabše kvalitete lesa na daljši rok.

Dobro gospodarjen gozd na daljši rok več vrednost lesa in vrednostnega prirastka ter povečuje estetiko krajine, kar ni zanemarljivo s stališča odnosa do lastnine posameznih članov skupnosti, čeprav je ekonomski vidik zaradi velikega števila članov včasih manj pomemben. Interes članov skupnosti za sodelovanje je zaradi solastniške pravice praviloma večji od interesa delovanja v društvih. Uporabniki ali solastniki zemljišč imajo ob večji skupni površini prednost večjih količin lesa in s tem bolj ekonomičnega izkoriščanja.

Povezovanje agrarnih skupnosti je dobro s stališča boljšega informiranja in podpore pri vzajemnem delovanju. Za omogočanje optimalnega gospodarjenja je pomembna izmenjava izkušenj o skupnem gospodarjenju in trenutnih problemih.

2.2.5 Študijski krožki

Študijski krožki so splošno izobraževalna oblika učenja odraslih z ne hierarhičnim, akcijsko usmerjenim modelom delovanja pod strokovnim vodstvom andragoško usposobljenega mentorja. Študijski krožek je skupina 5-12 ljudi, ki se načrtno srečujejo z namenom učenja vsaj 25 ur po določeni metodi za katero je usposobljen mentor. Študijski krožki v

ZGS delujejo kot del nacionalne mreže izvajalcev študijskih krožkov. So neformalne skupine in za pridobivanje finančnih sredstev iz javnih razpisov Ministrstva za šolstvo in šport potrebujejo krovno pravno osebo.

Študijski krožki v ZGS so namenjeni:

- razvoju kadrov,
- razvoju timskega dela,
- razvoju novih dejavnosti,
- komuniciranju z javnostmi,
- izobraževanju in spodbujanju združevanja lastnikov gozdov.

Študijski krožki so že po svoji naravi dejavnost, ki združuje na podlagi zastavljenih ciljev. Vsak študijski krožek si lahko metodično zastavi 2 cilja: izobraževalnega in akcijskega. Pri izobraževalnem cilju želi skupina doseči zeleno znanje, pri akcijskem pa želi izvesti neko akcijo s katero spremeni dosedanje stanje v svojem okolju ali na določenem področju. Pogosto si študijski krožek zastavi oba cilja. Zastavljanje skupnih ciljev vzpodbuja tudi skupno delo in sodelovanje, kar je osnovno gibalno za združevanja na podlagi interesa. Prepoznavanje potreb in razlogov za združevanje lastnikov gozdov s strani strokovnih inštitucij še ni zadostno, saj to še ni prepoznan in doživet lastni interes lastnikov gozdov. Motivacija za združevanje nastane ob uspešnem reševanju določenih problemov, ki so prepoznani kot skupni in za katere se skupina sama opredeli, da jih želi rešiti. V takih okoliščinah lahko pod vodstvom mentorja dozori želja po kontinuiranem sodelovanju tudi v formalnih oblikah združevanja. Pri delovanju študijskih krožkov so zelo pomembna načela: enakopravnost, demokratičnost, sproščenost in sodelovanje. Mentor, kot vodja študijskega krožka, ni hierarhično nadrejen skupini ampak je njen del, ki skupino koordinira in vzpodbuja na tak način, da je aktivnost vedno na članih skupine. Delo mentorja je predvsem usmerjanje skupinskega procesa, s katerim skupina sistematično napreduje proti zastavljenemu cilju. Enakopravnost in demokratičnost in delovanju skupine je še posebno pomembna značilnost študijskih krožkov, ker spodbuja tudi samoiniciativnost, kar pri večini lastnikov gozdov pogrešamo, in je v neki meri tudi rezultat desetletij dolge dobe pasivnosti lastnikov gozdov v nekdanjem gozdarskem sistemu v Sloveniji.

2.2.6 Priložnostne skupine

V odnosih z javnostmi je poznano formiranje skupin, zaradi skupnega interesa, ki nastane v določenih

okolščinah in je tako močan, da je skupina sposobna postati odločen in zahteven sogovornik strukturam oblasti oziroma uprave v javnih zadevah. Glavni elementi pri nastanku takih skupin so: prepoznavnost aktualnega skupnega problema, prepoznavnost skupnega interesa, prepoznavnost koristnosti sodelovanja, spontano priznanje neformalnega vodje. Tako oblikovane skupine lahko opredelimo kot elementarno obliko združevanja, ki vsebuje najbolj potrebno gibalno, to je interes in samoiniciativnost. V odnosih z javnostmi se nastanek in delovanje takšnih skupin povezuje s kriznim komuniciranjem, ki zahteva veliko angažiranje organizacij oziroma institucij, ki se jih to delovanje dotika.

Tudi pri lastnikih gozdov si lahko zamislimo probleme ob katerih bi take skupine lahko nastale in jih skupno reševale, na primer: skupna gradnja gozdne vlake ali ceste, skupna določitev nejasnih lastniških mej gozdne posesti, skupna sanacija gozda po ujmi, sodelovanje pri gašenju gozdnega požara, skupna prodaja gozdnih lesnih sortimentov, skupna udeležba na javni obravnavi gozdnogospodarskega ali lovsko upravljavskega načrta. Primer takega združevanja lastnikov gozdov je nastal v revirju Ribnica na območni enoti ZGS Bled. Šest lastnikov se je v letu 2006 povezalo pri spravi lesa s sodobno žičnico. V bistvu so skupaj prodali les na panju izvajalcu dela z žičnico. Bolj kot sama tehnologija je bila pri tem z vidika združevanja lastnikov gozdov pomembna skupna odločitev za ta način in skupna prodaja, kar jim je prineslo tudi zadovoljiv izkupiček (ZAPLOTNIK 2006).

Za gozdarje v javni gozdarski službi bi bilo pospeševanje take oblike združevanja zahteven izziv, na katerega bi se bilo treba odzvati po načelih participativnega komuniciranja. Prav ta načela pa so osnovni pogoj za vzpodbujanje lastnikov gozdov k vsem oblikam združevanja.

3 VLOGA INSTITUCIJ PRI ZDRUŽEVANJU LASTNIKOV GOZDOV

3.1 Organiziranost in pristojnosti Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS)

ZGS je javni zavod, ustanovljen s sklepom Vlade republike Slovenije. Njegove naloge določa Zakon o gozdovih (Ur. l. RS št. 30/1993). Najpomembnejša naloga je usmerjanje gospodarjenja z vsemi gozdovi v Sloveniji. To nalogo opravlja z gozdnogospodarskim, lovsko upravljavskim in gozdnogojitvenim

načrtovanjem, izobraževanjem lastnikov gozdov z gospodarjenjem z gozdovi ter izdajanjem odločb v upravnem postopku za dela v gozdovih. Organizacijska struktura je naslednja: centralna enota v Ljubljani z 8. strokovnimi oddelki, 14 območnih enot, ki pokrivajo celotno Slovenijo in so razdeljene na krajevne enote, te pa na gozdne revirje. Neposreden stik z lastniki gozdov na terenu izvajajo revirni gozdarji v več kot 400 gozdnih revirjih.

3.1.1 Dosedanje izkušnje ZGS pri združevanju lastnikov gozdov

Lokalni gozdarji ZGS imajo pri ustanavljanju in tudi nadaljnjem delu v večini društev ključne vloge, kljub temu, da je njihovo delo v celoti prostovoljno in neplačano. Njihove izkušnje pri dosedanjem delu so vsekakor pozitivne.

Premiki k učinkovitejšemu gospodarjenju v zasebnih gozdovih se kažejo predvsem na naslednjih področjih:

- boljše informiranje članov društev,
- boljše poznavanje lesnega trga na lokalnem področju,
- večje zanimanje za usposabljanje – tudi poklicno,
- prve skupne gradnje gozdnih prometnic,
- prvi poskusi skupne prodaje lesa,
- prvi poskusi vzpodbujanja gospodarjenja na mali gozdni posesti,
- skupna nabava gozdarske opreme – varovalne obleke – manjša nevarnost nesreč,
- uspeh pri pridobivanju sredstev – več aktivnosti,
- intenziviranje dela - sečnje in gojitvenih del - na področjih, kjer delujejo društva lastnikov gozdov.

Prednosti ZGS pri razvoju združevanja lastnikov gozdov sta predvsem dobro razvita mreža lokalnih (revirnih) gozdarjev, in velika baza uporabnih podatkov.

3.2 Organiziranost in pristojnosti Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije (KGZS)

KGZS je največja nevladna organizacija, ki združuje več kot 170.000 fizičnih in okoli 2.000 pravnih oseb. Podlaga za delo KGZS je Zakon o Kmetijski gozdarski zbornici Slovenije.

Temeljne naloge KGZS so:

- varovanje in zastopanje interesov kmetijstva, gozdarstva in ribištva;

- svetovanje posameznikom in pravnim osebam, ki opravljajo kmetijsko, gozdarsko in ribiško dejavnost;
- pospeševanje gospodarnega in okolju prijaznega kmetovanja, gozdarstva in ribištva.

V okviru KGZS in KGZ delujejo Kmetijska svetovalna služba, Služba selekcije in kontrole v živinoreji ter Gozdarska svetovalna služba, ki pa nima zadostnega števila kadrov.

3.2.1 Dosedanje izkušnje KGZS pri združevanju lastnikov gozdov

Aktivnosti KGZS so pripeljale do ustanovitve enega društva - Društva lastnikov gozdov Mislinjske doline. V okviru Interreg projekta z naslovom Intenziviranje rabe lesa Slovenija – Avstrija, ki ga izvaja KGZ Maribor, pa potekajo aktivnosti za ustanovitev novih društev. V okviru tega projekta je KGZS izvedla tudi štiri delavnice z namenom promocije združevanja, ter eno v sklopu dela Gozdarske svetovalne službe. Informiranje lastnikov gozdov pa izvaja tudi v stalnih kontaktih z lastniki gozdov. Poleg posameznih aktivnosti KGZS izvaja tudi ukrepe informiranja lastnikov gozdov o pomenu združevanja zlasti s pisnimi članki v Kmečkem glasu in Zeleni deželi, redno pa zadnja tri leta predstavlja pomen združevanja na Kmetijsko živilskem sejmu v Gornji Radgoni.

Prednosti KGZS pri razvoju združevanja lastnikov gozdov sta predvsem močan lobistični potencial in dobro razviti odnosi z javnostmi.

Organiziranost Zveze lastnikov gozdov Slovenje (ZLGS) kot organizacijo s katero lahko ZGS in KGZS sodelujeta pri razvoju združevanja lastnikov gozdov smo na kratko predstavili v poglavju 2. 1. Njena prednost pri razvoju združevanja lastnikov gozdov je v tem, da so njeni člani izključno lastniki gozdov, ki lahko najbolj opredelijo probleme in tudi predlagajo rešitve, ki bi jih morali upoštevati na višjih nivojih odločanja.

3.3 Sodelovanje pri nadaljnjem razvoju združevanja lastnikov gozdov

Instituciji, ki sta zadolženi za usmerjanje gospodarjenja z gozdovi in svetovanje lastnikom gozdov (ZGS in KGZS), imata podatke in znanje o gospodarjenju z gozdovi. Njunjo uspešnost je mogoče ocenjevati tudi na podlagi uspešnega gospodarjenja z zasebnimi gozdovi. Zato je upravičeno njihovo nelagodje, ob poudarjanju neučinkovitega gospodarjenja v zasebnih gozdovih, kljub strokovnem prizadevanju institucij. Ob znanih podatkih ter zainteresiranosti

lastnikov za gospodarjenje z gozdovi lahko pride do občutka nemoči na eni strani in do izrednega prizadevanja posameznikov na drugi strani ter splošnega deklarativnega zavzemanja za združevanje lastnikov gozdov. Toda kako ravnati, da se bodo lastniki gozdov bolj učinkovito združevali iz lastnega interesa? Pred ZGS, KGZS in novoustanovljeno ZLGS je velik izziv za sodelovanje pri skupnem postavljanju in doseganju ciljev za pospeševanje združevanja lastnikov gozdov v Sloveniji. Pri tem je pomembno predvsem troje:

- 1) uveljavljanje participativnega komuniciranja z lastniki gozdov,
- 2) uveljavljanje sodelovanja med institucijami na konkretnih aktivnostih ter razvoj sodelovanja na podlagi dobrih izkušenj in
- 3) sinergije prednosti posameznih organizacij.

Poleg deklarativnih elementov so za uspešno sodelovanje nujno potrebne ciljno usmerjene in načrtovane konkretne aktivnosti. Lahko bi rekli, da imata ZGS in KGZS skupen problem: slabo učinkovito gospodarjenje v zasebnih gozdovih. Če imamo pri združevanju lastnikov gozdov cilj sodelovanje lastnikov pri reševanju problemov, bi morali ti dve instituciji, ki želita prispevati k združevanju lastnikov tudi dati zgled z medsebojnim sodelovanjem.

4 PREDLOGI ZA SODELOVANJE MED ZGS, KGZS IN ZLSG PRI RAZVOJU ZDRUŽEVANJA LASTNIKOV GOZDOV

4.1 Skupne aktivnosti:

Ustanovitev skupnega sveta za pomoč lastnikom gozdov pri združevanju, v katerega bi institucije (KGZS, ZLGS, ZGS,) imenovalle svoje predstavnike, po potrebi pa bi v njem sodelovali tudi predstavniki drugih institucij (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Gozdarski inštitut Slovenije, Biotehniška fakulteta – Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Srednja gozdarska in lesarska šola Postojna, Andragoški center Slovenije, Center RS za poklicno usposabljanje).

Postavitev skupne vizije in izdelava skupnega akcijskega načrta za širjenje združevanja lastnikov gozdov. Vizija mora zajemati ciljne oblike in število združenj lastnikov po posameznih značilnih skupinah glede interesa za gospodarjenje z gozdovi, ter zelene učinke združevanja za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi na nivoju gozdne posesti,

GDK: 416.1:176.1 *Quercus* spp. (045)

HRASTI - *Quercus* spp.

OAKS - *Quercus* spp.

BOLEZNI LISTJA

DISEASES OF LEAVES

Microsphaera alphitoides, *Discula quercina*, *Tubakia dryina*

Dušan JURC¹

Izveček

Jurc, D.: Hrasti. Bolezni listja. *Microsphaera alphitoides*, *Discula quercina*, *Tubakia dryina*. Gozdarski vestnik, 64/2006, št. 10. V slovenščini, z izvečkom v angleščini, cit. lit. 28. Prevod v angleščino: avtor. Lektura angleškega besedila: Jana Oštir.

Prikazane so najpogostejše bolezni listov hrastov v Sloveniji. Najpomembnejša je hrastova pepelovka (*Microsphaera alphitoides*), ki predvsem prizadene dob in graden. Podrobno sta opisana anamorf in teleomorf glive, simptomi bolezni ter ekološki dejavniki, ki vplivajo na razvoj bolezni. Predstavljene so možnosti kontrole bolezni s kemičnimi sredstvi in najnovejša dognanja v zvezi z biološko kontrolo, ki temelji na uporabi glive *Ampelomyces quisqualis*. Opisani sta bolezni hrastovih listov, ki jih povzročata endofitni glivi *Discula quercina* in *Tubakia dryina*, ki se splošno pojavljata v Sloveniji, vendar ne ogrožata hrastov.

Glavne besede: hrasti, *Quercus* spp., bolezni listja, *Microsphaera alphitoides*, *Discula quercina*, *Tubakia dryina*, *Ampelomyces quisqualis*, Slovenija

Abstract

Jurc, D.: Oaks. Diseases of leaves. *Microsphaera alphitoides*, *Discula quercina*, *Tubakia dryina*. Gozdarski vestnik, Vol. 64/2006, No. 10. In Slovene, with abstract in English, lit. quot. 28. Translated into English by the author. English language editing by Jana Oštir.

The most frequent diseases of oaks leaves in Slovenia are presented. Most important is oak mildew (*Microsphaera alphitoides*), which affects above all pedunculate oak and sessile oak. Accurately are presented anamorph and teleomorph, symptoms of the disease and ecological factors which influence the disease development. Possibilities of chemical control of the disease are described and the most recent findings in connection with biological control, which is based upon use of the fungus *Ampelomyces quisqualis*. Described are also diseases caused by two endophytic fungi *Discula quercina* and *Tubakia dryina*, which occur commonly throughout Slovenia but they do not affect oaks seriously.

Key words: oaks, *Quercus* spp., diseases of leaves, *Microsphaera alphitoides*, *Discula quercina*, *Tubakia dryina*, *Ampelomyces quisqualis*, Slovenia

ŠIFRA: 51, 52, 53, 78, 79-3.02-2-005/G

HRASTOVA PEPELOVKA

(*Microsphaera alphitoides* Griffon & Maubl. (1912), teleomorf)

Anamorf: *Oidium alphitoides* Griffon & Maubl., (1910), *Oidium quercinum* (Mesnier) Thüm. (1878)

Taksonomska uvrstitev:

Erysiphaceae (pepelarke), Erysiphales (pepelarji), Erysiphomycetidae (pepelarice), Ascomycetes (mešičkovnice), Ascomycota (zaprtotrosnice), Fungi (glive) (KIRK et al. 2001)

Oznaka bolezni

Hrastova pepelovka je gospodarsko najpomembnejša bolezen hrastovih listov in pogosto onemogoči pomlajevanje hrastov v sestojih, ker se mladice posušijo. Močne vsakoletne okužbe listja lahko skupaj z drugimi škodljivimi dejavniki (najpogosteje ličinke žuželk obzirajo listje) povzročijo propad odraslih hrastov.

Opis glive

Podrazred pepelarič obsega 1 red, red pepelarjev obsega 1 družino in družina pepelark obsega 13

¹ Doc. dr. D. J., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SLO

rodov in 494 vrst (KIRK et al. 2001). Pepelarice povzročajo boleznin rastlin, ki jih imenujemo pepelovke. Značilnost teh gliv je površinski micelij, torej se podgobje ne razrašča v notranjosti gostitelja kot je to običajno pri zajedavskih glivah, ampak je večina telesa glive na površini gostiteljske rastline (Slika 1, slika 2). Po mestu rasti na gostiteljski rastlini jih označujemo kot ektoparazite (endoparaziti pa so tisti paraziti, ki živijo v gostitelju). Hife so prosojne in podgobje opazimo s prostim očesom kot belo ali sivkasto prevleko listov in včasih tudi poganjkov in po tej značilnosti je bolezen dobila ime pepelovka. Površinsko razrasle hife prodirajo v gostiteljeve celice povrhnjice s posebnimi hifami, ki jih imenujemo havstorije (sesalne hife). Z njimi pridobivajo hrano iz celic svojega gostitelja, vendar jih ne poškodujejo močno in parazitirane celice povrhnjice ostanejo dolgo časa žive. Kmalu po spomladanski okužbi gostitelja in začetnemu razvoju površinskega micelija se oblikuje anamorf (nespolna razmnoževalna oblika), ob koncu vegetacijske dobe pa teleomorf (spolna razmnoževalna oblika). Ta prezimi in spomladi sprosti trose, ki povzročijo primarne okužbe.

Glive pepelarice lahko živijo samo na živem gostitelju in jih imenujemo obligatni biotrofni

paraziti. To pomeni, da jih ne moremo gojiti v hranilnih gojiščih v laboratoriju in se v naravi ne razvijajo kot gniloživke (saprobi) na odmrlih ostankih rastlin (kot večina drugih gliv). Poleg pepelovk so obligatne biotrofne glive še rje (Uredinales, deblo Basidiomycotina) in peronospore (Peronosporales, deblo Oomycota). Ker so popolnoma odvisne od žive rastline imajo pepelarice posebne strukture in mehanizme, ki zagotavljajo, da svojega gostitelja življenjsko ne ogrozijo. Hrastova pepelovka odstopa od tega splošnega pravila verjetno zaradi tega, ker je bila prinesena od drugod, evolucijsko se je razvijala na drugem gostitelju in zato nanj ni prilagojena – poškoduje in ogroža ga bolj kot druge pepelovke svoje gostitelje. Havstorij je specializirana hifa, ki je namenjena prehrani parazita. Ima značilno obliko za posamezno vrsto glive, navadno je na različne načine razvejan ali ima mehurčasto obliko. Razraščen je v celici povrhnjice, vendar prodira le skozi celično steno, ne pa skozi celično membrano in nima neposrednega stika z celičnim sokom (citoplazmo). Povzroča neobičajne in močne spremembe v celicah – metabolizem okužene celice se poveča (dihanje 2-4×), dotok hranil se poveča (dotok aminokislin je 3× večji v okužena tkiva



Slika 1. Hrastove liste prerašča površinsko podgobje glive *Microsphaera alphitoides* (Foto D. Jurc)

Fig. 1. Superficial mycelium of *Microsphaera alphitoides* overgrows oak leaves

Slika 2. Vršni poganjek doba v gozdni drevesnici je okužila hrastova pepelovka, nekateri listi odmirajo (Foto D. Jurc)

Fig. 2. Terminal shoot of pedunculate oak in forest nursery is infected with oak mildew, some leaves are dying out



kot v zdrava tkiva), prične sintetizirati snovi, ki jih potrebuje gliva in gliva naglo spreminja hranila v snovi, ki jih gostitelj ne more uporabiti (iz saharoze, glavnega produkta fotosinteze, sintetizira trehalozo, glikogen, arabitol ali manitol – snovi, ki jih višja rastlina ne more uporabiti, gliva pa jih lahko). Na ta način postane okuženo mesto ponor hranil, list ne proizvaja več hranil za drevo ampak jih uporabi gliva. Zdravi listi oddajo drevesu več kot 80 % fotosintatov, v močno okužene pa hranila celo dotekajo. Te procese usmerjajo rastlinski hormoni (predvsem citokinini in avksini) in ni še znano ali jih sintetizira gliva ali pa gliva le kontrolira razgradnjo tistih, ki jih sintetizira rastlina. Stranski učinek spremenjenega hormonalnega ravnotežja je gubanje, zvijanje in rastne nepravilnosti okuženih listov. Zanimivo je tudi spreminjanje količine

klorofila v okuženih listih. Po vdoru parazita se količina klorofila zmanjša, kloroplasti so manjši in imajo poškodovane membrane, zato okuženo mesto porumeni (postane klorotično). Kasneje pa se v bližnjih neokuženih delih lista poveča število kloroplastov in tudi ta pojav je verjetno posledica hormonalnih sprememb (HUDSON 1986).

Anamorf

Anamorf ne oblikuje posebnih trosišč. Konidiji (nespolni trosi) nastajajo na posamičnih trosonosnih (konidioforih) v velikem številu kjerkoli na podgobju. Hifa prične rasti pravokotno na površino lista in podgobja, v njej se oblikuje prečna stena in nastane posamični tros. Ko ta odpade, se oblikuje novi in tak način nastajanja trosov imenujemo bazipetalni način, to je tako, da



Slika 3. Dva trosonosca s sodčkastima oidijema, tretji oidij je sproščen (črta=20 μm) (Foto D. Jurc)

Fig 3. Two conidiophores with barrel shaped oidia, one oidium is loosened (bar=20 μm)

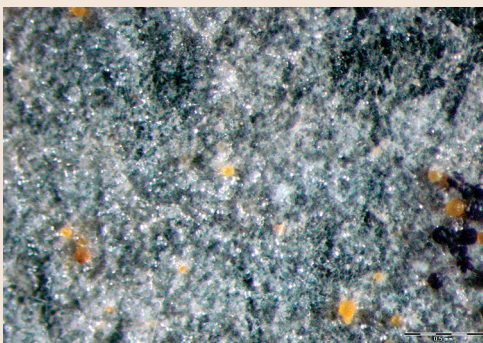
je na koncu trosonosca najstarejši tros, sledi mu mlajši. Pri nekaterih pepelovkah zreli konidiji ne odpadejo takoj, ampak ostanejo na konidioforu nanizani v daljši ali krajši verižici. Zaradi načina nastanka s prečno rastjo stene ima konidij značilno sodčkasto obliko: sploščena konca in izbočena vzdolžna stena. Konidij take oblike se imenuje oidij in tudi rodovno latinsko ime anamorfa je *Oidium*. Trosonosec je sestavljen iz bazalne celice velike 15-30×6-9 μm, nato ji sledijo 1-3 kratke celice in zadnja oblikuje konidij. Ta običajno takoj po nastanku odpade in pri mikroskopskem pregledu običajno opazimo en terminalni oidij (slika 3, slika 4). Oidiji so prosojni, brezbarvni, veliki 25-40×13-23 μm. Oblikujejo se v velikem številu v teku celotne vegetacijske dobe. Ko podgobje oblikuje oidije izgleda kot posuto s pepelom oz. z moko, če pa oidije ne oblikuje, je gladko. Z binokularjem opazimo pri velikih povečavah (50-100×) posamične konidije kot svetleče bele pike (slika 5).

Velikost konidijev pepelavic je različna na različnih mestih nastanka (npr. na zgornji ali spodnji površini istega lista), v različnih rastihih razmerah (npr. v bolj ali manj vlažnem okolju), na različnih gostiteljih in v različnih letnih časih (BRAUN 1987). Kljub temu je pogosto mogoče določiti vrsto pepelavice, čeprav je razvit le anamorf.



Slika 4. Trosonosec z mladim, nerazvitim oidijem (črta=20 μm) (Foto D. Jurc)

Fig. 4. Conidiophore with young, undeveloped oidium (bar=20 μm)



Slika 5. Z binokularno lupo pri veliki povečavi opazimo konidije kot svetleče pike (črta=0,5 mm) (Foto D. Jurc)

Fig. 5. With high magnification binocular magnifier the conidia are seen as bright dots (bar=0,5 mm)

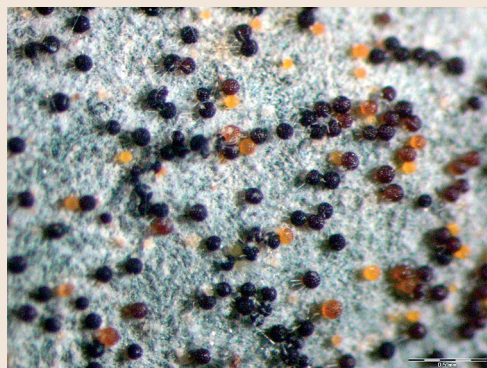
Teleomorf

V naših klimatskih razmerah se teleomorf oblikuje jeseni, če pa je poletje vroče, pa že ob koncu avgusta ali v začetku septembra. Na belem do sivem podgobju opazimo s prostim očesom številne črne pike (slika 6). Vsaka pika je okroglo trosišče, ki nima odprtine in v njem nastajajo aski z askosporami. Tako trosišče imenujemo kleistotecij. Najprej nastajajo na najstarejših delih podgobja, nato na mlajših. Včasih so na redko posejani na podgobju, posamični, v drugih primerih so razviti množično, po celi okuženi površini lista ali v večjih ali manjših skupinah. Nerazviti kleistoteciji so rumeni, nato se povečujejo, porjavijo in zreli so črni (slika 7). Njihov premer je 70-180 μm. Stena kleistotecija je sestavljena iz nepravilnih, črnih ali rjavih več kotnih celic, ki imajo premer 8-30 μm (slika 8). Na obodu kleistotecija izraščata 4-28 priveskov, največkrat pa jih je 8-18. Priveski so prosojni, brezbarvni, eno ali več celični, na



Slika 6. Na površinskem podgobju se oblikujejo drobni, črni kleistoteciji glive *M. alphitoides* (črta=5 mm) (Foto D. Jurc)

Fig. 6. Minute black cleistothecia of *M. alphitoides* are formed on superficial mycelium (bar=5 mm)



Slika 7. Z binokularno lupo pri veliki povečavi so nezreli kleistoteciji rumeni, odrasli so črni (črta=0,5 mm) (Foto D. Jurc)

Fig. 7. With high magnification binocular magnifier unripened cleistothecia are yellow, ripened are black (bar=0,5 mm)



Slika 8. Kleistotecij ima raztrgano steno, v njem so aski, celice stene so večkotne, na obodu izraščajo dihodomno razvejani priveski (črta=50 μ m) (Foto D. Jurc)

Fig. 8. The wall of cleistothecium is ruptured, inside are asci, wall cells are polygonal, appendages equatorial, dichotomously branched (bar=50 μ m)

vrhu 4-6 krat dihodomno razvejani in 0,5-2 krat toliko dolgi kot je premer kleistotecija (slika 9). V kleistoteciju je 5-16 askov, ki so ovalni, s pecljem ali brez njega (slika 10). Veliki so 45-80 \times 30-55 μ m. Vsak ask vsebuje 4-8 askospor, večinoma

jih ima 8. Askospore so ovalne, prosojne, velike 14-26 \times 9-15 μ m (slika 11).

Opisane značilnosti teleomorfa omogočajo razlikovanje od drugih pepelovk. Pomembne značilnosti za determinacijo obsegajo dolžino, število,



Slika 9. Priveski so prosojni, na koncih dihotomno razrasli (črta=20 μ m) (Foto D. Jurc)

Fig. 9. Appendages are hyaline, they are dichotomously branched at the tips (bar=20 μ m)



Slika 10. Ask s kratkim pecljem in nezrelimi askosporami, ob njem dve sproščeni askospori (črta=20 μ m) (Foto D. Jurc)

Fig. 10. Short stalked ascus with unripe ascospores, besides are two liberated ascospores (bar=20 μ m)



Slika 11. Zrele askospore (črta=20 μ m) (Foto D. Jurc)

Fig. 11. Ripe ascospores (bar=20 μ m)

septiranost in razvejanost priveskov (nekateri so drugače razvejani, npr. so kljukasto ali spiralno zaviti), velikost in zgradbo kleistotecijev (npr. oblika in velikost celic stene), askov (število, velikost, oblika), askospor (število v asku, velikost) (BRAUN 1987). Hraste lahko pri nas okužijo tudi druge vrste pepelovk (MAČEK 1975 in 1983), npr. *Microsphaera hypophylla* Nevod. (1952) in *Phylactinia roboris* (Gachet) S. Blumer (1933), vendar njihovo pojavljanje nima gospodarskega pomena in z ukrepanjem proti hrastovi pepelovki ukrepamo tudi proti drugim pepelovkam na hrastih.

Opis bolezni

Gostitelji in razširjenost

Na splošno velja, da so posamezne vrste pepeloric sposobne okužiti in povzročiti bolezen le na majhnem številu vrst gostiteljev. Tudi hrastova pepelovka je tak primer (BUTIN 1995, NEF / PERRIN 1999). Gliva okuži predvsem dob (*Quercus robur* L.) in graden (*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.) in na teh dveh drevnih vrstah povzroča velike gospodarske škode. Redko okuži še druge vrste samoniklih hrastov pri nas in jih ne prizadene močno. Še redkeje jo najdemo pri nas na listih ameriških vrst hrastov (npr. *Quercus rubra*, *Q. alba*) in značilno je, da gliva na teh gostiteljih oblikuje anamorf, nikoli pa teleomorfa. Poleg drevja iz rodu *Quercus* so jo našli še na navadni bukvi (*Fagus sylvatica* L.) ter na drevju iz rodov *Acer*, *Aesculus*, *Castanea* in *Cotinus* (BRAUN 1987). Kljub številnim zgoraj navedenim gostiteljem pa sta praktično samo dob in graden pomembna gostitelja bolezni. Slaba stran ozke specializacije je naglo širjenje bolezni v zanjo ugodnih razmerah v gostih monokulturah (npr. v gozdnih drevesnicah ali čistih nasadih), dobra pa v tem, da je oteženo njeno širjenje v med seboj oddaljenih sestojih, v kolikor v gozdu med temi sestoji ni dovtetnih gostiteljev.

Bolezen je bila prvič najdena v Evropi leta 1907 v Franciji in se je v tipični epifitociji nato razširila po celem kontinentu. Ni znano, kje je njena domovina in na katerih gostiteljih se je evlucijsko razvila. Številne vrste iz rodu *Microsphaera* so razširjene v Aziji na velikem številu gostiteljev. V Severni Ameriki je zelo redka in ameriške vrste hrastov so na bolezen precej odporne, zato nekateri domnevajo, da izvira iz Severne Amerike (MAČEK 1983, JOHANSSON 2001). Danes je njena razširjenost splošna, obsega celotno Evropo

in Azijo in vnešena je bila v Severno in Južno Ameriko, Južno afriško republiko, Avstralijo in Novo Zelandijo (BRAUN 1987).

Pri nas je hrastova pepelovka splošno razširjena v nižinskih hrastovih gozdovih (npr. GGO Brežice) povzroča močno, vsakoletno obolelost dobovega mladja. Sejanke in presajenke zaradi boleznih množično propadajo in pogosto je onemogočena naravna obnova sestojev in obnova s sajenjem.

Simptomi

Glivo povzročiteljico boleznih zlahka prepoznamo v vseh razvojnih oblikah. Kmalu po okužbi se spomladi na zgornji strani mladih listov in na mladih, hitro rastočih poganjkih pojavijo majhne klorotične pege. Nato se razvije površinsko podgobje glive v obliki prosojnih okroglih belih lis. Lise se počasi povečujejo in združujejo in lahko prekrijejo celotno hrbtno in trebušno stran listov. Na mladih, močno okuženih listih lahko že v zgodnjih fazah boleznih deli listne površine odmrjejo, pogosteje pa postanejo klorotični in nekateri se nepravilno razraščajo, postanejo nagubani ali zviti. Odmiranje in zvijanje listov lahko povzroči tudi simultana okužba pepelovke in sive plesni (*Botrytis cinerea* Pers. (1794)) (BUTIN 1995). Ko gliva prične oblikovati konidije (anamorf), izgleda površina belih lis podgobja na površini listov kot posuta z moko. V kasnejših fazah boleznih lahko listi predčasno odpadajo, še posebno tisti, ki imajo nekrotične pege. Poleg listov se površinsko podgobje razrašča tudi na poganjkih. Ti ne dozori in ne olesenijo normalno in močno okuženi običajno pozimi odmrjejo. Konidije oblikuje gliva v ugodnih razmerah hitro in množično, zato se bolezen v vsej vegetacijski dobi naglo širi. Stari, razviti listi navadno niso občutljivi na nove okužbe, posebej močno pa so občutljivi mladi kresni poganjki, ki na hrastih odženejo enkrat ali celo dvakrat po obdobju prve spomladanske rasti, še posebej v primerih, ko drevesa rastejo na s hranili dobro oskrbljenih in vlažnih rastiščih. Redni pa so kresni poganjki po golobrstih, ki jih na hrastih povzročajo ličinke številnih vrst žuželk. Vsi kresni poganjki so običajno okuženi in običajno do naslednje pomladi tudi vsi propadejo zaradi okužbe s hrastovo pepelovko. V vročih poletjih se trosišča glive (kleistoteciji, teleomorf) pojavijo ob koncu poletja, najpogosteje pa jeseni in jih vidimo s prostim očesom kot drobne črne pike na belem do sivem podgobju.

Vpliv ekoloških dejavnikov na razvoj boleznih

Glavni dejavniki, ki vplivajo na jakost boleznih in lastnosti gostiteljske rastline, vlažnost in temperatura ter sestojne razmere.

Iz Hrvaške poročajo, da so pozno cvetoči različni doba (*Quercus robur* var. *tardiflora* Čern.) bolj dovzetni za okužbo s hrastovo pepelovko kot populacije hrastov, ki brstijo pred njimi. Pozno cvetoči različni brstijo dva do tri tedne pozneje in njihovi listi so mlajši in s tem bolj dovzetni za okužbo v času, ko je v zraku že množica oidijev (HALAMBEK et al. 1996).

Gliva *Microsphaera alphitoides* je dobro prilagojena na močno izsušitev. Za razliko od drugih gliv se pepelovke bolje razvijajo na suhih, osončenih delih rastlin in v suhem in sončnem vremenu. Zato so običajno bolj okužena samostojna drevesa izven sestojev, drevesa na robu sestoja in dominantna drevesa, ki imajo osončen velik del krošnje. Mladi poganjki in listi so bolj dovzetni za bolezen kot stari. Zaradi boleznih so zato bolj ogrožena mlada drevesa in sejanke, ki imajo večji delež mladih tkiv kot odraslo drevo. Mlada okužena drevesa tudi prej podležejo boleznih kot odrasla drevesa, če jih herbivori še dodatno poškodujejo. Zaradi vseh teh razlogov so mlada drevesca in sejanke še posebej občutljiva na okužbo s hrastovo pepelovko in okužena množično odmirajo. Nekateri avtorji ugotavljajo, da lahko visok zeliščni sloj, ki prekriva hrastove sejanke (ali posejana zelišča npr. *Lupinus*), deluje kot prepreka za trose, ki jih prenaša zrak. Zato visok zeliščni sloj ustvarja manj ugodne razmere za okužbo in razvoj hrastove pepelovke (JOHANSSON 2001). Po drugi strani pa poročajo, da je pri nizkih svetlobnih vrednostih pri tleh v gostem hrastovem sestoju prišlo do množičnega odmiranja hrastovega pomladka, ki je bil okužen s hrastovo pepelovko (BOBINAC et al. 2000). Zato je, vsaj kar zadeva hrastovo pepelovko, pomlajevanje hrastov uspešnejše v sestojih, ki nimajo sklenjenih krošenj.

Množice zrelih kleistotecijev preživijo zimo na odpadlem hrastovem listju. Spomladi vsrkavajo vodo, aski se povečujejo in stena kleistotecija se raztrga. Aski sprostijo askospore, te zajame veter in odnese na mlade, brsteče poganjke. Tu povzročijo primarne okužbe. Vendar so te okužbe redke, nepomembne za nastanek močnih okužb sestojev (veliko kleistotecijev je prekritih z drugimi listi v stelji, njihove trose veter ne more prena-

šati). Mnogo pogosteje mlado listje in poganjke okuži podgobje glive, ki prezimi pod luskolisti hrastovih brstov. Ob brstenju podgobje zraste na površino listov, ki se jih dotikajo luskolisti, in jih okuži. Že v nekaj dneh se na okuženih listih pričnejo oblikovati oidiji, te raznaša veter in lahko ustvarjajo nove okužbe. Te okužbe imenujemo sekundarne okužbe. Fruktifikacijski čas (čas od nastanka okužbe do pojava razmnoževalnih enot) je pri hrastovi pepelovki le tri dni, kar je izredno kratek čas v primerjavi z drugimi patogeni. Razrast micelija iz brstov pospešuje vlažno in hladno vreme, za kalitev konidijev in uspešno okužbo poleti pa je najugodnejše vlažno in toplo vreme. Voda v obliki kapljic niti ni pogoj za kalitev konidija in okužbo, dovolj je visoka relativna zračna vlaga (MAČEK 1983). Za razrast površinskega podgobja na listu ter za raznašanje oidijev pa je ugodno suho in toplo vreme. Pozne pomladanske pozebe povečujejo okuženost ker zmanjšajo odpornost gostitelja. Na Hrvaškem so ugotovili veliko odvisnost jakosti in površine obolelih hrastovih sestojev od vremenskih razmer. V poletjih, ko so se izmenjevala obdobja toplega in vlažnega vremena z obdobji s suhim vremenom (1991, 1994), je bilo več kot 50.000 ha hrastovih sestojev okuženih z jakostjo 65%, ko pa vremenske razmere niso bile ugodne za razvoj pepelovke, pa je bilo okuženih pribl. 8.000 ha s 50% jakostjo (HALAMBEK et al. 1996). Zaradi kompleksnosti dejavnikov, ki omogočajo ali pospešujejo pojav bolezni, je zelo težko napovedati epidemijo hrastove pepelovke in težko predvideti najustreznejši čas za zatiranje s kemičnimi sredstvi (NEF / PERRIN 1999).

Tla, bogata z dušikom povzročijo bujno rast, večjo količino mladih, občutljivih tkiv, močnejše odganjanje kresnih poganjkov in so zato ugodna za razvoj hrastove pepelovke. Taka tla so pogosto v gozdnih drevesnicah, kjer pospešuje okužbo še gosta sadnja, saj trosi med gosto sajenimi sadikami z večjo verjetnostjo prispejo na neokužene liste ali rastline. Poleg tega v gozdnih drevesnicah ob suši zalivajo in pepelovka ima tam idealne razmere za razvoj.

Zanimiva je ugotovitev, da na jakost bolezni vpliva tudi onesnaženje zraka s polutanti. V predelih z visokimi koncentracijami žveplovega dioksida so okužbe manj intenzivne kot v predelih s čistim zrakom (BUTIN 1995).

Ukrepi

Kontrola s kemičnimi sredstvi

Ker je nemogoče predvideti epidemijo hrastove pepelovke, je težko določiti najustreznejši čas za pričetek škropljenja. Začetne stopnje bolezni so zelo neopazen, ko pa se jasni simptomi pojavijo, je morda že prepozno za zaustavitev epidemije. Zaradi tega v gozdnih drevesnicah pogosto zaščitijo sadike pred hrastovo pepelovko preventivno in v številnih primerih je ta zaščita verjetno nepotrebna.

Kontrola s fungicidi je uspešna in jo izvajajo v gozdnih drevesnicah, pogosto jo uporabljajo tudi za zaščito hrastovega pomladka v sestojih ali mladih nasadih, predvsem na Hrvaškem. Zaščito s kemičnimi sredstvi je potrebno začeti takoj, ko se pojavijo prvi simptomi in jo ponavljati po potrebi v vsej rastni sezoni. Predvsem je pomembno, da ukrepamo preden pepelovka oblikuje oidije (NEF / PERRIN 1999).

Izbira fungicidov je velika, saj so zaradi škodljivost v vinogradništvu, gojenju zelenjave in sadjarstvu razvili številne aktivne snovi, ki delujejo proti pepelovkam. Še posebej za zatiranje pepelovk velja, da ne smemo uporabiti katerikoli fungicid (npr. bakrov, ali najsplošneje uporabljan dithane), ampak fungicide, ki so bili specialno pripravljene za zatiranje pepelovk. Nekateri fungicidi ne bodo uspešni pri kontroli pepelovk! Najstarejši in še vedno ustrezno učinkoviti pripravki so na osnovi žvepla (pripravki: cosan, močljivo žveplo, pepelin, sulfur in drugi) in dinokapa (pripravke karathane). Novejša sredstva proti pepelovkam imajo tudi sistemično delovanje, npr. fenarimol (pripravek rubigan), heksakonozal (pripravek anvil), azoksistrobin (pripravek quadris) in triadimefon (pripravek bayleton).

V poskusih na Hrvaškem so najboljše rezultate pri zaščiti hrastovega pomladka dosegli z uporabo pripravkov anvil in quadris (NOVAK AGBABA / LIOVIĆ 1993). Pripravek rubigan je pokazal primerljive rezultate (HARAPIN et al. 1996). V drugih raziskavah so ugotovili, da drevesničarji zaščitijo sadike prezgodaj in da je v hrvaških razmerah ustrezneje prvič škropiti sredi junija (ŽUPANIĆ et al. 2003). Na Švedskem, kjer so neugodne ekološke razmere za razvoj hrastove pepelovke, zaščitijo hrastove sadike proti njej 2-3× letno z žveplovimi pripravki (JOHANSSON 2001).

Število škropljenj s fungicidnimi sredstvi prilagajamo pojavu pepelovke in v kolikor bolezni

ne napreduje, ne škropimo in obratno. Predvsem v gozdnih drevesnicah, kjer so najugodnejše razmere za razvoj hrastove pepelovke, je redkokdaj potrebno ščititi hrastove sadike pogosteje kot v 14 dnevni razmakih. V ugodnem letu za razvoj pepelovke (1994) so v hrvaških drevesnicah nanašali fungicidna sredstva celo 7-10× v eni rastni sezoni (HALAMBEEK et al. 1996).

V teku rastle sezone ne smemo uporabljati le eno sistemično kemično sredstvo za kontrolo hrastove pepelovke. Pri fungicidih s sistemičnim delovanjem namreč opažajo pojav odpornih sevov, v kolikor redno uporabljajo le en pripravek. Zato uporabljamo različna sredstva in vključimo tudi »klasični« pripravek na osnovi žvepla ali dinokapa.

Zavedati se moramo, da pogosto in obilno škropljenje s fungicidi proti pepelovkam lahko negativno vpliva na talne mikroorganizme in še posebej na mikorizne glive v tleh, kar lahko prizadene tudi rast in zdravje hrastov. Še posebej raziskujejo vpliv kemične zaščite hrastov pred pepelovkami v nasadih hrastov, ki so jih mikorizirali z gomoljikami (*Tuber* spp.) za komercialno proizvodnjo trosnjakov. Ugotovili so, da *Tuber albidum*, *T. uncinatum* in *T. borchii* niso bili prizadeti zaradi uporabe pripravkov na osnovi fenarimola ali triadimefona (ZAMBONELLI 1993, ZAMBONELLI et al. 1995). Tudi škropljenje z žveplovimi in triforinovimi pripravki je ocenjeno na neškodljivo za mikorizo, v kolikor se izvaja pravilno (JOHANSSON 2001).

Kontrola z biotičnimi sredstvi

Zaradi vse večjega pritiska javnosti proti uporabi kemičnih sredstev za varstvo rastlin intenzivno raziskujejo možnosti uporabe biotičnih zatiralnih sredstev. Za zatiranje hrastove pepelovke še niso razvili nobenega sredstva za biotičnih kontrolo (NEF / PERRIN 1999). Preizkušajo celo vrsto nefungicidnih snovi, npr. olja, soli, topljive silikone in nekatera sredstva na osnovi rastlinskih izvlečkov, ki veliko obetajo, vendar predvsem v kontroliranih razmerah rastlinjakov (KISS et al. 2004). Preizkušali so tudi številne možnosti kontrole pepelovk npr. z mikolitičnimi bakterijami in mikofagnimi členonožci (Arthropoda), vendar izgleda, da je najperspektivnejša uporaba superparazitskih gliv (to so glivni paraziti parazitov). Na pepelovkah so doslej ugotovili približno 40 vrst gliv, ki delujejo kot njihovi naravni antagonisti. Najbolj splošno razširjena, najbolj pogosta in najdlje znana med njimi je gliva *Ampelomyces quisqualis* Ces. (1852) (sin. *Cicinnobolus cesatii* de Bary (1870)). Tudi MAČEK (1983) jo omenja kot pogostega parazita na hrastovi pepelovki jeseni, ki pa ni uspešna. Razvili so selektivni glivični fungicid AQ-10 za zatiranje oidija na vinski trti (*Uncinula necator* (Schwein.) Burrill, (1892)) in pepelovk na vrtninah (*Erysiphe* spp.), ki je sestavljen iz posušenih konidijev glive *A. quisqualis* (proizvajalec Lances link SA, Geneva, Švica; uvoznik Karsia Dutovlje d.o.o., Ljubljana). Največji problem pri uporabi te glive za zatiranje pepelovk je njena potreba po

Slika 12. Površinsko podgobje hrastove pepelovke je v sredini slike okuženo z glivo *Ampelomyces quisqualis*, ta del je rahlo porjavel in na njem se ne oblikujejo kleistoteciji (črta=5 mm) (Foto D. Jurc)

Fig. 12. Superficial mycelium of oak mildew is in the centre of the picture infected with the fungus *Ampelomyces quisqualis*, this part is slightly brownish and there are no cleistothecia formed (bar=5 mm)





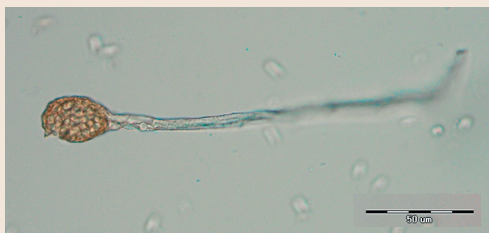
Slika 13. Piknidij glive *A. quisqualis*, stena je izostrena (črta=20 μm) (Foto D. Jurc)

Fig. 13. Pycnidium of the fungus *A. quisqualis*, the wall is in focus (bar=20 μm)



Slika 14. Piknidij glive *A. quisqualis*, pecelj in konidiji so izostreni (črta=20 μm) (Foto D. Jurc)

Fig. 14. Pycnidium of the fungus *A. quisqualis*, stalk and conidia are in focus (bar=20 μm)



Slika 15. Piknidij se oblikuje na vrhu tronsoasca hrastove pepelovke (črta=50 μm) (Foto D. Jurc)

Fig. 15. Pycnidium is formed at the end of conidiophore of oak mildew (bar=50 μm)

vlagi, saj je v suhem vremenu manj učinkovita. Domnevajo, da bodo z različnimi dodatki ali z izolacijo drugih, uspešnejših sevov tega superparazita uspeli razviti učinkovita zatiralna sredstva tudi proti drugim pepelovkam. Zaradi pogostnosti in perspektivnega pomena si oglejmo glivo *Apeleomyces quisqualis* podrobneje.

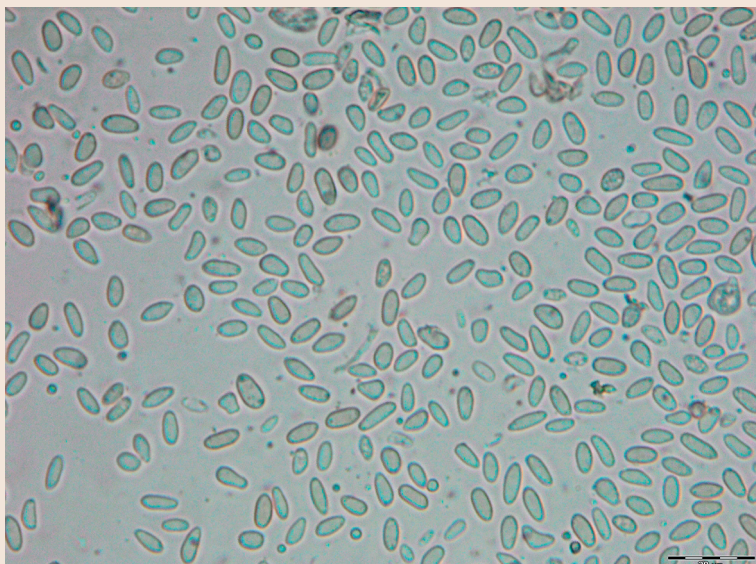
Mikologi so opisali več kot 40 vrst, oblik in novih kombinacij v rodu *Ampelomyces* in ti opisi so temeljili predvsem na gostiteljskih rastlinah pepelovk ali gostiteljskih vrstah pepelovk, kjer so našli tega mikoparazita. Danes ta imena ne

uporabljajo, ker opisane oblike in vrste nimajo specifičnih gostiteljev, ampak zajedajo vse pepelovke in imajo splošno, svetovno razširjenost. Dokler ne bodo podrobneje proučili raznolikost gliv iz rodu *Apeleomyces* velja, da rod vsebuje eno vrsto, *A. quisqualis*.

Okužbo pepelovke z *A. quisqualis* opazimo s prostim očesom kot rjave, bolj ali manj okrogle lise na belem površinskem podgobju pepelovke. Na teh delih pepelovka redko oblikuje kleistotecije (slika 12). Konidije oblikuje gliva v piknidijih, ki se razvijajo intracelularno v hifah in konidioforih pepelovke (slika 13, slika 14, slika 15). Piknidiji merijo 50-100 \times 30-50 μm . Konidiji so enocelični, prosojni do blede rjavi in vključeni v sluzasto maso, zato jih piknidij izloča v obliki vitic oz. sluzastih nitk. Veliki so 5-9 \times 2-4 μm (slika 16). Konidiji vzklijejo v visoki vlagi v 10-20 urah in s hifami prodrejo v hife pepelovke v bližini. Razraščajo se v notranjosti gostiteljevih hif, okužijo tudi mlade, razvijajoče se kleistotecije pepelovke in po 5-8 dneh oblikujejo nove piknidije. Teleomorfa glive še niso našli, ali pa ga gliva sploh ne oblikuje. Z molekularnimi tehnikami analize

Slika 16. Konidiji glive *A. quisqualis* (črta=20 μm) (Foto D. Jurc)

Fig. 16. Conidia of the fungus *A. quisqualis* (bar=20 μm)



genetskega materiala so ugotovili, da gliva spada med zaprtotrošnice (Ascomycota). Poleg s trosi se gliva *A. quisqualis* širi tudi z okuženimi hifnimi fragmenti pepelovke, ki jih prenaša veter (KISS et al. 2004).

Fungicidni učinek okužbe z *A. quisqualis* nastane zaradi vdora v gostiteljeve hife in razgradnje njihove citoplazme. Gliva se hitro razrašča v miceliju pepelovke, okuženi kleistoteciji propadejo, gliva prodira v konidiofore in tam oblikuje piknidije. Zaradi tega so piknidiji pecljati, saj se celotni konidiofor preobrazi v piknidij. Okužena pepelovka preneha oblikovati kleistotecije in s tem se inokulom pepelovke zmanjša. Kljub okužbi podgobje pepelovke na robu kolonije še raste, vendar ga v ugodnih razmerah *A. quisqualis* tudi uniči. Zaradi parazitiranosti pepelovke se v gostiteljski rastlini zmanjšajo negativni učinki okužbe. Po osmih dneh od škropljenja s konidiji *A. quisqualis* so s pepelovko okužene gostiteljske rastline imele enako količino klorofila in fotosintetsko aktivnost kot zdrave kontrolne rastline.

Nedavno sta SULLIVAN in WHITE (2000) v ZDA odkrila, da glivi *A. quisqualis* in *Phoma glomerata* (Corda) Wollenw. et Hochapfel (1936) skupaj zajedata pepelovke. *P. glomerata* je bila sama sposobna uničiti neko drugo vrsto pepelovke na hrastih (*Phyllactinia guttata* (Wallr.) Lév. (1851)), kar dokazuje, da je v raziskavah biotične kontrole pepelovk veliko novih možnosti. *P. glomerata* je pogostna slabo patogena gliva, ki jo je pri nas raziskoval MAČEK (1969, 1973).

ŠIFRA: 51, 52, 53, 78, 79-3.02-2-006/G

RJAVENJE HRASTOVIVH LISTOV (*Discula quercina* (Westend.) Arx (1957), anamorf)

Teleomorf: *Apiognomonium quercina* (Kleb.) Höhn., (1920), sin.: *Apiognomonium errabunda* (Roberge ex Desm.) Höhn. (1918)

Taksonomska uvrstitev:

Valsaceae (vrtačarke), Diaporthales (vrtačarji), Sordariomycetidae (trhnozarice), Ascomycetes (mešičkovnice), Ascomycota (zaprtotrošnice), Fungi (glive) (KIRK et al. 2001)

Oznaka bolezni

Ena od najpogostejših endofitnih gliv v hrastovih listih in vejicah, ki lahko povzroča pegavost listja in odmiranje vejic ter verjetno sodeluje pri hiranju hrastov.

Opis glive

S taksonomijo in nomenklaturu gliv iz rodu *Apiognomonium* so se ukvarjali številni mikologi in rezultat je veliko število sinonimov in različnih uvrstitev. Morfološko zelo podobne ali celo enake glive namreč povzročajo pegavost listja buke, hrastov, platan in lip. Nekateri mikologi vse glive, povzročiteljice teh pegavosti, zaradi

podobnosti združujejo v eno vrsto (*Apiognomonia errabunda* (Roberge) Hoehn., (1918), anamorf *Discula umbrinella* (Berk. & Broome) M. Morelet, (1973)). Vendar so fitopatologi ugotovili, da glive, izolirane iz ene drevesne vrste, ne okužujejo druge vrste in s tem utemeljujejo obstoj štirih vrst gliv na štirih skupinah gostiteljev, čemur sledimo tudi v tem prispevku.

Anamorf *Discula quercina* oblikuje konidije v acervulih. Acervul je trosišče v rastlinskem tkivu, sestavljeno iz stromatične plasti spodaj, na njej je plast trosonoscev, ki oblikujejo trose, vsa struktura pa je prekrita s povrhnjico gostitelja, ki se ob zrelosti raztrga. Oblikujejo se na nekrotičnih pegah na listih, najraje ob žilah ali na njih ter na skorji odmrlih poganjkov. Opazimo jih kot drobne, medeno rumene izboklinice, ki kasneje porjavijo. Premer imajo 150–250 μm . Konidiji so prosojni, brezbarvni, ovalni in veliki 9–14 \times 3.5–5 μm . Včasih se oblikujejo tudi mikrokonidiji, ki so približno polovico manjši (SWIECKI / BERNHARDT 2006, ELLIS / ELLIS 1985). Trosišča se razvijejo zelo hitro po nastanku nekroze in trosi nastajajo množično do jeseni.

Teleomorf *Apiognomonia quercina* oblikuje askospore v črnih skoraj okroglih peritecijah, ki imajo premer 130–440 μm . Ugreznjeni so v spodnjo površino lista, iz katere štrlijo kratki črni vratovi. Najdemo jih na odpadlih okuženih listih spomladi od marca do maja. Askospore so prosojne, brezbarvne, značilno dve celični, pri

čemur je septa tik pri koncu askospore. Velike so 14–17 \times 3–4 μm .

Opis bolezni

Gliva je splošno prisotna v listih, poganjkih in brstih hrastov, vendar v veliki večini primerov ne povzroča bolezenskih simptomov (RAGAZZI et al. 2001, HALMSCHLAGER et al. 1993). Glive, ki povzročajo asimptomatične okužbe rastlin imenujemo endofiti. Pregled dognanj o endofitih je podala Maja JURC (1994). Pomen endofitizma še ni popolnoma razjasnjen, toda v nekaterih primerih je očitno, da imata oba partnerja – višja rastlina in gliva, od skupnega življenja korist. V tem primeru bi odnos lahko imenovali mutualistična simbioza. Drevo nudi glivi življenjski prostor in hrano, gliva pa brani drevo pred škodljivimi organizmi. Tak odnos med gostiteljsko rastlino in glivo obstaja v hrastovem listu, ki ga napade šiškotvorna osa. Ko ličinka ose šiškarice poškoduje list, povzroči endofitno razrasla gliva naglo odmiranje listnega tkiva. Nekroza je omejena na bližnjo okolico šiške in na tkivo šiške. Ličinka ose šiškarice pogine zaradi pomanjkanja hrane. V Severni Ameriki so ugotovili, da zaradi delovanja endofitne glive odmre 12% os v šiškah (WILSON 1995).

Simbiotski odnos pa ni venomer uravnotežen. Pogosto gliva *A. quercina* povzroči odmiranje listov v pegah ali lisah, ki so velike 0,5–2 cm, odmiranje listnih pecljev in vejic (slika 17, slika 18, slika 19).



Slika 17. Močna okužba hrastovih listov z glivo *Discula quercina* (Foto Joseph O'Brien, USDA Forest Service, www.forestryimages.org)

Fig. 17. Strong infection of oak leaves with the fungus *Discula quercina*



Slika 18. Pege odmrlega tkiva se združujejo (Foto Joseph O'Brien, USDA Forest Service, www.forestryimages.org)

Fig. 18. Necrotic spots can connect

Patogeni značaj glive je predvsem izražen takrat, kadar je drevo oslajeno (npr. klorotični listi zaradi pomanjkanja železa ali zaradi okužbe z virusi imajo večje število peg) ali nanj delujejo različni negativni ekološki dejavniki, navadno v kombinaciji. Gliva izraža patogenost spomladi v daljših obdobjih hladnega in mokrega vremena. Za razrast in okužbo naj bi ji ustrezale nižje temperature, takrat pa obrambni procesi drevesa še ne potekajo optimalno. Odmiranje poganjkov zaradi bolezni je redko, vendar ima velik pomen, ker so trosišča anamorfa in teleomorfa ob zrelosti v krošnji in trosi z večjo verjetnostjo povzročajo nove okužbe (SWIECKI / BERNHARDT 2006).

Pri nas je rjavjenje hrastovih listov bolezen, ki ne ogroža hrastov. Jakost okužbe je močno različna v različnih letih, običajno opazimo bolezenske pege s trosišči glive kasno v rastni dobi.

Ukrepi

Proti bolezni lahko ukrepamo tako, da zagotovimo ustrezne razmere za rast drevesa. Pri okrasnih hrastih je to dodajanje hranil in zalivanje ob suši, pri gozdnem drevju zagotavljanje ustrezne osvetljenosti krošnje, kar dosežemo z redčenjem konkurenčnih dreves.



Slika 19. Včasih odmirajo listni peclji in skorja poganjka (Foto Andrej Kunca, National Forest Centre - Slovakia, www.forestryimages.org)

Fig. 19. Sometimes leaf stalks and bark of shoots are necrotised

ŠIFRA: 51, 52, 53, 78, 79-3.02-2-007/G

Tubakia dryina (Sacc.) Sutton (1973), anamorf

Teleomorf: *Dicarpella dryina* Belisario & M.E. Barr (1991)

Taksonomska uvrstitev:

Melanconidaceae, Diaporthales (vrtačarji), Sordariomycetidae (trhnoharice), Ascomycetes (mešičkovnice), Ascomycota (zaprtotrosnice), Fungi (glive) (KIRK et al. 2001)

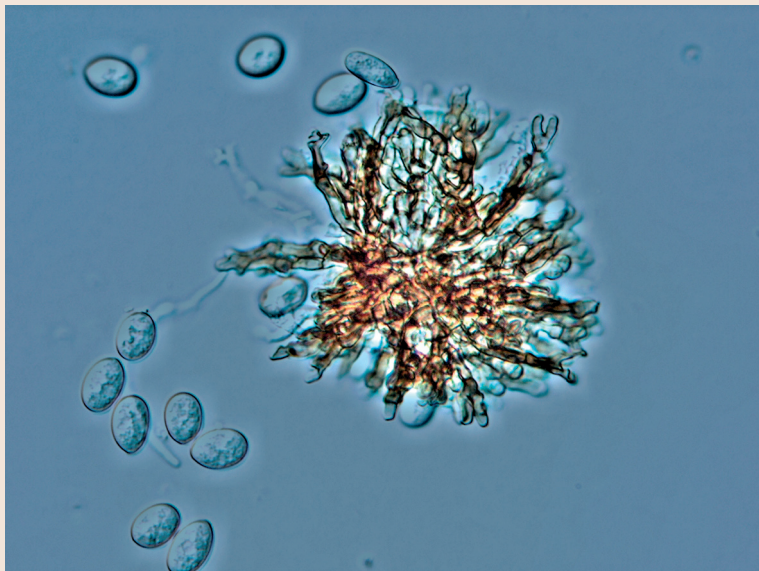
Oznaka bolezni

Endofitna gliva, ki povzroča tudi nekroze listja.

Opis glive

Anamorf *Tubakia dryina* ima trosišče prav posebne oblike. Zato ima ta tip nespolnega trosišča (koniidiom) tudi posebno ime – piknotirij (pycnthyrium). Ima obliko drobnega ščitka (scutellum), ki ga kratek podstavek (columella) pritrjuje na površino lista. Ščitek je sestavljen iz rjavih hif z debelimi stenami, ki radialno izhajajo iz centra ščitka. Hife se razvejujejo in na robu ščitka se koničasto zaključijo tako, da oblikujejo resast rob. Ščitki imajo premer 70-120 µm (slika 20). Podstavek, ki je centralno nameščen pod ščitkom, nosi konidiotvorne celice. Te oblikujejo konidije, ki se nabirajo pod ščitkom in okoli njega. Prosojni konidiji so veliki 8-14 × 6-10 µm (PROFFER 1990).

Teleomorf je bil opisan šele leta 1991.



Slika 20. Piknotirij glive *Tubakia dryina* od zgoraj, konidiji (Foto T. Hauptman)

Fig. 20. *Pycnothyrium* of the fungus *Tubakia dryina* from above, conidia

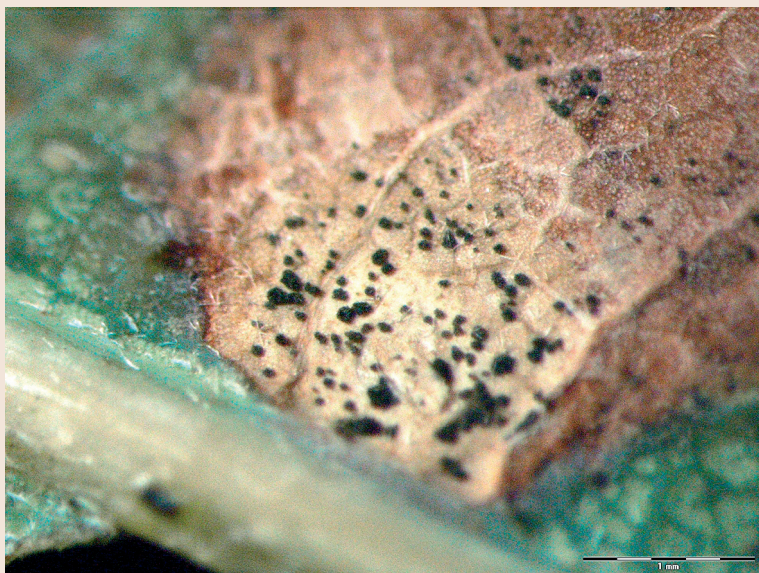
Opis bolezni

Gliva povzroča rjave do rdeče rjave nekrotične pege na listih. Premer imajo 0,1-1,5 cm, običajno so okrogle ali oglete, lahko se združujejo in obsegajo večje odmrle površine listov. Odmrlo tkivo ima temnejši rob na meji z zdravimi tkivi lista, v pegah so prav tako včasih opazni tanki temni koncentrični kolobarji. Če se bolezen razvija med rastjo mladih listov so ti lahko deformirani. Na eni strani listov, včasih pa na obeh, s prostim očesom komaj opazimo drobne, črne piknoti-

rije. Nekrotične pege se pogosto nadaljujejo v zdravo tkivo lista z rahlo klorozo, tako, da je rjava pega centralno nameščena v večji rumen krog na listu.

Poleg hrastov gliva lahko povzroča bolezen na javorih (*Acer* spp.), kostanjih (*Castanea* spp.), brestih (*Ulmus* spp) in še na nekaterih tujih drevesnih vrstah. Trosi, ki so se razvili na eni drevesni vrsti lahko okužijo druge vrste občutljivih dreves (EL GHOLL et al. 1996).

Šele pred kratkim so ugotovili, da je *T. dryina* tudi endofit v dobi in ceru in njen pomen za



Slika 21. Nekroza na listu z drobnimi, črnimi piknotiriji (črta=1 mm) (Foto T. Hauptman)

Fig. 21. *Necrosis* on leaf with minute black pycnothyria (bar=1 mm)



Slika 22. Nanašanje kemičnih sredstev za zaščito hrastovih presajenk pred hrastovo pepelovko (*Microsphaera alphitoides*) na hrvaškem z letalom. Zakon o gozdovih (1993) ne predvideva uporabo fungicidnih sredstev v slovenskih gozdovih (Foto D. Jurc)

Figure 22. Application of chemical agents in Croatia with plane for protection of oak seedlings from oak mildew (*Microsphaera alphitoides*). The Slovenian Forest Act (1993) does not envisage the use of fungicides in Slovenian forests.

drevo ni jasen. Glivo so pogosteje izolirali iz listov propadajočih hrastov kot iz listov zdravih hrastov, v brstih pa so jo pogosteje našli v zdravih hrastih (GENNARO et al. 2001).

Pri nas je našel glivo pri izdelavi diplomske naloge študent gozdarstva Tine Hauptman v Arboretumu Volčji potok julija 2006. Simptomi so tu in tam opazni po vsej Sloveniji.

Ukrepi

Do ugotovitve, da je gliva pogost endofit hrastov je veljalo, da je *T. dryina* primarni parazit in za zaščito okrasnih hrastov in drugih občutljivih dreves so svetovali zaščito spomladi z mankozebom (npr. pripravek dithane M-45) (EL GHOLL et al. 1996). Danes bi veljala enaka priporočila kot pri rjavenju hrastovih listov (*Discula quercina*): zagotoviti čim ustrežnejše razmere za rast drevesa.

Zahvala

Zahvaljujem se Nikici Ogrisu iz Gozdarskega inštituta Slovenije za pomoč pri izdelavi prispevka ter študentu gozdarstva Tinetu Hauptmanu za slike glive *T. dryina*.

Viri:

- BOBINAC, M. / VUKELIĆ, J. / ANIĆ, I., 2000. Stand structure and natural regeneration of common oak in the nature reserves »Vratična« and »Smogva« near Morović. Proceedings of the IUFRO Unit 1.06.00 International Conference 'Oak 2000 - Improvement of wood quality and genetic diversity of oaks', Zagreb, Croatia, 20-25 May 2000. Glasnik za šumske pokuse, 37, s. 295-309.
- BRAUN, U., 1987. A monograph of the Erysiphales (powdery mildews).- J.Cramer, Berlin-Stuttgart, Beihefte zur Nova Hedwigia 89, 700 str.
- BUTIN, H., 1995. Tree diseases and disorders. Causes, biology and control in forest amenity trees.- Oxford, USA, Oxford Univ. Press, 261 str.
- ELLIS, M. B. / ELLIS, J. P., 1985. Microfungi on land plants. An identification handbook.- Croom Helm, London, Sydney, 818 str.
- GENNARO, M. / GONTHIER, P. / NICOLOTTI, G. / CELLERINO, G. P., 2001. First report of *Tubakia dryina* in buds and shoots of *Quercus cerris* and *Quercus robur*.- Plant Dis., 85, s. 1289.
- EL-GHOLL, N. E. / SCHUBERT, T. S. / PEACOCK M. E., 1996. Tubakia Leaf Spot of Chestnut.- Fla.

- Dept. of Agric. & Consumer Services, Division of Plant Industry, Plant Pathology Circular No. 375, 2 str.
- HALAMBEK, M. / HARAPIN, M. / NOVAK AGBABA, S. / LIOVIĆ, B., 1996. Utjecaj biotskih čimbenika na zdravstveno stanje šumskih vrsta drveća.- V: Zaštita šuma i pridobivanje drva. Knjiga 2. Hrvatsko šumarsko društvo, Zagreb, s. 19-28.
- HALMSCHLAGER, E. / BUTIN, H. / DONAUBAUER, E., 1993: Endophytische Pilze in Blättern und Zweigen von *Quercus petraea*.- Eur.J.For.Path., 23, s. 51-63.
- HARAPIN, M. / HALAMBEK, M. / LIOVIĆ, B. / NOVAK AGBABA, S. / MATOŠEVIĆ, D., 1996. Svestrane metode suzbijanja biljnih bolesti, kukaca i korova.- V: Zaštita šuma i pridobivanje drva. Knjiga 2. Hrvatsko šumarsko društvo, Zagreb, s. 11-18.
- HUDSON, H. J., 1986. Fungal biology.- Edward Arnold, London, 298 str.
- JOHANSSON, J., 2001. Ecology and control of oak mildew (*Microspphaera alphitoides*). www-mykopat.slu.se/Newwebsite/mycorrhiza/kantarellfiler/texter/mildew.html (25. 10. 2006)
- JURC, M., 1994. Glivni endofiti v višjih rastlinah. - Zb. gozd. lesar., 44, s. 5-43.
- KIRK, P.M. / CANNON, P.E. / DAVID, J.C. / STALPERS, J.A., 2001. Dictionary of the fungi. - Ninth Edition. CABI Bioscience, CAB International, 655 str.
- KISS, L. / RUSSELL, J. C. / SZENTIVANYI, O. / XU, X. / JEFFERS, P., 2004. Biology and biological potential of *Ampelomyces* mycoparasites, natural antagonists of powdery mildew fungi.- Biocontrol Science and Technology, 14, 7, s. 635-651.
- MAČEK, J., 1969. Nekateri fiziološke in ekološke lastnosti glive *Phoma glomerata* (Cda.) Wollenw. et Hochapf.- Zb. Bioteh. fak. Univ. Ljublj., Kmet., 16, s. 29-45.
- MAČEK, J., 1973. Untersuchungen zur Ätiologie der Froschaugenkrankheit an Apfelblättern im Zusammenhang mit dem Pilz *Phoma glomerata* (Cda.) Wollenw. et Hochapf. - Gartenbauwissenschaft, 38 (20), 2, s. 151-158.
- MAČEK, J., 1975. Tri vrste hrastovih pepelastih plesni v Sloveniji.- Gozdarski vestnik, 33, s. 155-156.
- MAČEK, J., 1983: Gozdna fitopatologija.- Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, Ljubljana, 267 str.
- NEF, L. / PERRIN, R., 1999. Damaging agents in European forest nurseries. Practical handbook.- Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 352 str.
- NOVAK AGBABA, S. / LIOVIĆ, B., 1993. Zaštita hrastovog podmlatka od gljive *Microspphaera alphitoides*, Griff. et Maubl.- Radovi Šum. instituta Jastrebarsko, 28, 1-2, s. 1-13.
- PROFFER, T. J., 1990. Tubakia leaf spot. - Florida Dpt. Of Agric and Sew. Division of Plant Industry, Plant Pathology Circular No. 337, 2 str.
- RAGAZZI A. / MORICCA S. / CAPRETTI P. / DELLAVALLE I. / MANCINI F. / TURCO E., 2001. Endophytic fungi in *Quercus cerris*: isolation frequency in relation to phenological phase, tree health and the organ affected.- Phytopathol. Mediterr., 40, s. 165-171.
- SULLIVAN, R.F. / WHITE, Jr., J.F., 2000. *Phoma glomerata* as a mycoparasite of powdery mildew.- Applied and Environmental Microbiology. 66, 1, s. 425-427.
- SWEICKI, T. J. / BERNHARDT, E. A., 2006. A field guide to insects and diseases of California oaks. - Gen. Tech Rep. PSW-GTR-197. Albany, CA, Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 151 str.
- WILSON, D., 1995. Fungal endophytes which invade insect galls: insect pathogens, benign saprophytes, or fungal inquilines?- Oecologia, 103, 2, 255-260.
- ZAMBONELLI, A., 1993. Effetto dei trattamenti contro l' oidio della quercia sulla formazione di micorrize di *Tuber albidum* e di *Tuber aestivum*.- Informatore Fitopatologico. 43, 2, s. 59-62.
- ZAMBONELLI, A. / PENJOR, D. / PISI, A., 1995. Effects of triadimefon on *Tuber borchii* Vitt. and *Hebeloma sinapizans* (Paulet) Gill. infected seedlings.- Micologia Italiana. 24, 3, s. 65-73.
- ŽUPANIĆ, M. / NOVAK AGBABA, S. / LIOVIĆ, B., 2003. Kurativno djelovanje fungicida Anvil 5SC kod suzbijanja hrastove pepelnice.- Glasilo biljne zaštite, 4, s. 227-232.

Nadaljevanje s strani 485

in na nivoju predpisov ter pridobivanja finančnih sredstev iz proračuna RS in EU. Pri postavitvi vizije naj sodelujejo ZGS, KGZS in ZLGS.

Akcijski načrt za letna obdobja skupnih aktivnosti. Akcijski načrt mora biti povezan z vizijo in mora obsegati določene aktivnosti, njihove nosilce, časovne določitve, orodja za izvedbo ter finančne obveznosti.

Popularizacija združevanja. ZGS, KGZS in ZLGS lahko v sodelovanju izdelajo komunikacijski načrt, katerega cilj bo obvestiti čim večji krog lastnikov gozdov o koristih združevanja. V komunikacijskem načrtu določiti čim več različnih orodij in pristopov za komunikacijo in načrtovati čimveč popularizacijskega gradiva.

Pomoč pri ustanavljanju formalnih oblik združevanja (društev). Izkušnje kažejo, da so pri dosežanju združevanja lastnikov gozdov odločilno prispevali gozdarji javne gozdarske službe in Kmetijsko gozdarske zbornice. Z nasveti pri ustanavljanju pa lahko pomagajo tudi funkcionarji ZLGS. Koristen bi bil priročnik za ustanavljanje društva lastnikov gozdov, ki bi vseboval navodila za izvedbo formalnosti, nasvete za sestavo statuta in napotke za sestavo programa delovanja društva. Pri izdelavi in izdaji priročnika lahko sodelujejo vse tri organizacije.

Širjenje neformalnih oblik združevanja, predvsem študijskih krožkov. Vizija ZGS za razvoj študijskih krožkov ima geslo »Širimo krog za razvoj«. Študijski krožki naj bi se vse bolj ukvarjali s temami gospodarjenja z gozdovi in ustvarjali klimo za dolgoročno in formalno združevanje lastnikov gozdov. Tudi KGZS bi lahko preko Andragoškega centra Slovenije ponudila organizacijski krov za mentorje študijskih krožkov, ki nimajo nad glavo strehe pravne osebe. Študijske krožke lahko razvija tudi ZLGS.

Pospeševanje priložnostnih skupin lastnikov gozdov pri reševanju skupnih problemov. To obliko združevanja je treba lastnikom gozdov predstavljati ob konkretnih problemih. Predstavitev te možnosti lahko poteka v obliki delavnic za lastnike gozdov z moderiranim vodenjem skupinskega procesa. ZGS je v letu 2000 v sodelovanju z mednarodno organizacijo FAO usposabljal gozdarje javne gozdarske službe za participativno delo z lastniki gozdov. K obnovitvi teh znanj ter aktivnemu delu naj pristopita tudi KGZS in ZLGS.

Skupna organizacija izobraževalnih dejavnosti za lastnike gozdov (tečaji, predavanja, ekskurzije in druge oblike).

Cilji ZGS, KGZS in ZLSG morajo biti večja izobraženost, večja usposobljenost, boljša opremljenost lastnikov gozdov, učinkovitejše in ekonomsko donosnejše gospodarjenje z zasebnimi gozdovi. Pri tem te organizacije ne bi smele iskati uveljavitve vsake zase, za neke parcialne namene in prevladovanje ene nad drugo, temveč združiti svoje delo za doseganje skupnih ciljev. Tudi z vidika racionalnosti (ki je povezana tudi z ugledom) ne bi bilo smiselno, da se pri lastnikih gozdov z isto dejavnostjo (izobraževanjem) časovno, organizacijsko, programsko in metodično neusklajeno pojavljajo posamezne organizacije. Izvedba izobraževalnih dejavnosti za lastnike gozdov so dogodki na katerih je možno tudi popularizirati združevanje lastnikov gozdov.

Izvedba strokovnih ekskurzij za lastnike gozdov. Dobro izvedene strokovne ekskurzije, ki imajo poleg strokovnega tudi kvaliteten družabni program lahko prispevajo k širitvi članstva že obstoječih društev lastnikov gozdov in k ustanavljanju novih. ZGS izvaja te ekskurzije, vendar zadnja leta za njih ne namenja finančnih sredstev, ker jih usmerja v tečaje za lastnike gozdov za varno delo v gozdu. KGZS in ZLGS kot nevladni organizaciji lahko prispevata pri iskanju sponzorjev.

Sodelovanje pri izdelavi in izvedbi komunikacijskega načrta PRP (program razvoja podeželja) za obveščanje lastnikov gozdov o možnostih pridobivanja finančnih sredstev EU za razvoj podeželja v letu 2007. Obveščanju se je že začelo na Kmetijsko živilskem sejmu v Gornji Radgoni, nadaljevati pa se mora ob sprejetju programa razvoja podeželja Republike Slovenije in razpisa za pridobivanje finančnih sredstev za lastnike gozdov.

Vzpostavitev skupnega informacijskega centra za obveščanje lastnikov gozdov v katerem bi sodelovali : ZLGS, ZGS, KGZS. Informiranje bi izvajali s pisnimi in elektronskimi gradivi, sporočili za javnost, brezplačno telefonsko številko za dežurstvo in drugimi orodji za komuniciranje. V prvi fazi bi skupni komunikacijski center uporabljali predvsem za pospeševanje združevanja lastnikov gozdov.

4.2 Temeljna načela za sodelovanje

Za uspešno sodelovanje se morajo ustanove predhodno sporazumeti vsaj o minimalnih temeljnih načelih:

- skupno postavljanje ciljev in poti za doseganje ciljev,
- skupno preverjanje doseženih ciljev,
- skupna in vzajemna nastopanja v javnosti,

- skupna in vzajemna promocija,
- sporazumna delitev nalog in stroškov pri izvedbi načrtovanih dejavnosti.

5 POVZETEK

Gospodarjenje z zasebnimi gozdovi v Sloveniji je povezano s številnimi problemi. Velika razdrobljenost gozdne posesti, zastarela tehnologija, slaba gozdna infrastruktura, pomanjkanje informacij o lesnem trgu, veliko število delovnih nesreč, je le nekaj problemov ob katerih opažamo preveliko pasivnost lastnikov gozdov, ki menijo, da iz gozda ne morejo pridobivati omembe vrednih dohodkov. Posledice neučinkovitega gospodarjenja z zasebnimi gozdovi, na primer zmanjševanje ekonomske vrednosti gozdov, slabo izkoriščena finančna sredstva EU za investiranje v gozdove, slabo ovrednoten les v naši državi, nerazvito podeželje, veliki stroški v zdravstvu zaradi delovnih nezdog itd., so pomembne tudi za celotno družbo, ne samo za lastnike gozdov. Problemi gospodarjenja z zasebnimi gozdovi so močni razlogi za združevanje lastnikov gozdov, s katerim bi lahko dosegli boljše rezultate, kar kažejo izkušnje iz razvitih držav v Evropski uniji, ponekod pa tudi že v Sloveniji. Zato je nujno, da začnejo povezovanje lastnikov gozdov bolj aktivno pospeševati organizacije, ki so neposredno povezane z lastniki gozdov in gospodarjenjem z zasebnimi gozdovi. Pri tem imata najpomembnejšo vlogo Zavod za gozdove Slovenije (ZGS) kot javna gozdarska služba in Kmetijsko gozdarska zbornica (KGZS) kot krovna stanovska organizacija. Pred kratkim ustanovljena Zveza lastnikov gozdov Slovenije (ZLGS) je obema ustanovama lahko v veliko pomoč. Sodelovanje mora težiti k skupnemu cilju – učinkovitejšemu gospodarjenju z zasebnimi gozdovi. V Sloveniji že obstajajo različne, formalne in neformalne oblike združevanja lastnikov gozdov: društva, gozdarske zadruge, strojni krožki, agrarne skupnosti, študijski krožki, včasih se pojavi tudi kakšna priložnostna skupina. Pri prihodnjem razvoju združevanja je treba izkoristiti prednosti vseh oblik in upoštevati tudi njihovo vpetost v lokalne razmere. Pred ZGS, KGZS in novoustanovljeno ZLGS je velik izziv za sodelovanje pri skupnem postavljanju in doseganju ciljev za pospeševanje združevanja lastnikov gozdov. Pri tem je pomembno predvsem troje: 1) uveljavljanje participativnega komuniciranja z lastniki gozdov, 2) sodelovanja med institucijami na konkretnih aktivnostih ter razvoj sodelovanja na podlagi dobrih izkušenj in 3) sinergije prednosti posameznih organizacij. Pri združevanju lastnikov

gozdov mora biti cilj sodelovanje lastnikov pri reševanju problemov, zato bi morale ustanove, ki želijo prispevati k združevanju dati dober zgled z medsebojnim sodelovanjem.

6 VIRI IN LITERATURA

- DOLENSŠEK, M., 1997. Združenja za medsosedsko pomoč – strojni krožki, Ljubljana, Zveza združenj za medsosedsko pomoč – strojnih krožkov Slovenije, 43 s.
- DOLENSŠEK, M., 2006. Strojni krožki 1994-2006. Predstavitev na občnem zboru zveze strojnih krožkov Slovenije, 13 s.
- JEROMEL, J. / KOVAČIČ, M., 2005. Gospodarsko povezovanje na področju gozdarstva. Seminarska naloga, 18 str.
- KORBAR, U., 2005. Kako nad krvni davek. Kmečki glas, 62, 2, Ljubljana, s. 3.
- KRAJČIČ, D. / MORI, J., 2006. Profesionalizacija dela družtev lastnikov gozdov. GozdV 64, 3, s. 168 -173.
- LESNIK, A., 1999. Slovenia Forest service between forest owners and the public. Working under a Dynamic Framework Forest ownership structures and extension. Proceedings. Ed. J. Beguš, Jon Andreson, Roland L. Beck. Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana, 1999
- LESNIK, A., 2005. Razvoj študijskih krožkov v Zavodu za gozdove Slovenije. Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji. Zbornik referatov. Str. 323 – 326. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana 2005
- MALOVRH, Š., 2005. Pomen povezovanja lastnikov gozdov za razvoj podeželja. GozdV 63, 5-6, s. 269-280.
- MEDVED, M., 2002. Izobraževanje zasebnih lastnikov gozdov na razpotju. Gozd. vestn., 60, št. 3, str. 129-152.
- MORI, J., 2000. Practical experience in education of forest owners with the stress on small scale forest estate management in Forest Management Region Brežice. Zbornik referatov, 4th IUFRO Extension Working Party Symposium, Zavod za gozdove Slovenije, Bled, s. 245-257.
- MORI, J., 2005. Nove priložnosti za slovenske lastnike gozdov pod evropskimi zvezdami. Zbornik referatov prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji, Stokovna in znanstvena dila 123, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana s. 7-25.
- ZAPLOTNIK, C., 2006. Sodelovanje pri spravlilu lesa. Gorenjski glas, Kranj, 15. 9. 2006., str. 20.
- Zakon o gozdovih (Ur. list RS, št. 30/1993)
- Zakon o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti, Ur.l. RS, št. 5/1994, 38/1994, 69/1995, 22/1997, 79/1998, 56/1999, 72/2000, 51/2004

Raba in vzdrževanje gozdnih cest

Use and maintenance of forest roads

Igor POTOČNIK¹ Boštjan HRIBERNIK²

Izvleček:

Potočnik, I., Hribernik, B.: Raba in vzdrževanje gozdnih cest. *Gozdarski vestnik* 64/2006, št. 10, cit. lit. 9. V slovenščini z izvlečkom in povzetkom v angleščini. Prevod Jana Oštir.

Prispevek obravnava razpored lesne mase, ki gravitira na gozdno cesto, obremenitev gozdne ceste in potrebo po vzdrževanju. Na primeru gozdne ceste s primarno gozdarsko rabo je proučeno kako se z oddaljevanjem od javne ceste spreminja prometna obremenitev gozdne ceste in transportna količina gozdne ceste. Proučen je le promet, ki nastaja zaradi odvoza lesa. Negozdarske rabe gozdne ceste so na tem primeru relativno nepomembne zaradi oddaljenosti večjih mest in kmetijskega značaja krajine.

Glavne besede: gozdna cesta, prometna obremenitev, raba gozdnih cest, gozd, Slovenija

Abstract:

Potočnik, I., Hribernik, B.: Use and maintenance of forest roads. *Gozdarski vestnik*, Vol. 64/2006, No. 10. In Slovene, with abstract and summary in English, lit. quot. 9. Translated into English by Jana Oštir.

The article discusses the distribution of wood mass transported by a given forest road, the traffic load of forest roads and the maintenance requirements. In a case study of a forest road with primary forestry use we examine how the traffic load and transport quantity of the forest road change with increasing distance from the public road. Only the traffic due to transport of wood is taken into consideration. Non-forestry uses of the forest road are relatively unimportant in this case, due to the rural character of the landscape and the fact that larger towns are far away.

Key words: forest road, traffic load, use of forest roads, forest, Slovenia

1 UVOD

Slovenija je s 55% gozdnatostjo in relativno dobro ohranjenimi naravnimi gozdovi edinstvena v Evropi. Tako stanje je posledica načrtnega gospodarjenja z gozdovi, kamor sodi tudi načrtovanje primarnega prometnega omrežja. Gospodarjenje z gozdovi je ob zagotavljanju ekoloških in socialnih funkcij gozdov usmerjeno v pridelavo kakovostnega lesa. Ohranjeni gozdovi omogočajo tudi razvoj turizma in rekreacije, zato ima odprtost gozdov s primernimi prometnicami pomembno vlogo. Gozdne ceste v Sloveniji so razen nekaterih izjem in pod določenimi pogoji (Zakon o gozdovih 1993) prosto prevozne tudi za negozdarske uporabnike. Gozdne ceste so tujek v gozdu, katerega pa želimo čimbolj vključiti v naravno okolje. Zato so tehnični elementi gozdnih cest skromni, hkrati pa morajo gozdne ceste omogočati racionalno gospodarjenje ob minimalnih transportnih stroških in hkratnem upoštevanju negozdarskih uporabnikov gozdnih cest. Glede na prometne zahteve pa se morajo gozdne ceste ločiti tako po kvaliteti tehničnih elementov, gradnje in vzdrževanja. Zagotavljanje potrebnega kvalitetnega nivoja omogoča racionalnost vlaganj v gozdove. Različne rabe gozdnih cest in njihova intenziteta ter prometna obremenitev so osnova za kategorizacijo

gozdnih cest (POTOČNIK 1998). Od kategorije gozdne ceste so odvisne tehnične značilnosti gozdne ceste ter kvaliteta vzdrževanja.

Poleg klasičnih proizvodnih nalog morajo gozdne ceste opravljati tudi vrsto neproizvodnih nalog, ki so posledica sodobnega načina življenja, bega od industrializacije, hrupa in smrada k neokrnjeni naravi (POTOČNIK 1996). Posledice teh teženj se bodo na gozdnih cestah kazale v obliki povečanega prometa osebnih vozil, povečala pa se bo tudi možnost nesreč. Povečan promet bo povečeval stroške vzdrževanja gozdnih cest, pojavile pa se bodo tudi zahteve po večji prometni varnosti na gozdnih cestah in boljši prometni opremljenosti. Tako bo nastajalo vse več stroškov, ki jih ne bi bilo oz. bi bili manjši, če ne bi bilo negozdarske rabe gozdnih cest. Obstoječe gozdne ceste imajo praviloma skromne tehnične elemente, ki ne ustrezajo zahtevam povečanega osebnega prometa. Gozdarstvo samo zanesljivo ne bo zmoglo povečanega pritiska negozdarskih rab na gozdnih cestah in zadovoljivo skrbeti za njihovo vzdrževanje.

¹ prof. dr. I. P., Univerza v Ljubljani Biotehniška fakulteta Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana

² mag. B. H., univ. dipl. ing. gozd., ZGS OE Slovenj Gradec

2 RAZISKOVALNI OBJEKT IN METODE DELA

Na primeru gozdne ceste s primarno gozdarsko rabo smo želeli proučiti kako se z oddaljevanjem od javne ceste spreminja prometna obremenitev gozdne ceste in transportna količina gozdne ceste. Želeli smo proučiti samo promet, ki nastaja zaradi odvoza lesa, kajti znano je, da največja prometna obremenitev in transportna količina nastajata prav zaradi pridobivanja lesa (POTOČNIK 1996c, POTOČNIK 2005). Negozdarske rabe gozdnih cest so na tem primeru relativno nepomembne zaradi oddaljenosti večjih mest in kmetijskega značaja krajine.

2.1 Raziskovalni objekt

Izbrali smo terenski objekt s površino gozda 440 ha v 18 oddelkih, ki gravitira na proučevano gozdno cesto (ŽAČEC 1999). Večina gozdov je v zasebni lasti (88 %), gozdna posest pa je zelo razdrobljena. Povprečno gospodarstvo ima manj kot 4 ha gozda, povprečna parcela pa je velika 0.50 ha. Gozdovi so pretežno listnati, iglavcev je le 9 %. Največ je bukve (37 %), hrasta (22 %), javor (5 %) ter kostanj (3 %). Med iglavci je največ smreke in jelke (6 %). Povprečna lesna zaloga je 145 m³/ha, kar je precej pod slovenskim povprečjem (220 m³/ha). Naravne danosti omogočajo le skromen gozd, ki je bil v preteklosti tudi steljaren. Tako sklepamo, da gre za manj donosne gozdove, kjer so glavni sortimenti manj vredna hlodovina listavcev in predvsem les za kurjavo. Taka je bila vloga gozda tudi v preteklosti, ko je bilo kmetijstvo in kasneje industrija pomembnejša od gozdarstva.

Preglednica 1: Površina, lesna zaloga in 10-letni posek na proučevanem objektu

Površina (ha)	440
Lesna zaloga (m ³)	63.910
10 letni posek (m ³)	11.774

2.2 Metoda dela

Na osnovi kartnega gradiva smo najprej posneli situacijo z vlakami, ki se priključujejo na gozdno cesto. Za vsako vlako smo izračunali površino gozda in količino poseka, ki gravitira nanjo. Vir podatkov so bile evidence sečenj po oddelkih. Na osnovi poznavanja lokalnih razmer smo ocenili delež prevoza lesa s kamioni in traktorskimi prikolicami. Na tej osnovi smo izračunali prometno obremenitev

in transportno količino po posameznih odsekih gozdne ceste. Odsek gozdne ceste nam je predstavljal razdaljo med obračališči na gozdni ceste kamor določena vlaka gravitira. Primerjali smo absolutne in kumulativne prometne obremenitve ter transportne količine med posameznimi odseki gozdne ceste. Skica gravitacijskega območja z vrisanimi gozdnimi prometnicami in označenimi vlakami ter odseki gozdne ceste je prikazana na sliki 2.

3 REZULTATI

Pri proučevanju prometne obremenitve gozdne ceste smo izhajali iz absolutne prometne obremenitve po posameznih odsekih gozdne ceste. Osnova za izračun je bila količina odpeljanega lesa po odsekih gozdne ceste (preglednica 2). Iz rangov, ki predstavljajo skupno transportirano količino lesa iz posameznega odseka gozdne ceste lahko sklepamo na njeno absolutno prometno obremenitev. Ugotovili smo, da je največja absolutna prometna obremenitev na zadnjem odseku gozdne ceste (odsek VII, rang 7), kateri je tudi najbolj oddaljen od priključka na javno cesto. Prometno najmanj obremenjen je odsek I, od koder je bilo prepeljanih le 387 m³ lesa.

V povprečju so prometno najbolj enakomerno obremenjeni srednji odseki gozdne ceste, ko se absolutna prometna obremenitev le malo spreminja. To kaže na premišljen raspored traktorskih vlak in obračališč in enakomerno razporeditev lesne mase.

Razlika je tudi v prometni obremenitvi, ki nastaja zaradi vožnje traktorjev in kamionov. Zaradi narave gospodarjenja, zasebne posesti, relativno majhne odvisnosti lastnikov od gozda smo ocenili, da se

Preglednica 2: Količine transportiranega lesa po odsekih gozdne ceste

Odsek gozdne ceste	Količina transportiranega lesa (m ³)	Rang
I	387	1
II	2.159	6
III	1.956	5
IV	1.740	4
V	1.049	2
VI	1.358	3
VII	3.125	7
Skupaj	11.774	

15% skupne lesne mase transportira s traktorji s polprikolonicami v glavnem za domačo porabo. Ostalih 85 % lesne mase je bilo prepeljanih s kamioni in namenjeno prodaji na trgu.

Ko pa smo proučevali kumulativno prometno obremenitev smo prišli do rezultata na grafikonu 2. Ta šele kaže pravo skupno prometno obremenitev posameznih odsekov gozdne ceste. V njej je zajet tako transport, ki je potreben za odvoz lesa samo iz tega odseka kot tudi za odvoz vsega lesa, ki je na odsekih, ki so bolj oddaljeni v gozd. Tako gre lahko znotraj posameznega odseka za vrsto »produktivnega« transporta in »povezovalnega« transporta. Njuna skupna prometna obremenitev pa daje pravo sliko o dejanski prometni obremenitvi določenega odseka gozdne ceste.

Do zelo podobne slike smo prišli, ko smo ugotavljali kumulativno transportno količino (grafikon 3). Transportna količina je največja na priključku na gozdno cesto, čeprav je absolutno gledano »prispevek« odseka I najmanjši zaradi najmanjše količine napadle lesne mase. Tako prepeljan 1 m³ lesa iz najoddaljenjšega odseka (obračališča) v vseh pogledih obremenjuje celotno dolžino gozdne ceste. Večja ko je količina lesa na bolj oddaljenih odsekih gozdne ceste večja bo skupna prometna obremenitev in transportna količina na gozdni cesti.

4 DISKUSIJA

Razpored lesne mase, ki gravitira na gozdno cesto in lokacije obračališč s sistemom priključkov vlak vplivajo na skupno prometno obremenitev in transportno količino na gozdni cesti. Slednji se spreminjata z dolžino gozdne ceste. Na prometno najbolj obremenjenih odsekih (ki ležijo bliže priključku na javno cesto) morajo biti tudi tehnični elementi gozdne ceste prilagojeni tako visokim prometnim obremenitvam in vozišče dovolj nosilno za veliko transportno količino. V analiziranem primeru gozdne ceste na katero gravitira 440 ha s skoraj 12.000 m³ 10-letnega etata je transportna količina znašala okoli 3.500 ton/leto in prometna obremenitev največ okoli 350 vozil/leto na priključku gozdne ceste na javno cesto. Ti rezultati so visoki le relativno. Če ji preračunamo na gozdarsko izkoriščen dan (180 dni/leto) je to le dobrih 19 t/dan oz. manj kot eno vozilo (kamion s polprikolico) na dan. Za take prometne obremenitve je dovolj, da gozdne ceste zagotavljajo minimalno prevoznost z namenskimi vozili, kateremu je podrejen tudi standard vzdrževanja.

Ti rezultati ne podpirajo ideje o čim boljših in kvalitetnejših gozdnih cestah. Seveda pa se moramo zavedati tehničnega minimuma, ki še omogoča normalno prevoznost gozdnih cest ob čim manjših negativnih vplivih na okolje. Poseben problem pa predstavlja vzdrževanje takih gozdnih cest. Na vsej dolžini gozdne ceste mora biti zagotovljeno predvsem vzdrževanje sistema za odvodnjavanje, ki je ključen dejavnik za fizični obstoj gozdne ceste (HRIBERNIK 2004). Večja ko je prometna obremenitev, pomembnejši postaja promet kot zunanji destruktivni dejavnik na gozdno cesto poleg vremenskih vplivov, predvsem padavin. Temu primerno morajo biti prilagojeni ukrepi vzdrževanja gozdnih cest. Na začetnih odsekih gozdnih cest je treba poleg vzdrževanja sistema odvodnjavanja skrbeti tudi za obnovo obrabne plasti, prometno signalizacijo, vzdrževanje svetlega profila ceste itd. Na najmanj prometnih odsekih pa poleg vzdrževanja sistema odvodnjavanja zadostujejo le občasni pregledi in investicijsko vzdrževanje na daljše obdobje, predvsem pa v odvisnosti od načrta izvajanja gozdnih del.

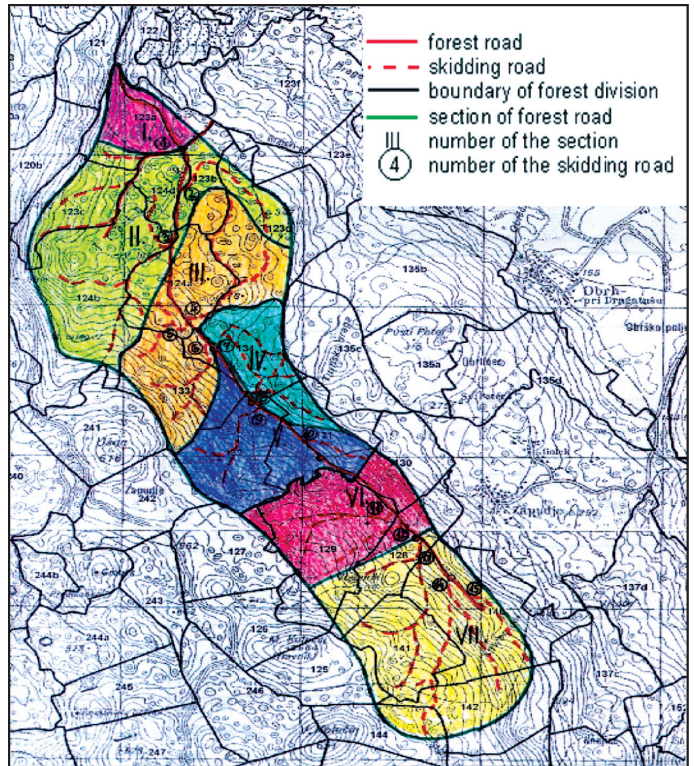
Tak način spreminjanja (zmanjševanja) kvalitete tehničnih elementov gozdne ceste in kvalitete vzdrževanja gozdne ceste je primeren le, če je gozdarska raba edina ali daleč najpomembnejša na določeni gozdni cesti. Če pa se zgodi, da je neka negozdarska raba izrazito pomembna na najbolj oddaljenem odseku gozdne ceste (npr. odpiranje kmetij, turistična raba itd.) se značaj ceste spremeni (HRIBERNIK 2004). Taka gozdna cesta zaradi stalnega in nespreminjajočega prometa do določene točke dejansko dobi značaj javne ceste. Razpoložljive vire sredstev za vzdrževanje gozdnih predstavljajo:

- sredstva iz proračuna RS,
- sredstva zbrana s plačilom pristojbine za vzdrževanje gozdnih cest,
- lastna sredstva občine,
- izplačila zavarovalnic za nastalo škodo na gozdnih cestah.

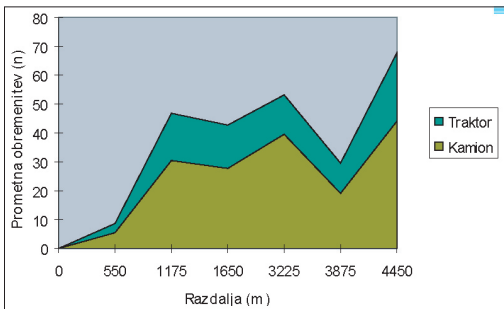
Dejansko pa sta višina potrebnih sredstev za dosego popolnega (optimalnega) stanja gozdnih cest in dejansko razpoložljivih v velikem razkoraku. Pokritost idealno potrebnih z razpoložljivimi sredstvi variira po regijah in je odvisna od lokalnih značilnosti (predvsem zimskega vzdrževanja gozdnih cest za odpiranje kmetij), v povprečju pa ne presega 40% (npr. HRIBERNIK 2004, MIHEVC 2001, VEČKO 2001 itd.). V primerih, kjer potrebna sredstva za vzdrževanje gozdnih cest G3 presegajo sredstva za G2 je potrebno razmisliti tudi o ustreznosti tovrstne kategorizacije gozdnih cest. Zaskrbljujoči

so tudi padajoči trendi realne vrednosti opravljenih vzdrževalnih del (iz npr. 100 % v letu 1999 na 45,1 % v letu 2003), vendar ne zato, ker bi bile gozdne ceste v tako dobrem stanju, da ne bi bilo kaj vzdrževati. Prav tako je zgovorna struktura porabe sredstev za vzdrževanje gozdnih cest po kategorijah gozdnih cest (HRIBERNIK 2004), rezultati pa veljajo za območje z izrazitimi negozdarskimi rabami. Tako je bilo za zimsko vzdrževanje G3 porabljenih 27,5 % vseh sredstev za vzdrževanje G3, za G1 je ta delež 2,3 % ter za G2 le 1,3 % oz. je za zimsko vzdrževanje na G3 (odpiranje celkov) porabljenih več sredstev kot za letno vzdrževanje istih gozdnih cest. Vse kaže na potrebo po reviziji kategorizacije gozdnih cest in zagotavljanju sredstev za njihovo vzdrževanje. Vse bolj pa so prisotne tudi težnje o omejevanju negozdarskega prometa na gozdnih cestah, kar daje problematiki vzdrževanja gozdnih cest dodatno dimenzijo.

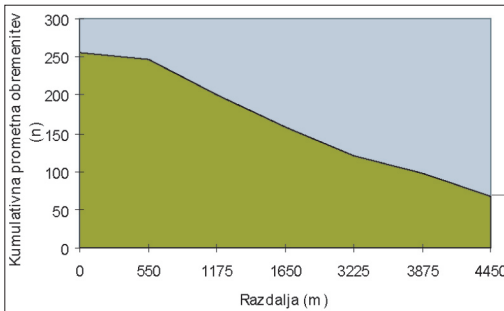
Tako morajo biti gozdne ceste s primarno negozdarsko rabo na celotni



Slika 1: Prikaz sedmih gravitacijskih območij proučevane gozdne ceste

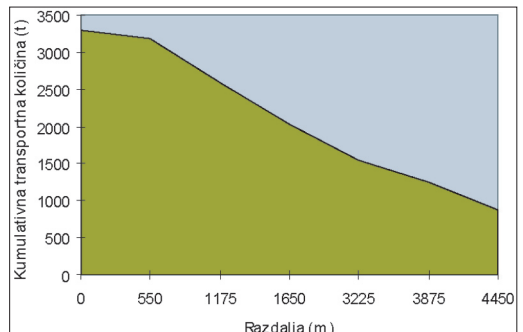


Grafikon 1: Absolutna prometna obremenitev po odsekih gozdne ceste



Grafikon 2: Kumulativna prometna obremenitev gozdne ceste

dolžini tretirane po najvišjem kvalitetnem kriteriju. Tu pa nastane problem dodatnega financiranja nadstandardnega vzdrževanja gozdnih cest, kar pomeni tisti nivo, ki je višji od minimalnih zahtev za normalno gozdarsko rabo in prevoznost upošteva se sezonsko komponento. Za gozdarstvo samo je tak zalogaj (ob sedanjem sistemu dostopnosti in zbiranja sredstev za vzdrževanje) prevelik.



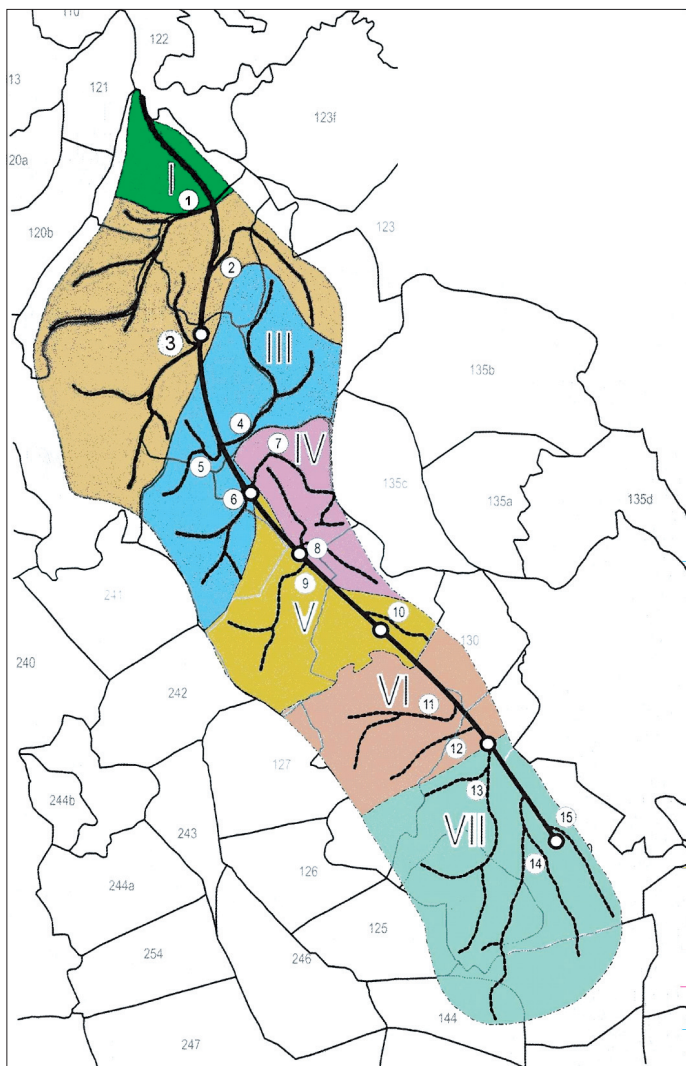
Grafikon 3: Kumulativna transportna količina na gozdni cesti

5 POVZETEK

Gospodarjenje z gozdovi je ob zagotavljanju ekoloških in socialnih funkcij gozdov usmerjeno v pridelavo kakovostnega lesa. Tehnični elementi gozdnih cest so skromni, hkrati pa morajo gozdne ceste omogočati racionalno gospodarjenje ob minimalnih transportnih stroških in hkratnem upoštevanju negozdarskih uporabnikov gozdnih cest. Glede na prometne zahteve pa se morajo gozdne ceste ločiti tako po kvaliteti tehničnih elementov, gradnje in vzdrževanja. Zagotavljanje samo potrebnega kvalitetnega nivoja pa omogoča racionalnost vlagan v gozdove, od kategorije gozdne ceste pa so odvisne tehnične značilnosti gozdne ceste ter kvaliteta vzdrževanja.

Na konkretnem primeru gozdne ceste smo želeli proučiti kako se z oddaljevanjem od javne ceste spreminja prometna obremenitev gozdne ceste in transportna količina gozdne ceste. Želeli smo proučiti samo promet, ki nastaja zaradi odvoza lesa, kajti znano je, da največja prometna obremenitev in transportna količina nastajata prav zaradi pridobivanja lesa. Negozdarske rabe gozdnih cest so na tem primeru relativno nepomembne zaradi oddaljenosti večjih mest in kmetijskega značaja krajine.

Na prometno najbolj obremenjenih odsekih (ki ležijo bližje priključku na javno cesto) morajo biti tudi tehnični elementi gozdne ceste prilagojeni tako visokim prometnim obremenitvam in vozišče dovolj nosilno za veliko transportno količino. V analiziranem primeru gozdne ceste na katero gravitira 440 ha s skoraj 12.000 m³ 10-letnega etata je transportna količina znašala okoli 3.500 ton/leto in prometna obremenitev največ okoli 350 vozil/leto na priključku gozdne ceste na javno cesto, kar pomeni le dobrih 19 t/dan oz. manj kot eno vozilo (kamion s polprikolico) na dan. Za take prometne obremenitve je dovolj, da gozdne ceste zagotavljajo minimalno prevoznost z namenskimi vozili, kateremu je podrejen tudi standard vzdrževanja.



Slika 2: Gravitacijsko območje z vrisanimi gozdnimi prometnicami (označenimi vlakami /1, 2, 3 .../ in odseki gozdne ceste /I, II, III .../).

Večja je prometna obremenitev, pomembnejši postaja promet kot zunanji destruktivni dejavnik na gozdno cesto poleg vremenskih vplivov, predvsem padavin. Temu primerno morajo biti prilagojeni ukrepi vzdrževanja gozdnih cest. Na začetnih odsekih gozdnih cest je treba poleg vzdrževanja sistema odvodnjavanja skrbeti tudi za obnovo obrabne plasti, prometno signalizacijo, vzdrževanje svetlega profila ceste itd. Na najmanj prometno obremenjenih odsekih pa poleg vzdrževanja sistema odvodnjavanja zadostujejo le občasni pregledi in investicijsko vzdrževanje na daljše obdobje, predvsem pa v odvisnosti od načrta izvajanja gozdnih del.

V primeru, da je neka negozdarska raba izrazito pomembna na najbolj oddaljenem odseku gozdne ceste (npr. odpiranje kmetij, turistična raba itd.) se značaj ceste spremeni. Taka gozdna cesta zaradi stalnega in nespreminjajočega prometa do določene točke dejansko dobi značaj javne ceste, kjer vzdrževalni stroški postanejo nesorazmerno visoki. Pokritost potrebnih sredstev za vzdrževanje gozdnih cest z razpoložljivimi variira po regijah in je odvisna od lokalnih značilnosti ter v povprečju ne presega 40%. V primerih, kjer potrebna sredstva za vzdrževanje gozdnih cest G3 presegajo sredstva za G2 je potrebno razmisliti tudi o ustreznosti tovrstne kategorizacije gozdnih cest. Zaskrbljujoči so tudi padajoči trendi realne vrednosti opravljenih vzdrževalnih del.

Tako morajo biti gozdne ceste s primarno negozdarsko rabo na celotni dolžini tretirane po najvišjem kvalitetnem kriteriju. Tu pa nastane problem dodatnega financiranja nadstandardnega vzdrževanja gozdnih cest, kar pomeni tisti nivo, ki je višji od minimalnih zahtev za normalno gozdarsko rabo in prevoznost upošteva se sezonsko komponento. Za gozdarstvo samo je tak zalogaj, ob nespremenjenem sistemu proste uporabe gozdnih cest in zbiranja sredstev za njihovo vzdrževanje, prevelik.

6 SUMMARY:

The distribution of wood mass transported by a given forest road and the locations of turning-points with the system of skidding trail connection points influence the total traffic load and transport quantity of the forest road. On sections with heaviest loads (those nearer to connection points to a public road), higher standards of transportability must be ensured. In the analysed case of a forest road by which 440 ha with almost 12,000 m³ of 10-year annual cut is transported, the traffic load on the connection point of forest road to public load is maximally around 350 vehicles per year, i.e. less than one truck per day for each day suitable for forest work. These results do not support the idea of very high quality roads where such a technical minimum should be respected which still enables normal transportability and the physical existence of a forest road. It is primarily maintenance of the drainage system on the whole length of the forest road which must be ensured, since this is the key factor regulating the physical existence of forest roads. On initial sections of forest roads, not only maintenance of the drainage system needs to be procured but also maintenance of upper road layer, traffic signalization, maintenance

of open profile, etc. Road sections with least traffic require maintenance of the drainage system and only occasional inspections with long-term maintenance, all in dependence on forestry work plans. Such adaptations (decrease) of maintenance quality are appropriate only in cases where the forestry use of a forest road is of primary importance. If the primary use of a forest road are non-forestry uses (such as providing access to farms; tourism, etc.), the whole road length must be treated by the highest quality criteria, entailing financial consequences.

7 VIRI IN LITERATURA

- HRIBERNIK, B., 2004. Model optimiranja vzdrževanja gozdnih cest za zagotavljanje njihove mnogonamenske rabe : magistrsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 112 str.
- MIHEVC, M., 2001. Stanje gozdnih cest in potrebna višina sredstev za njihovo vzdrževanje v občini Žiri : diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 54 str.
- POTOČNIK, I., 1996a. Izkoriščenost prevoznosti gozdnih cest kot kazalec njihove potrebne kakovosti. V: POTOČNIK, Igor (ur.). Kakovost v gozdarstvu. 2, (Zbornik gozdarstva in lesarstva, št. 51). Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo: Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo: Gozdarski inštitut Slovenije, str. 27-42.
- POTOČNIK, I., 1996b. Mnogonamenska raba gozdnih cest - relativna pomembnost posameznih rab. V: KOŠIR, Boštjan (ur.). *Izzivi gozdne tehnike : zbornik posvetovanja : zbornik savjetovanja : proceedings*. Ljubljana: Gozdarski inštitut Slovenije, str. 95-103.
- POTOČNIK, I., 1996c. Prometna obremenitev gozdnih cest - primer Kamniške Bistrice = Traffic load of the forest roads - the case of Kamniška Bistrica. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 1996, 48, str. 193-218.
- POTOČNIK, I., 1998. The multiple use of roads and their classification. V: *Proceedings of the Seminar on environmentally sound forest roads and wood transport : Sinaia, Romania, 17-22 June 1996*. Rome: Food and agriculture organization of the United Nations, str. 103-108.
- POTOČNIK, I., PENTEK, T., PIČMAN, D., 2005. Impact of traffic characteristics on forest roads due to forest management. *Croat. j. for. eng.*, vol. 26, no. 1, str. 51-57
- Zakon o gozdovih, Ur. l. Republike Slovenije 1993. št.30 s 1677 -1691
- VEČKO, B., 2001. Stanje gozdnih cest in potrebna višina sredstev za njihovo vzdrževanje v revirju Strojna : diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 49 str.
- ŽALEC, L., 1999. Pomen gozdne ceste v revirju Dragatuš - GE Stari trg. diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 44 str.

Dosežki in izzivi pri graditvi gozdnih prometnic v Sloveniji

Achievements and challenges in forest traffic way construction in Slovenia

Robert ROBEK¹, Jaka KLUN², Rafael VONČINA³

Izvleček

Robek, R., Klun, J., Vončina, R.: Dosežki in izzivi pri graditvi gozdnih cest v Sloveniji. *Gozdarski vestnik* 64/2006, št. 10, cit. lit. 16. V slovenščini z izvlečkom in povzetkom v angleščini. Prevod izvlečka v angleščino avtorji. Lektura izvlečka in prevod povzetka Jana Oštir.

Povečanje obsega in konkurenčnosti pridobivanja lesa v slovenskih gozdovih narekuje nadaljnje rekonstrukcije in novogradnje gozdnih prometnic. Po desetletju nazadovanja gozdnega gradbeništva, beležimo od leta 2000 izrazito povečanje obsega graditve vlak ter načrtno oživljanje gradnje cest v državnih gozdovih. Na podlagi analize izvedenih infrastrukturnih objektov od leta 2000 in spremljanja študijskih primerov, so v prispevku prikazane novosti in trendi pri graditvi gozdnih prometnic ter predstavljeni stroški posameznih faz graditve. Glavna strokovna dosežka pri graditvi sta uvedba izvedbenega načrtovanja odpiranja gozdov in umestitev gozdnih prometnic v relevantni zakonski okvir. Glavne ovire pri bodoči graditvi gozdnih prometnic so kapitalna šibkost, kratkoročna naravnost in nepovezanost zasebnih lastnikov. V prihodnosti moramo pri graditvi nadaljevati s tehološkimi in upravnimi racionalizacijami ter uskladiti zakonodajni okvir in finančne ukrepe pri graditvi na način, ki bo spodbujal lastnike gozdov k sodelovanju, dolgoročnim vlaganjem in celostnim tehnološkim rešitvam. Ključni element za doseg takih ciljev ostajajo kakovostni strokovni kadri, ki znajo in hočejo uokviriti investicijske pobude pri gozdnih gradnjah z dolgoročnimi cilji trajnostnega gospodarjenja z gozdovi.

Ključne besede: gozdno gradbeništvo, zakonodaja, gozdna cesta, vlaka, investitor

Abstract:

Robek R., Klun J., Vončina R.: Achievements and challenges in forest traffic way construction in Slovenia. *Gozdarski vestnik* 64/2006, št. 10, lit. quot. 16. In Slovene, with abstract and summary in English. Abstract translated by the authors, English language editing by Jana Oštir. Summary translated by Jana Oštir.

The intensification of wood harvesting in Slovenian forests will require further investments into traffic way construction and reconstruction. After a decade of regression in forest engineering a distinct increase in skidding trail construction and intentional revival of road constructions in state forests have occurred since the year 2000. On the basis of the project documentation review and monitoring of four road construction examples recent novelties and trends in forest traffic way construction are described. Major professional achievements are improved operational road planning procedures and integration of forest traffic ways into relevant national legislation. The main barriers related to forestry infrastructure projects are capital weaknesses, short term orientation and poor cooperativeness of private forest owners. In the future we shall have to introduce and assert rational technical procedures as well as harmonize the legislative frame with financial measures to encourage forest owners to better cooperation, long-term oriented investments and complex technological solutions. The key elements for achieving such goals are high quality forestry professionals who possess the knowledge and will to limit infrastructure investment initiatives with sustainable long term forestry management goals.

Key words: forest engineering, legislation, forest road, skidding trail, investor

1 UVOD

1 INTRODUCTION

Graditev prometnice je gospodarska dejavnost, ki zajema projektiranje, gradnjo in vzdrževanje inženirskega objekta ter je v osnovi regulirana z zakonom o graditvi objektov (2002). V gozdarstvu graditev največkrat povezujemo z gradnjo gozdnih cest v večnamenskih gozdovih, ki trajno omogočajo dostop v gozdni prostor in rabo njegovih dobrin (DOBRE 1980). Poleg gozdnih cest gozdni prostor odpirajo tudi javne in ostale gozdne prometnice ter nenazadnje tudi uporaba pravih sredstev.

Graditev gozdnih prometnic je tradicionalno področje gozdarstva, ki je v svetu doživelo razmah z mehaniziranjem pridobivanja lesa (MAXWELL 1942). Pri nas se je uveljavilo v šestdesetih letih

¹ Mag. R. R., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SVN, <http://www.gozdis.si/>, robert.robek@gozdis.si

² J. K., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SVN, <http://www.gozdis.si/>, jaka.klun@gozdis.si

³ R. V., Soško gozdno gospodarstvo Tolmin d.d., Brunov drevored 13, 5220 Tolmin, SVN, <http://www.sgg-tolmin.si/>, rafael.voncina@sgg-tolmin.si

prejšnjega stoletja in se z vzponi in padci ohranilo do danes.

Graditev gozdne prometnice ima vse bistvene značilnosti investicijskega procesa (SLANA 2005), katerega temeljni namen je dolgoročno povečati ekonomsko učinkovitost pridobivanja lesa. Ker je gradnja vedno vir nenaravnih sprememb v gozdu (SPINELLI/MARCHI 1998), mora investicijski projekt nujno vključevati ukrepe in finančne vire za omilitev dolgoročnih motenj gradbenega posega in rabe prometnice. Temu ni vedno tako. V zadnjih letih v medijih pogosto zasledimo poročila o gradnjah gozdnih prometnic, ki so za investitorje dolgoročna izguba, gozdu v škodo, stroki pa v sramoto (npr. PIRC 2003, RAČIČ 2005, SVETEL 2005).

V Sloveniji so se v zadnjih 15 letih zgodili pomembni družbeni, ekonomski in tehnološki premiki. Obdobje za gozdno gradbeništvo ni bilo ugodno. Kljub temu smo uvajali vrsto novosti, nekatere bolj, druge manj uspešno. Tradicija gradbeništva in kakovost zgrajenih prometnic v naših gozdovih dajeta stroki mandat, da novosti ovrednoti in se pripravi za obdobje nove finančne perspektive 2007-2013, ko bo les še pridobival na pomenu in bodo potrebe po prometnicah naraščale. V ta namen je MKGP podprl raziskovalni projekt 'Graditev gozdnih prometnic v novih zakonskih, ekonomskih in tehnoloških okvirih v Sloveniji'. Pričujoči članek je eden izmed rezultatov projekta. Z njim želimo:

- prikazati aktualne razmere pri graditvi gozdnih cest in vlak v Sloveniji ter
- predstaviti in utemeljiti priporočila za razvoj gozdnega gradbeništva.

Čeprav je graditev gozdnih prometnic del gozdnega gradbeništva (poleg urejanja hudourniških območij in stavbarstva), smo v tem prispevku poistovetili graditev gozdnih prometnic z gozdnim gradbeništvom. Proučevanje smo omejili na načrtovanje, projektiranje in gradnjo cest in vlak, vzdrževanja prometnic pa se bomo dotaknili samo v razpravi.

2 METODE DELA

2 METHODS

Pri analizi izvedenih gradbenih posegov v preteklosti smo uporabili dve skupini pisnih virov. Za obdobje od leta 1970 do leta 1992 so bila osnovni vir podatkov o realiziranih gradnjah dvoletna poročila o stanju mehanizacije ter storilnosti v izkoriščanju gozdov. Do leta 1978 so izhajala kot samostojna publikacija Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF in

Poslovnega združenja za gozdarstvo, kasneje kot monografije v okviru Strokovnih in znanstvenih del. Po letu 1992 smo za analizo letnega obsega gradenj uporabili poročila Zavoda za gozdove RS (ZGS) o gozdovih. Vir podatkov o načrtovanih gradnjah so bili območni gozdnogospodarski načrti za obdobje 2001-2010.

Osnovna proučevanja aktualnih značilnosti investicijskih projektov graditve gozdnih prometnic smo opravili v sodelovanju s Soškim gozdnim gospodarstvom Tolmin d.d. (SGG), ki ima več kot 30 let neprekinjene tradicije pri projektiranju, izvedbi del, gradbenem nadzoru in vzdrževanju gozdnih prometnic. SGG nam je dal na razpolago za analizo vso projektno dokumentacijo za prometnice, ki je nastala v njihovem projektivnem oddelku po letu 1999.

Razvoj, uvajanje in vrednotenje novosti na področju graditve gozdnih cest smo opravili pri spremljanju štirih praktičnih primerov graditve gozdne ceste od ideje do uporabe (v nadaljevanju študijski primeri). Tudi za študijske primere je projektno dokumentacijo izdelal SGG. Izbrane študijske primere v državnih gozdovih je vsekoli podpiral Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov RS (SKZG). Poleg tega je omogočil vpogled v finančna poročila o realizaciji vseh projektov gozdnih cest, ki jih je v obdobju 2000-2006 sofinanciral.

3 REZULTATI

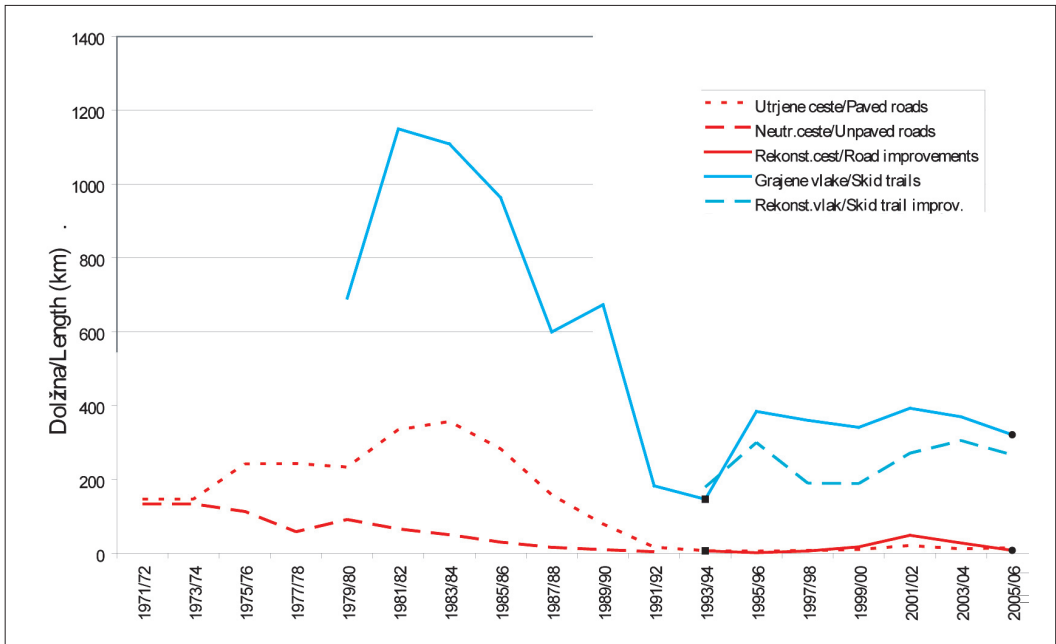
3 RESULTS

3.1 Dinamika gozdarskih infrastrukturnih posegov po letu 1970

3.1 The dynamic of forestry infrastructure interventions since 1970

V Sloveniji je bilo leta 1970 v družbenih in zasebnih gozdovih evidentiranih 5.064 km gozdnih cest (REMIC 1971). Letna dinamika gradenj po letu 1970 je prikazana na sliki 1.

Relativna samostojnost odločanja, solidno finančno poslovanje takratnih gozdnih gospodarstev ter urejen sistem financiranja gradenj preko namenskih sredstev, ob nezahtevni gradbeni in okoljski zakonodaji, so v obdobju 1971-1980 rezultirali v pospešeno gradnjo cest in intenzivno mehaniziranje spravila lesa. Pri gradnji cest in vlak so uporabljali predvsem buldožerje, kjer ti niso bili kos hribini, je delo opravilo raztreljivo. Značilnost tega obdobja je velik delež neutrjenih cest. To niso bile vlake, ampak sezonsko prevozne kamionske ceste, namenjene



Slika 1: Povprečni letni obseg gradenj in rekonstrukcij v gozdarstvu (●● nepopolni podatki)

Figure 1: Average annual extend of constructions and reconstructions in forestry (●● missing data)

izključno transportu lesa. K utrjenim cestam smo prišli tudi javne ceste, ki so jih v tem obdobju intenzivno gradili gozdarji za odpiranje zaselkov in posameznih kmetij.

V obdobju 1981-1990 je gozdarstvo zastavilo še smeješe gradbene cilje. Največji obseg gradenj cest in vlak je bil v obdobju 1982-1984, ko so gradili preko 300 km cest letno. Gradnjo neutrjenih cest se je postopoma opuščalo, vse manj je bilo tudi gradenj lokalnih cest. Buldožerje so zamenjali bagri, hidravlična udarna kladiva so počasi nadomestila razstrelivo. Od leta 1980 so na voljo tudi podatki o letnem obsegu zgrajenih vlak, čeprav so te intenzivno gradili že prej. Prihajajoče družbene spremembe konec osemdesetih so sprva skrčile obseg gradenj cest na račun gradenj vlak. V začetku devetdesetih je prišlo do razpada sistema financiranja gradenj in posledično do kolapsa gozdnega gradbeništva. Gradbeni obrati gozdnih gospodarstev so razpadli, gradbeni stroji so bili prodani, velik delež strokovnega kadra se je upokojil ali preselil v novonastale gozdarske delniške družbe, ki praviloma niso ohranile gradbene dejavnosti.

Devetdeseta leta so bila čas tranzicije in vzpostavljanja nove organiziranosti gozdarstva. Gozdno gradbeništvo ni bilo v fokusu stroke dokler slabo stanje obstoječih gozdnih cest ni rezultiralo v vzpo-

stavitev sistema financiranja vzdrževanja gozdnih cest. Kapitalska šibkost zasebnih lastnikov gozdov, zapleti pri urejanju koncesijskih razmerij za izvajanje del v državnih gozdovih, neurejena zakonodaja ter popolna odsotnost državnih finančnih spodbud za projekte cest so povzročili bistvene premike v vrsti in obsegu takratnih gradbenih posegov. Največ je bilo gradenj vlak, ki jih je od takrat mogoče graditi, če so vrisane v tehnološki del gozdnogojitvenega načrta. Zgradilo se je tudi nekaj gozdnih cest kot 'vlaka z elementi ceste' ali 'protipožarna preseka'. V obeh primerih je šlo za neutrjeno cesto, kot jo poznamo iz sedemdesetih in jo v tujini imenujejo traktorska cesta (FAO 1998).

Ob prelomu stoletja je prišlo do kakovostnega premika pri gradnji cest. MKGP je leta 2000 objavilo prvi razpis za sofinanciranje gradenj gozdnih cest in izdelavo projektne dokumentacije v skupni vrednosti okoli 40 milijonov SIT. Istega leta je bil objavljen pravilnik o gozdnih prometnicah, ki je med drugim opredelil sedaj veljavno kategorizacijo gozdnih cest. Leta 2001 je SKZG namenil okoli 150 milijonov SIT za investicije v novogradnje gozdnih cest v državnih gozdovih. Nekaj gozdarskih družb in posameznikov je pri Inženirski zbornici Slovenije pridobilo licenco za opravljanje projektivne dejavnosti. V prvi polovici tega desetletja se je začela skromna, a vztrajna rast

obsega graditve gozdnih cest v državnih gozdovih. V zadnjih dveh letih je opaziti povečano zanimanje za gradnjo cest in vlak med zasebnimi lastniki, ki so organizirani v društvih. Leta 2006 so bila vsa sredstva na razpisu MKGP za gradnje cest dodeljena zasebnim investitorjem. Zadnji uradni podatek o skupni dolžini gozdnih cest v Sloveniji je iz leta 2004 in znašala 4.335 km v državnih gozdovih in 8.348 km v ostalih gozdovih (ZGS 2005). V tem času je vse več (ruralnih) lokalnih skupnosti začelo načrtno sofinancirati gradnjo traktorskih vlak.

Kratek oris dinamike graditve gozdnih prometnic nakazuje vzpon, padec in oživitve gozdnega gradbeništva v Sloveniji. Vprašanje je ali smo z doseženim zadovoljni. Z vidika trajnostnega gospodarjenja z gozdovi se da prehojeno pot osvetliti tudi drugače. Če dolžinam zgrajenih prometnic priredimo povprečne količine izkopov (1 m novogradnje ceste je 3 m³ odkopa; 1 m novogradnje vlake je 1 m³ odkopa; 1 m rekonstrukcije je 0,5 m³ odkopa) ugotovimo, da smo v zadnjih petih letih v gozdovih zaradi gradnje prometnic letno odkopali pol milijona kubikov hribine. To je sicer štirikrat manj kot v obdobju najbolj intenzivne gradnje, vendar za vsake 3 m³ posekanega

lesa še vedno premeščamo vsaj 1 m³ gozdnih tal. Večina teh odkopov je na vlakah, ki so bolj kot ceste izpostavljene erozijskim procesom.

3.2. Predvidene gradnje v obdobju 2001-2010

3.2 Planned constructions in period 2001-2010

Povprečna odprtost slovenskih gozdov s cestami je leta 2001 znašala 20,9 m/ha (ZGS 2004) in se je med območji zelo razlikovala (preglednica 1). Sedanje omrežje gozdnih prometnic v Sloveniji ni optimalno, se obrablja, nove tehnologije transporta zahtevajo prilagoditve obstoječih tehničnih elementov.

Razlike izvirajo iz obsega preteklih vlaganj, deleža zasebnih gozdov, različnih terenskih razmer in načinov spravila lesa. Skupna dolžina novogradenj cest v obdobju 2001-2005 je 80,9 km in vlak 1846,4 km. V prvih petih letih veljavnosti območnih načrtov smo načrtovani obseg gradenj vlak dosegli 63 %, načrtovani obseg novogradenj cest pa 7,5 %. Z razmerami ne moremo biti zadovoljni, nekatere vzroke navajamo v nadaljevanju.

Preglednica 1: Gostote cest ter preteklih in načrtovanih gradenj gozdnih prometnic v Sloveniji (ZGS 2004)
Table 1: Road densities, recent and planned traffic way constructions in Slovenia (ZGS 2004)

Gozd. gospod. območje <i>Forest management unit</i>	Površina (ha) <i>Area (ha)</i>	Površina gozdov (ha) <i>Forest area (ha)</i>	Lesna zaloga (m ³ /ha) <i>Wood stock (m³/ha)</i>	Gostota cest (m/ha) <i>Road density (m/ha)</i>	Nove ceste (km) <i>New roads (km)</i>		Nove vlake (km) <i>New skid trails (km)</i>	
					1991-2000	2001-2010	1991-2000	2001-2010
Tolmin	222940	137554	188	15	20	219	332	-
Bled	101566	67800	243	24	23	107	173	250
Kranj	107641	71704	276	25	3	69	376	245
Ljubljana	251154	140344	219	16	33	89	183	-
Postojna	107347	75724	233	21	0	21	117	233
Kočevje	117997	91845	278	17	11	101	503	549
N. mesto	152238	94346	231	15	32	49	424	410
Brežice	133889	69232	253	17	20	38	125	151
Celje	154575	72905	235	29	28	72	184	285
Nazarje	69116	48709	271	22	13	80	109	322
Sl. Gradec	88895	59975	303	29	28	28	100	-
Maribor	232308	95518	283	35	2	15	91	108
M. Sobota	133649	37878	199	38	1	0	2	60
Sežana	152476	79332	118	12	0	189	23	310
Skupaj / Total	2025791	1142866			214	1077	2742	2923

3.3 Značilnosti investicijskih projektov gozdnih cest iz obdobja 2000-2006

3.3 Characteristics of investment road projects from period 2000-2006

Po standardni klasifikaciji objektov (2006) so gozdne ceste in poti uvrščene med objekte prometne infrastrukture. Pri njihovi graditvi je potrebno upoštevati gozdarsko, okoljsko, prostorsko, delovno, investicijsko in gradbeno zakonodajo. Po slednji so neposredni udeleženci pri graditvi investitor, projektant, izvajalec del ter nadzornik. Glavna oseba graditve je investitor, ki sprejema odločitve, koordinira aktivnosti ter nosi ali delegira odgovornost. Odnosi med udeleženci ter investicijskim okoljem so prikazani na sliki 2. Odnose med udeleženci, ki med seboj niso neposredno povezani s puščicami, ureja investitor. V njegovi domeni so tudi vsi odnosi z javnostmi. Pomembni stranski udeleženci pri gradnji so lastniki zemljišč, kadar niso tudi investitorji. Soglasjedajalci niso neposredni udeleženci investicijskega procesa, sodelujejo v strokovno javnost.

Graditev poteka v petih fazah: opredelitev pobude, izbira optimalne variante, konkretizacija načrta, izvedba gradnje ter obračun del in pridobitev uporabnega dovoljenja. Vsaka od faz zahteva določene aktivnosti, dokumente in finančna sredstva, prehode med fazami pa pogojujejo ključne odločitve. Med prvo in drugo fazo se odločamo o vrsti prometnice. Med drugo in tretjo fazo izbiramo najprimernejšo traso izbrane prometnice, glede na razpoložljiva zemljišča in pogoje soglasjedajalcev. Med tretjo in četrto fazo se odločamo za najugodnejšega izvajalca del in dinamiko gradnje glede na razpoložljiva finančna sredstva. Med četrto in peto fazo graditve preverjamo ali je bila gradnja opravljena skladno s tehnično in investicijsko dokumentacijo. Na opisani poti izvedbe investicijskega projekta je veliko ovir, v večini primerov so najtrši oreh ovire finančne narave.

S pomočjo SKZG in razgovorov z zasebnimi investitorji smo sestavili seznam 55 infrastrukturnih projektov, ki so bili izvedeni v proučevanem obdobju. Od tega je bilo sedeminštirideset projektov realiziranih s strani SKZG, dva s strani občine ter šest s strani zasebnih investitorjev. Od projektov v državnih gozdovih je bilo 43 projektov cest, trije projekti mostov in en projekt vlake v zavarovanem območju. Zbrani podatki omogočajo grobo oceno stroškov gradnje, dokumentacije in gradbenega nadzora v državnih gozdovih. Dosegljivi finančni kazalci za projekte cest v zasebnih gozdovih so manj zanesljivi.

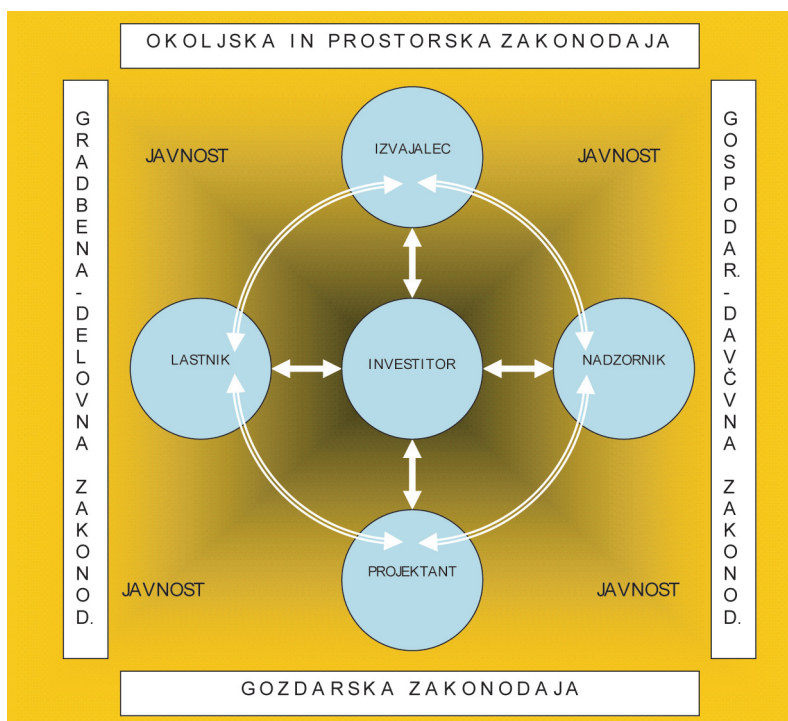
Nominalna evidentirana vrednost investicij ceste v državnih gozdovih za obdobje 2000-2006 znaša najmanj 925 milijonov SIT (nepopolni podatki za leto 2006). Povprečna vrednost gradbenih del (preračunana na leto 2006) pri gradnji cest za analizirane projekte v državnem in zasebnem sektorju znaša 15.580 SIT/m oziroma 65 EUR/m (slika 3). Vrednosti precej variirajo zaradi razlik v zahtevnosti gradnje, konkurenčnosti izvajalcev del in tudi kapitalske šibkosti investitorjev. Slednje se opazi v nižji povprečni ceni gradbenih del pri projektih v zasebnih gozdovih. Po višini gradbenih stroškov izstopajo navzgor odseki cest dolžine do 1 km v državnih gozdovih, za kar nimamo objektivnega pojasnila.

V proučevanem obdobju je opazno statistično neznačilno povečanje povprečne cene gradnje v sredini obdobja in padec v zadnjih dveh letih. Del razlik je posledica naše nepopolne razmejitev stroškov dokumentacije in stroškov gradnje, saj smo to lahko opravili zanesljivo le za 13 projektov (slika 4).

Izračunani povprečni strošek projektne dokumentacije za dosegljive projekte gozdnih cest kot enostavnih in manj zahtevnih objektov znaša neto 3,2 EUR/m (brez DDV). Izplačane vrednosti projektne dokumentacije so v povprečju 6,3 % neto vrednosti pogodbenih gradbenih stroškov in so v povprečju za okoli 20 % nižje od najnižjih priporočenih cen tarifnih pogojev projektantskih storitev Inženirske zbornice Slovenije (IZS-ZAPS 2005) za enostavne prometne objekte v razgibanem terenu. Večja odstopanja od povprečja se izjemoma pojavijo na trgu, vendar niso posledica razlik v zahtevnosti projekta.

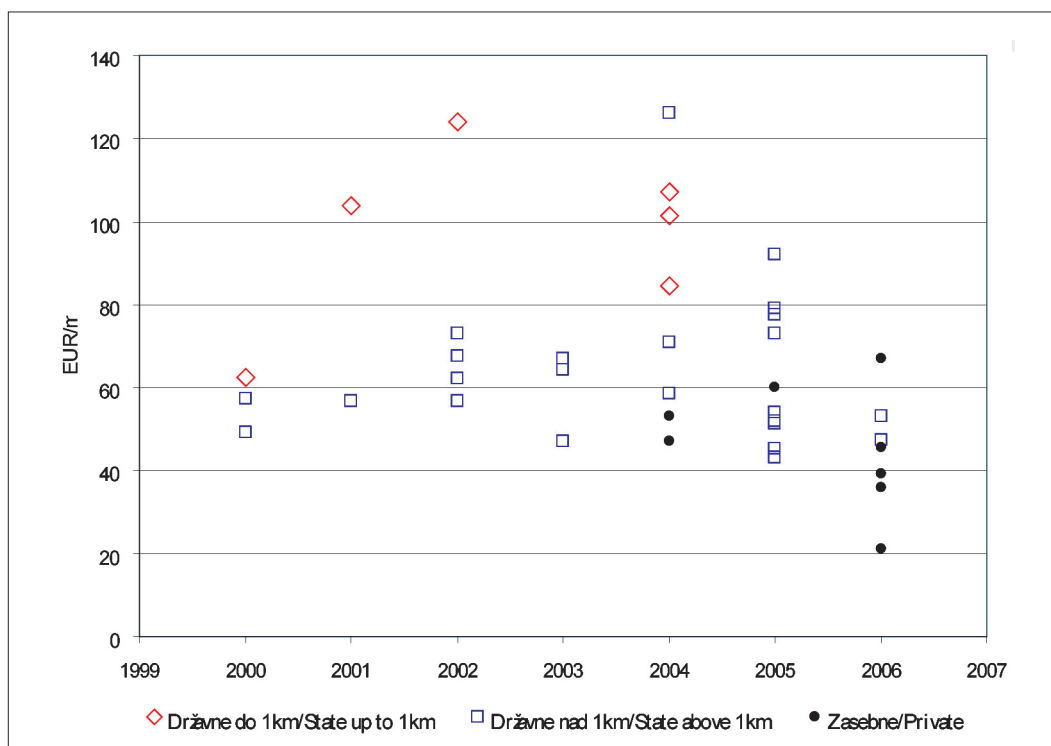
Kakovostna dokumentacija je v tehničnih vedah uveljavljen način za odkrivanje možnih prihrankov pri gradnji in izboljšanje okoljske sprejemljivosti investicije. Po mnenju večine zasebnih investitorjev gozdnih cest in manjšine gozdarjev je njen strošek prevelik in nepotreben.

Pred začetkom gradnje manj zahtevnih in enostavnih objektov je investitor dolžan zagotoviti strokovno nadzorstvo nad gradnjo. Strošek takega nadzora znaša po priporočilih IZS najmanj 1,5 % vsote vrednosti projektne dokumentacije in gradbenih del, oziroma glede na zahtevnost objekta. SKZG občasno plačuje gradbeni nadzor in to od 2-2,5 % neto vrednosti gradbenih del. Zasebni investitorji praviloma izvajajo gradbeni nadzor sami oziroma ga poverijo pravnim osebam, ki ne izpolnjujejo predpisanih pogojev za tovrstno dejavnost.



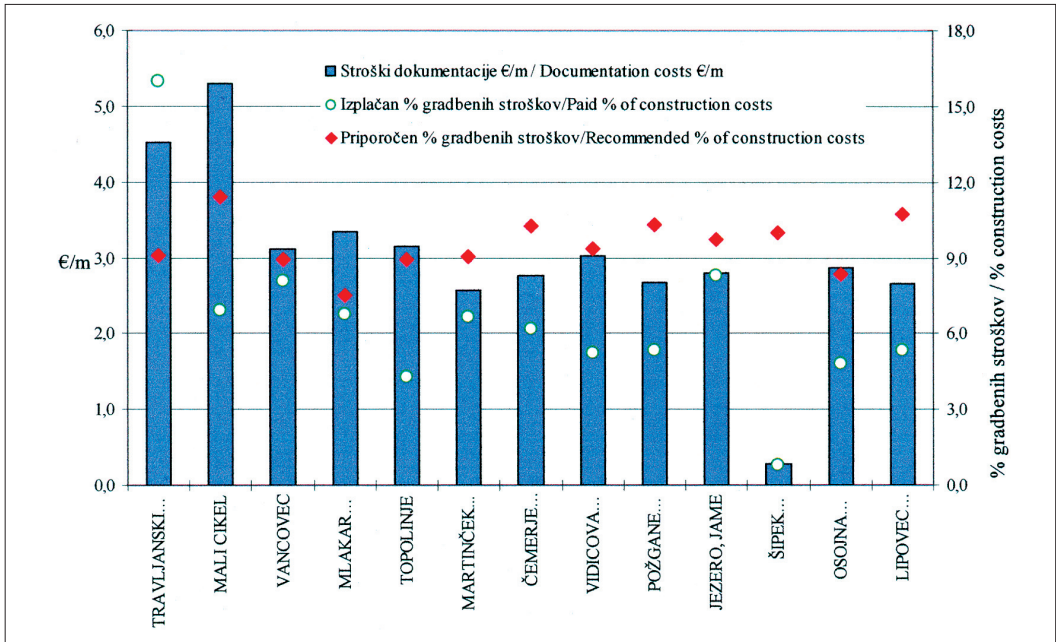
Slika 2: Osnovni odnosi med udeleženci pri graditvi in investicijskim okoljem

Figure 2: Basic relations between construction partners and investment environment



Slika 3: Neposredni gradbeni stroški za 1 m gozdne ceste

Figure 3: Direct construction costs for 1 m of forest road



Slika 4: Stroški projektne dokumentacije za 13 različnih projektov gozdnih cest od leta 2003

Figure 4: Documentation costs for 13 different road projects since year 2003

3.4. Novosti in trendi pri graditvi gozdnih prometnic

3.4 Novelties and trends in forest traffic way construction

Stanje in trende pri graditvi gozdnih prometnic smo podrobno spremljali v raziskovalnem projektu na štirih realnih primerih, katerih osnovni kazalci so predstavljeni v preglednici 2.

Tehnična zahtevnost projektov se je stopnjevala od prvega do četrtega primera. Vsi projekti so se začeli poleti leta 2004, do konca septembra 2006 je bila v uporabo predana samo gozdna cesta, zgrajena kot enostavni objekt na območju NATURE 2000 v državnih gozdovih (primer 2). Projekta graditve gozdne ceste kot manj zahtevni objekt v predelu z državnimi in zasebnimi gozdovi (primer 3 in 4) sta v fazi izdelane tehnične dokumentacije, a brez

Preglednica 2: Osnovni parametri investicijskih projektov za študijske primere

Table 2: Basic investment parameters for selected case studies

Kazalnik Parameter	Ime (številka primera)/Case name (number)				
	Enota Unit	Gostinca (1)	Vidicova bajta (2)	Vancovec (3)	MLAKAR - Hejbl (4)
Gozd.n.gosp. območje/ For. man. region		Brežice	Brežice	Kranj	Tolmin
Vrsta objekta*/Type of construction*		EO	EO	MO	MO
Dolžina trase/Road length	m	995	1.896	3.319	5.345
Površina odpiranja/Opening up area	ha	25	87	125	340
Delež zavarovanih gozdov/Share of protected forests	%	0	100	0	80
Delež državnih gozdov/Share of state forests	%	0	100	25	39
Število zasebnih lastnikov/Number of private owners	n	8	0	~ 43	~12
Predviden letni posek po gradnji/Expected annual cut	m ³	200	860	500	2.000
Krajšanje spravnile razdalje/Skidding distance shortage	%	200	500	800	460
Ocena vrednosti investicije/Expected investment costs	EUR	25.050	137.950	161.950	335.440

* EO-enostavni objekt/simple project, MO-gradbeno dovoljenje/construction permission

urejenih poslovnih razmerji med investitorji in lastniki zemljišč. Projekt graditve gozdne ceste kot enostavni objekt v zasebnem gozdu ima izdelano dokumentacijo, investitorji so začasno odstopili od gradnje zaradi premajhnega deleža javnega sofinanciranja investicije (primer 1).

Primeri potrjujejo, da je danes v Sloveniji legalna gradnja gozdnih cest lahko zelo zamudna in zapletena ter obremenjena z vrsto sistemskih in upravnih ovir.

3.4.1 Zakonodajni okvir

3.4.1 Legislation

Osnovna zakonska podlaga za graditev gozdnih prometnic je Zakon o graditvi objektov (2002) in iz njega izpeljani podzakonski predpisi, zlasti Pravilnik o vrsti zahtevnih, manj zahtevnih in enostavnih objektov ter pogojih za njihovo graditev (2004). Sektorska zakonodaja ureja podrobnosti, ki so dovoljene posebnosti gozdnih prometnic, vsa ostala zakonodaja pa opredeljuje pogoje za graditev. Register relevantne tehnične gradbene zakonodaje obsega preko 100 enot (MOP 2006), seznam pa ne vsebuje gospodarskih, davčnih, delovnih, varnostnih niti gozdarskih predpisov. Taka ureditev zakonodajnega okvira je v polni meri in veljavi od leta 2005 in gozdarstvu ne ustreza, ker:

- izenačuje pravne pogoje za dokazovanje pravice gradnje na gozdnih zemljiščih s tistimi na urbanih zemljiščih (denarna vrednost zemljišč v razmerju 1:100 in več);
- onemogoča uveljavljanje javnega interesa pri gradnji gozdnih prometnic v drobnoposestnih gozdovih (nezainteresirani, nedosegljivi lastniki);
- omejuje avtonomijo gozdarstva pri gradnji vlak, zlasti v zavarovanih območjih;
- neupravičeno postavlja različne davčne stopnje pri gradnji in vzdrževanju prometnic in s tem posredno spodbuja nelegalne posege;
- obremenjuje graditev z nalogami, ki nesorazmerno dražijo investicije;
- izključuje javni sektor iz podjetniške dejavnosti projektiranja in gradbenega nadzora.

Glavni dosežek na področju sektorske gradbene regulative je Pravilnik o gozdnih prometnicah (2005), ki uvaja elaborat ničelnih, podaja minimalne tehnične specifikacije gozdnih cest, določa kategorizacijo cest ter ureja načrtovanje, projektiranje in pripravo vlak. Poleg številnih dobrih rešitev, taka ureditev gozdnega gradbeništva v gozdarski zakonodaji:

- ne usmerja izbora vrste prometnice na podlagi strokovnih meril, ampak na podlagi vrste dokumentacije in nosilcev aktivnosti;
- neustrezno razvršča gozdne prometnice na enostavne in manj zahtevne objekte (po dolžini, namesto po predvidenih vplivih na gozdni prostor);
- neprimerno ureja status rekonstrukcij, sanacij in investicijskega vzdrževanja cest;
- ustvarja nepotrebne nejasnosti pri razmejitvi med gradnjo in pripravo vlak;
- ne spodbuja investitorjev h kakovostnim gradnjam.

V pripravi so popravki Zakona o graditvi objektov in nova prostorska zakonodaja. Komaj uveljavljena lokacijska informacija bo verjetno nadomeščena z lokacijskim potrdilom, kasneje se predvideva drugačno urejanje dovoljevanja gradenj enostavnih objektov. Večjih popravkov na področju pristojnosti za opravljanje nalog pri graditvi ni pričakovati.

3.4.2 Načrtovanje odpiranja gozdov

3.4.2 Access development planning

Načrtovanje odpiranja gozdov pomeni celokupnost postopkov v zvezi z določanjem strokovnih predlogov o potrebah in prioritetah odpiranja gozdov z gozdnimi prometnicami. Tradicionalna delitev odpiranja na primarno (s cestami) in sekundarno (z vlakam) je zgodovinsko, tehnološko in družbeno pogojena. Temu primerno so se oblikovali tudi kazalci odprtosti gozdov. Razvit je bil koncept optimalne gostote, katerega cilj je minimizacija transportnih stroškov. Višek je koncept doživel s perspektivnimi načrti odpiranja gozdov, ki niso enakovredno pokrivali obeh segmentov odpiranja in niso bili izdelani za celo Slovenijo. V novih zakonskih in lastninskih razmerah perspektivni načrti in optimalne gostote nimajo več pravega pomena, potreba po kakovostnem načrtovanju odpiranja gozdov pa narašča.

Danes poteka načrtovanje odpiranja gozdov v celoti na Zavodu za gozdove Slovenije in se deli na okvirno ter izvedbeno načrtovanje. Prvo poteka v okviru gozdnogospodarskega načrtovanja na ravni gospodarske enote (GE), drugo na zahtevo investitorja pred izdelavo projektne dokumentacije za predel, ki ga načrtovana prometnica odpira.

Odrpto vprašanje okvirnega načrtovanja odpiranja gozdov je izbor merodajnih kazalnikov. Pri izračunih obstoječe gostote cest v GE bi v bodoče kazalo upoštevati vse dolžine (ne le produktivne dolžine) vseh prometnic, ki vsaj sezonsko omogočajo prevoz lesa

(tudi s traktorsko prikolicco), saj bi na tak način dobili mednarodno bolj primerljive vrednosti. Pri določanju povprečne pravilne razdalje v odseku je potrebno primerno upoštevati tudi delež površine odseka, ki trenutno ni odprt za spravilo lesa. Pri določanju neodprtih predelov je potrebno preseči mejo odseka, ter uveljaviti karto povprečne pravilne razdalje kot obvezno podlago za izvedbeno načrtovanje odpiranja gozdov s cestami in vlakami.

Posebno vprašanje je optimalna gostota cest, ki se ponekod v praksi nadomešča z različnimi empiričnimi obrazci (npr. dvanajstina povprečne lesne zaloge). Po takih 'izračunih' ima gozdno gradbeništvo veliko prihodnost, saj bi potrebovali najmanj še 3.500 km gozdnih cest.

Osnovni izdelek izvedbenega načrtovanja odpiranja gozdov je elaborat ničelnic, ki ga ZGS izdeluje od leta 2005 in v katerem opredelimo dovoljeno vrsto prometnice in njen okvirni potek. Analiza elaboratov ničelnic za študijske primere je pokazala, da:

- je čas za izdelavo elaborata sorazmeren z velikostjo predela in številom variant;
- je kakovost elaborata močno odvisna od razpoložljivih podlag (planirane stare trase, idejna zasnova investitorja);

- je glavni vir stroškov elaborata strokovno osebje pri terenskih delih;
- elaborati pomanjkljivo prikazujejo omrežje vlak ter izračune pravilne razdalje.

Elaborat ničelnic je dokument, s katerim investicijsko namero uokvirimo v cilje gospodarjenja. To pomeni tudi, da gradnjo ceste argumentirano zavrne ali namesto ceste predlagamo omrežje vlak. Tako pojmovanje elaborata ničelnic odpira polje njene uporabe tudi na področje kritične presoje omrežja vlak v tehnološkem delu gozdnogojitvenega načrta ali sočasnega odpiranja predela s cestami in vlakami. Za razliko od okvirnega načrtovanja odpiranja elaborat ničelnic praviloma izdela tehnolog specialist in ne načrtovalec. Z vidika varstva okolja je elaborat najpomembnejši gozdarski strokovni dokument graditve, njegova kakovost pa v veliki meri odvisna od poznavanja terena in izkušenj sestavljavca.

3.4.3 Projektiranje

3.4.3 Design

Projektiranje je gospodarska dejavnost izdelovanja projektne in tehnične dokumentacije ter zastopanje investitorja v gradbenih zadevah. Projektno doku-

Preglednica 3: Zahtevane sestavine dokumentacije za posamezne vrste gozdarskih infrastrukturnih objektov
Table 3: Required documents for different types of forestry related infrastructure

Sestavine projektne in tehnične dokumentacije	TIP PROJEKTNE DOKUMENTACIJE: ▲ obvezno △ po potrebi		
	A: manj zahtevni objekti*	B: enostavni objekti z negozdarskimi soglasji	C: enostavni objekti**
Idejna zasnova (IDZ)	△	△	△
Lokacijska informacija (LI)	▲	▲	▲
Elaborat ničelnic (EN)	▲	▲	▲
Idejni projekt (IDP)	▲	▲	△
Soglasje ZGS - krčitveno dovoljenje	▲	▲	▲
Varnostni načrt (VN)	▲	▲	▲
Izjava o denacionalizaciji	△	△	△
Negozdarski projektni pogoji (NPP)	▲	▲	
Negozdarska soglasja (NPS)	▲	▲	
Geodetski načrt za projektno dokumentacijo	▲	△	
Projekt za gradbeno dovoljenje (PGD)	▲		
Projekt za razpis (PZR)	△	△	△
Projekt za izvedbo del (PZI)	▲	▲	▲
Strokovno-tehnični pregled (STP)	▲	▲	▲
Geodetski načrt novega stanja zemljišča	▲		
Projekt izvedenih del (PID)	▲		
Tehnični pregled in uporabno dovoljenje	▲		

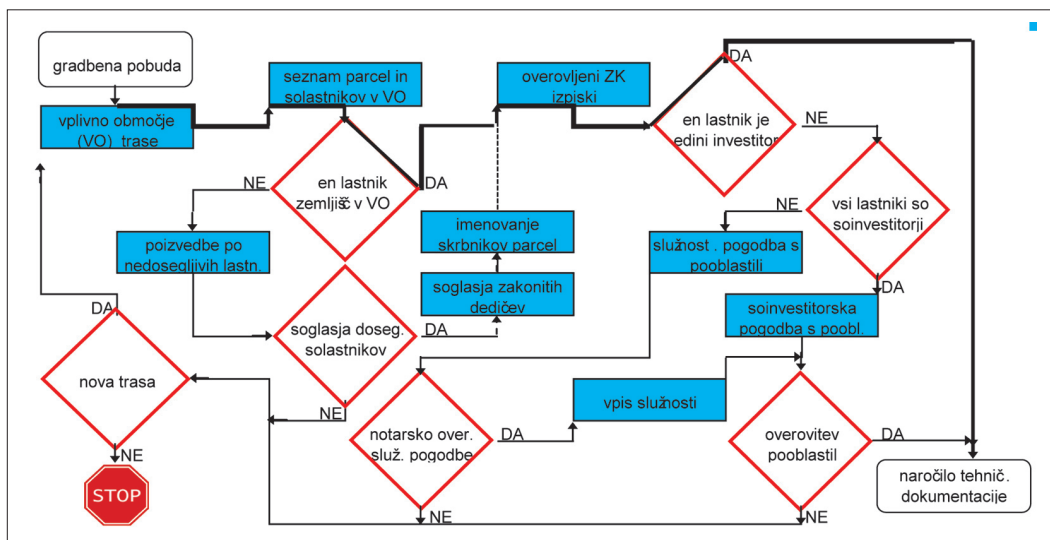
* novogradnja ali rekonstrukcija gozdne ceste dolžine nad 2 km oziroma posamezne grajene vlake dolžine nad 1 km

** en ali več odsekov novogradnje/rekonstrukcije gozdne ceste v skupni dolžini do 2000 m za katero se zahteva samo soglasje ZGS

mentacijo sestavljajo idejna zasnova, idejni projekt, projekt za gradbeno dovoljenje, projekt za razpis ter projekt za izvedbo del. Tehnično dokumentacijo sestavljata projekt izvedenih del in projekt za vpis v prostorske evidence. Vsebinsko je projektna dokumentacija gradivo, s katerim investor:

- dokazuje skladnost posega s prostorskimi akti in pogoji soglasjedajalcev;
- dokazuje pravico graditi na zemljiščih v vplivnem območju posega;
- zagotavlja izpolnjevanje bistvenih tehničnih zahtev objekta tekom gradnje in rabe.

Pri projektiranju gozdnih prometnic razlikujemo tri ravni zahtevnosti dokumentacije (preglednica 3): za manj zahtevne objekte (tip A), za enostavne objekte z negozdarskimi soglasji (tip B) in za enostavne objekte (tip C). Zahtevnost projektne dokumentacije je odvisna od tehničnih elementov (vrsta in velikost objekta, reliefa, hribine, vrste in števila predvidenih objektov), stopnje interakcij predvidenega posega z varstvenimi pasovi (vsaj sedem tipov; npr. priključek na javno cesto) in varovanimi območji (vsaj sedemnajst tipov; npr. NATURA2000) ter števila lastnikov in investorjev.



Slika 5: Diagram poteka pri pridobivanju dokazil o 'pravici graditi'

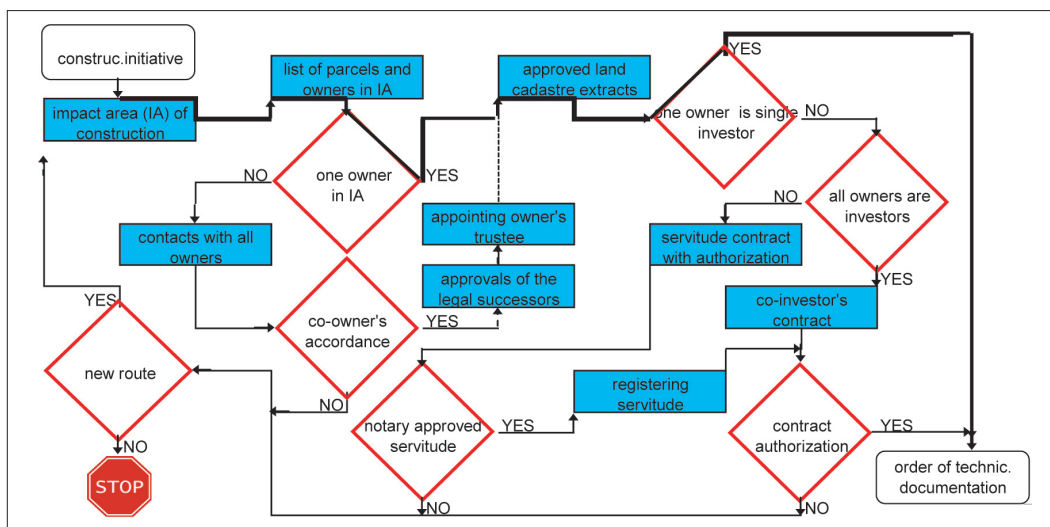
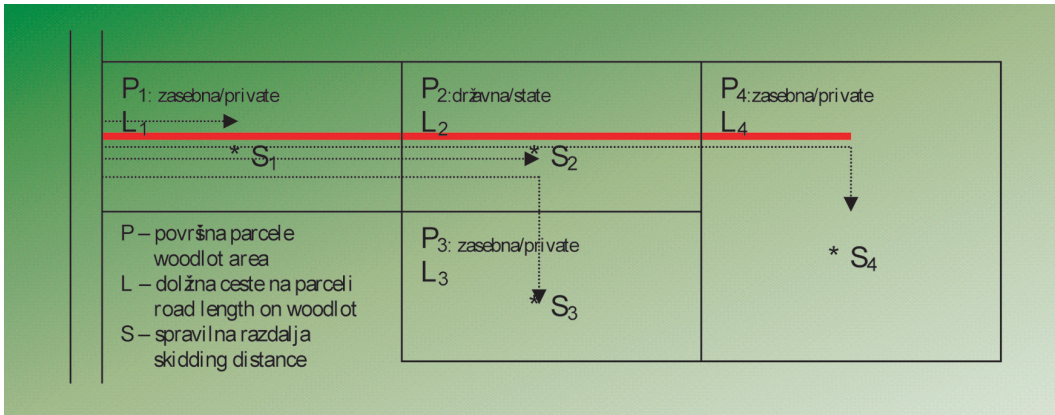


Figure 5: Flowchart diagram for acquisition the 'construction right' approval

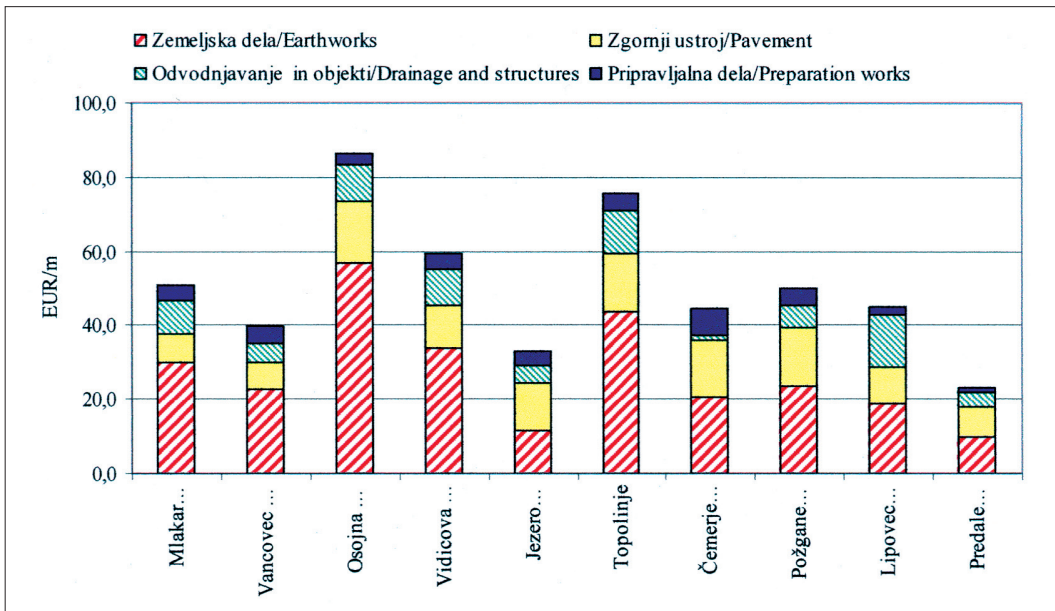


Slika 6: Shema večlastniškega gozdnega predela za določitev finačne soudeležbe lastnikov pri gradnji
 Figure 6: Scheme for the determination of the financial participation model among forest road investors

Dokler se ne seznanimo z vsemi podrobnostmi projekta je težko napovedati obseg dokumentacije, rok izdelave ali stroške projekta. Tekom projektiranja, predvsem pa tekom pridobivanja projektnih pogojev in soglasij se zahtevnost dokumentacije lahko poveča. Čeprav je doseganje vseh pogojev gradnje zamudno in drago, investitor samo po tej poti pridobi pravno in upravno verifikacijo svoje gradbene namere, kar mu omogoča dostop do finančnih spodbud za gradnjo. Žal so slednje tako skromne, inšpekcijski nadzor pa tako neučinkovit, da vse preveč investorjev

raje tvega nelegalen poseg, brez javnih sredstev.

Od prve ideje do začetka legalne gradnje potrebujemo po grobih ocenah pri dokumentaciji tipa A vsaj 6 mesecev, pri tipu B 3-4 mesece ter pri tipu C vsaj 2 meseca. Delež časa za upravno administrativna dela znaša pri tipu A praviloma preko 50 %, pri tipu B 30-50 % in pri tipu C do 30 %. Vse to drži, če ni nobenih vsebinskih zapletov in se vsi vpleteni držijo predpisanih rokov, kar pa je prej izjema kot pravilo. Zamudam in nepotrebnih stroškom pri izdelavi projektne dokumentacije se najlažje izognemo z



Slika 7: Struktura kalkulativnih stroškov gradbenih del nekaterih projektov gozdnih cest
 Slika 7: The structure of calculated construction costs in some forest road projects

faznim pristopom, kjer zaključene sestavine projektne dokumentacije nastajajo postopno. Obliko in strukturo večjih zaključenih sestavin dokumentacije predpisujejo podzakonski predpisi zakona o graditvi objektov. Sestavlja jo vodilna mapa, ki poleg splošnih podatkov o objektu, investitorju in projektantu vsebuje dokazno dokumentacijo ter načrt prometnic in obvezni elaborati med katerimi sta posebej pomembna varnostni in geodetski načrt.

Za vse projekte gozdne ceste je potrebno že v fazi projektiranja imenovati licenciranega koordinatorja za varnost in zdravje pri delu, ki izdelava ali revidira varnostni načrt. Praktično je, da je imenovani koordinator v fazi projektiranja tudi koordinator v fazi izvedbe del. Odgovornost imenovanja koordinatorja je na strani projektanta oziroma izvajalca del. Cena tovrstne storitve je od 150 do 400 EUR na posamezen projekt.

Za manj zahtevne projekte gozdnih cest je potrebno že za idejne rešitve pridobiti geodetski načrt za projektno dokumentacijo. V sodelovanju z Geodetsko upravo RS (GURS) smo pripravili in na upravnih enotah uveljavili strokovno navodilo za pripravo geodetskih načrtov za gradnjo gozdnih cest. Navodilo predstavlja kompromis med zahtevami geodetske stroke, potrebami gozdarstva in finančnimi okviri tovrstnih investicij. Po novem znaša cena za tak geodetski načrt neto od 800 do 1.500 EUR za trase dolžine 2.000-5.000 m.

Med novejšim 'dosežki' je potrebno izpostaviti naravovarstveno soglasje za gradnje na območjih NATURE 2000, ki pokrivajo polovico slovenskih gozdov. Za gradnjo na omenjenih območjih moramo pridobiti in upoštevati dodatne projektne pogoje Agencije Republike Slovenije za okolje (ARSO). Predpogoj, da ARSO poda projektne pogoje je za ceste najmanj idejni projekt in za vlake idejna zasnova. Slednja dva izdelka morata zajemati načrt prometnice, s tehničnimi risbami, vplivnimi območji in natančno prostorsko umeštitvijo. Za gozdne ceste je tak načrt že sicer obvezen, za vlake to pomeni podaljšanje postopkov in dodatne stroške. Možna rešitev je izdelovanje načrtov vlak za pravilno zaokrožene predele, za katerega se pridobi eno soglasje ARSO.

V zadnjih letih je velika večina načrtov gozdne ceste izdelanih s pomočjo računalniških programov. Čeprav se izdelki oblikovno precej razlikujejo, trasiranje in zbiranje terenskih podatkov poteka s podobnimi orodji in na podoben način kot zadnjih dvajset let. Bistveno tehnološko novost pri projektiranju predstavlja uporaba GPS pri umeščanju

posega v prostor. Minimalna zahteve za posnetek položaja bistvenih točk trase v Gauss Kruegerjevem sistemu je doseganje do 30 cm situacijske in do 100 cm ortometrične višinske natančnosti. Tako vpet poligon ničelnice omogoča situacijski izris projektirane trase in vplivnih območij na digitalni katastrski načrt (DKN) z natančnostjo, ki zagotavlja vključitev v graditev vse merodajne stranske udeležence, zlasti lastnike zemljišč.

Pred gradnjo vsake gozdne prometnice je potrebno razpolagati z zemljiščem, ki zajema območje bodočega cestnega telesa in vplivno območje celotnega posega, vključno s površino, ki izvira iz minimalnih odmikov od mejašev. Če investitor razpolaga z lastninsko pravico nad vsemi zemljišči v vplivnem območju predvidene gradnje, se projektni dokumentaciji priložijo overovljeni zemljiškknjižni izpiski (poudarjena črta na sliki 5), v vseh ostalih primerih je postopek precej bolj zapleten in zamuden.

V primeru večlastniškega vplivnega območja trase, investitor pridobi pravico graditi s:

- pripravo, podpisom in upravno overovitvijo soinvestitorske pogodbe med lastniki zemljišč (solastniki zemljišč sodelujejo v investiciji) in/ali
- pridobitvijo služnostne pravice za izvedbo gradbenega posega.

Obe možnosti načelno zahtevata soglašanje k projektu s strani vseh lastnikov in solastnikov zemljišč. Z vidika odpiranja gozdnega predela je ugodnejša prva varianta, ki zahteva le upravno (cenejšo) overovitev podpisov vseh solastnikov, a zavezuje podpisnike tudi k finančni participaciji pri investiciji. Kadar posamezni solastniki niso pripravljene sofinancirati gradnje (niti s prodajo posekanega lesa na trasi), so pa pripravljene odstopiti zemljišče za gradnjo, se z njimi sklene služnostna pogodba. V primeru gradnje ceste z gradbenim dovoljenjem je potrebno pred vložitvijo vloge za pridobitev gradbenega dovoljenja za take parcele izpeljati postopek vknjižbe služnostne pravice v zemljiško knjigo. V praksi se še vedno uporabljajo t.i. 'odstopne izjave lastnikov zemljišč' ali 'soglasje k nameravani gradnji', ki tudi če so opremljene z upravno overovljenim podpisom, nimajo nobene verodostojnosti v primeru pritožb oziroma inšpekcijskega nadzora.

Glede na zapletenost postopkov in številne pasti na poti pridobivanja dokazil, je ključnega pomena, da se čim prej pristopi k tovrstnim aktivnostim. V primeru različnih lastnikov zemljišč in/ali več soinvestitorjev je koristno ustanoviti tudi gradbeni odbor, ki nadzoruje in usmerja aktivnosti pri gradnji. Zelo

pomembna naloga gradbenega odbora je imenovanje nosilnega investitorja, ki zastopa investitorje, tudi pri pridobivanju javnih finančnih virov.

Problematika razpolaganja z zemljišči za gradnjo je del problema investicijskega programa, v katerem opredelimo interesne skupine in model finančne participacije, ekonomske kazalce investicije, strukturo virov ter dinamiko finančnih tokov in alternativne scenarije. Investicijski program ni neposredno del projektna dokumentacije in je po zakonu obvezen za investicije nad 50 mio SIT. Pri graditvi gozdnih cest investitorji praviloma ne naročajo investicijskega programa, posamezne vsebine rešuje projektant ali gradbeni odbor.

Oblikovanje interesnih skupin je običajno v primeru izdelave soinvestitorske pogodbe ali gradnje trase, ki poteka po državnem in zasebnem gozdu. Do pojava interesnih skupin pride tudi v primeru gradnje enega investitorja po lastni zemlji, kjer bo nova prometnica spremenila spravilne razmere mejašev. Motivacija za dovoljevanje gradnje ali finančno soudeležbo posameznika ali interesne skupine praviloma narašča z oddaljenostjo njihove parcele od obstoječe prometnice (slika 6).

Oddaljenost ni edino merilo pri določanju deleža finančne soudeležbe. V praksi se za preproste primere uporablja ena izmed naslednjih metod, za kompleksne pa njihove kombinacije, glede na situacijo v predelu odpiranja:

1. Metoda pogajanj (za delitev stroškov investicije med interesne skupine).
2. Metoda sorazmernih stroškov (upoštevata pretekla vlaganja v vlake, ali morebitne odvzeme vgradljive hribine).
3. Metoda sorazmernih koristi (skrajšanja spravilne razdalje ali realizacije poseka (vseh lastnikov v predelu odpiranja)).

Izdelovanje dokumentacije praviloma ne zajema urejanje poslovnih razmerij med investitorji ali pridobivanje dokazil pravice graditi, če pa že, je to potrebno urediti pri opredelitvi projektna naloge. Projektna naloga je osnova za ponudbe in pogodbe med udeleženci pri graditvi. Določa nosilce posameznih nalog in roke pri izdelovanju projektna dokumentacije.

Povsem novo in nedorečeno je vprašanje mediacije med lastniki zemljišč za gradnjo ali interesnimi skupinami pri projektu graditve. Spremljanje študijskih primerov je razkrilo, da zlasti večlastniški projekti cest nujno potrebujejo 'spiritus agens' – osebo, ki iz lastnih vzgibov vodi projekt preko ovir. Največkrat

je to najbolj zainteresiran lastnik gozda, le izjemoma je to krajevni gozdar ali projektant. Dela, ki jih taka oseba opravi ni mogoče sistematizirati niti materialno ovrednotiti, brez nje projekt zastaja ob vsaki malo večji oviri.

Trg projektantskih storitev s področja graditve gozdnih prometnic je slabo razvit. Pregled izdelovalcev projektna dokumentacije za SKZG in dokumentacije, ki se je pojavila na razpisih MKGP v letih 2004 in 2005 kaže, da:

- je strokovni izpit s področja gozdarstva od leta 1998 opravilo 53 kandidatov,
- je na Inženirski zbornici Slovenije registriranih 25 pooblaščenih inženirjev s področja gozdarstva, večina od njih za področje hudournišva,
- imajo trije od trinajst koncesionarjev za dela v državnih gozdovih redno zaposleno licencirano osebje za projektiranje,
- je projektantske storitve za analizirane projekte gozdnih cest opravilo poleg koncesionarjev devet različnih pravnih oseb – najmanj trije samo formalno (odstop imena in žiga projektantskega podjetja).

3.4.4 Izvedba gradbenih del in nadzor

3.4.4 Construction and control

V pogojih tržne ekonomije se faza gradnje začne z izbiro najugodnejšega izvajalca del. V primeru javnega sektorja gre praviloma za javne razpise. Gradnjo v koncesijskih gozdovih izvajajo koncesionarji po cenah iz projektna dokumentacije. Tudi zasebni investitorji iščejo prihranke pri izvedbi. Cene gradbenih storitev so pri izbranih zasebnih izvajalcih za primerljiva dela v povprečju do 15% nižja od koncesionarjev, ki še razpolagajo z lastnimi kadri. Primerjava izvedenih projektov cest v državnih in zasebnih gozdovih v zadnjih treh letih je pokazala, da je kakovost izvedenih projektov v državnih gozdovih na višji ravni, garancijski roki za izvedena dela koncesionarjev so daljši in stroški vzdrževanja cest zgrajenih v državnih gozdovih so nižji. Omenjenih opažanj zaradi majhnega obsega građenj v zasebnih gozdovih zaenkrat ni bilo mogoče statistično ovrednotiti.

Rezultati primerjave strukture stroškov glavnih podfaz gradnje so za proučevane trase z razpoložljivimi podatki pokazale, da polovico gradbenih stroškov predstavljajo zemeljska dela (slika 7). Drugi največji strošek je izdelava zgornjega ustroja, ki zajema tudi izdelavo jarkov in koritnic. Delež stroškov objektov zelo variira in je odvisen od konkretnih



Slika 8: Primer kakovostne graditve gozdne ceste
Figure 8: An example of well constructed forest road

razmer na trasi. Trase na grafikonu 4 so nanizane od leve proti desni po dolžini, najdaljša (5,5 km) na levi, najkrajša (0,9 km) na desni. Krajše ceste niso nujno cenejše po enoti dolžine.

Primerjava gradbenih stroškov gradnje iz obdobja 1970-1990 z obdobjem po letu 2000 kaže, da je bilo za 1 km gozdne ceste potrebno odšteti leta 1976 petinšestdeset, leta 1984 štiriinštirideset ter leta 2006 petinosemdeset slovenskih neto povprečnih plač. V povprečju gradimo danes gozdne ceste, ki so realno najmanj 30 % dražje od tistih v sedemdesetih in preko 90% dražje od tistih v osemdesetih. Porast cen je pričakovan, saj so povprečne terenske razmere, v katerih danes gradimo, neprimerno bolj zahtevne. Po drugi strani bi pričakovali, da bo trg storitev bolj ublažil porast cen. To se ni zgodilo. Del razlogov leži verjetno v majhnem obsegu gradenj in dejstvu, da po novem izvajalci v garancijski dobi na lastne stroške sanirajo nastale poškodbe ceste. Tovrstni obseg del dosega v garancijski dobi 3-8 % vrednosti gradbenih del in je praviloma vključen v gradbene stroške. Čeprav so cene gradbenih del v gozdarstvu nižje od primerljivih v javni cestogradnji, je po naši oceni manevrskega prostora pri gradbenih stroških še okoli 10 %, morebitne večje razlike gredo praviloma na račun nižje kakovosti objekta oziroma slabših 'poprodajnih storitev'.

Tehnologija gradnje gozdnih cest se v zadnjih desetih letih ni bistveno spremenila. Večina del opravimo z bagri moči nad 100 kW, miniranja praktično ni več. Najbolj opazna sprememba je sočasna prisotnost bagra, dozerja in valjarja na delovišču. Vse več je vzdolžnih transportov odkopane hribine do 1 km, ki je neposreden strošek varstva okolja.

Večina cest zgrajenih v sedemdesetih in osemdesetih je potekala po manj zahtevnih terenih in ni potrebovala posebnih objektov. Danes neodprtji gozdovi se nahajajo praviloma na gradbeno ekstremnih terenih, kjer si podporni, oporni, odvodni in premostitveni objekti sledijo eni za drugim. Čeprav so tehnični elementi takih objektov opredeljeni v projektni dokumentaciji, jih je nemogoče predvideti v zadnji podrobnosti. Tam pridejo do veljave izkušnje vodji del na gradbiščih, ki so usposobljeni, da iz razpoložljivih materialov na trasi izdelajo funkcionalne in estetske objekte. Taki izdelki vdahnejo inženirskemu delu nematerialno vred-

nost. Temu pravimo tehnična kultura (slika 8).

Kljub velikanski ponudbi storitev z gradbeno mehanizacijo, je kakovostnih izvajalcev del malo. Če ne bomo gradili, bodo njihove izkušnje in veščine zamrle, oziroma jih bo tržil nekdo drug.

Za kakovostne izvajalce je gradbeni nadzor priložnost in obojestranska učna ura. V ostalih primerih je gradbeni nadzor nujna, s katerim lahko v najboljšem primeru dokončamo povprečen objekt, v najslabšem primeru pa preprečimo velike dodatne stroške. Tudi za gradbene nadzornike velja, da ustreznih ni veliko, kar je še en vidik strokovne šibkosti tega področja.

3.4.5 Uporabno dovoljenje in režim rabe

3.4.5 Serviceable permission and utilisation regime

Objektov, zgrajenih na podlagi gradbenega dovoljenja, ni dovoljeno uporabljati brez uporabnega dovoljenja. Za pridobitev uporabnega dovoljenja je potrebno pridobiti ustrezno tehnično dokumentacijo (projekt izvedenih del ali izjavo projektanta, da je objekt zgrajen skladno s projektom za gradbeno dovoljenje) in geodetski načrt novega stanja zemljišča ter opraviti tehnični prevzem objekta s strani upravnega organa, ki izda uporabno dovoljenje. Cena tehnične dokumentacije je 20 – 35 % vrednosti projektne dokumentacije. Cena geodetskega načrta je odvisna od razpoložljivih podlag. Če je bil izdelan geodetski načrt za pridobitev projektne dokumentacije, je cena geodetskega načrta novega stanja zemljišča in geodetskega načrta za vpis v evidence objektov 800-1.000 EUR, sicer pa dva do trikrat več.

Za ceste, zgrajene kot enostavni in manj zahtevni objekt, ki jih želimo vključiti v omrežje gozdnih cest in sistem njegovega vzdrževanja, je potreben še strokovno tehnični prevzem s strani ZGS. Omenjeni prevzem ne nadomešča tehničnega prevzema s strani upravnega organa.

Z uporabljenim dovoljenjem investicijski proces preide iz izvedbene faze v fazo izkoriščanja investicije in rabe objekta. Sledi obračun del, ki pri gradnji v naravnem okolju pogosto odstopa od predračunske in pogodbene vrednosti. Mučnim pogajanjem pri vrednotenju dodatnih del se najlažje izognemo z doslednim vodenjem gradbenega dnevnika in gradbenim nadzorom. Strošek pooblaščenega nadzornika je praviloma manjši od neutemeljenih zahtevkov izvajalca del.

Režim rabe gozdnih cest določa ZGS v sodelovanju z lastniki gozdov. Z vidika javnega pomena gozdnih cest je najbolj usoden ukrep omejevanja rabe gozdnih cest njihovo zapiranje z rampami. Tu ne gre za omejevanje prostega dostopa oseb, ampak vozil. Slednje je v določenih primerih nujno. V bodoče bo potrebno razmisliti o dopolnitvi sedanje kategorizacije gozdnih cest s tako kategorijo gozdne prometnice, ki ni namenjena javni rabi in ima tudi drugačen status pri financiranju vzdrževanja.

4 RAZPRAVA IN PRIPOROČILA

4 DISCUSSION AND RECCOMENDATIONS

Gozdne prometnice so sredstvo za doseganje ciljev gospodarjenja v večnamenskih gozdovih. Slovenska družba in gozdarska stroka sta se opredelili za intenziviranje pridobivanja in rabe lesa kot domačega obnovljivega naravnega vira. Cilj bomo težko dosegli brez gradnje novih in rekonstrukcije starih prometnic.

Obdobje 'negradnje' je za nami. V tem času so strokovna in upravna delovna mesta v gozdarstvu zasedli kadri, ki imajo pri gradnjah moto, da se je gozdnih gradenj potrebno lotevati čim bolj nežno in čim ceneje. To na splošno drži, v konkretnih situacijah pa morajo biti odločitve v skladu z dejstvi, ki jih pri odpiranju večnameskih gozdov narekujejo funkcijske enote, lesna zaloga, pravilna razdalja in velikost vplivnega območja. V večnamenskih gozdovih z lesno zalogo preko 250 m³/ha in s povprečno pravilno razdaljo preko 800 m je cesta tehnološka nujnost. V bolj kakovostnih gozdovih in bistveno višji zalogi to drži tudi pri povprečni pravilni razdalji do 500 m. Če gre za manjše predele in manj donosne gozdove kaže razmišljati o neutrjeni cesti

– pričakovan prihranek je do 20% investicije. Predele s pravilno razdaljo pod 400 m praviloma odpiramo z vlakami in linijami žičnih naprav. Gradnja vlak je cenejša in enostavnejša od gradnje cest, vendar ne vedno. Razlika v neposrednih stroških je v težkih terenih majhna, če upoštevamo dolgoročne okoljske posledice, razlike marsikje skoraj ni.

Na polovici obdobja veljavnosti območnih načrtov iz leta 2001 ugotavljamo, da bomo zastavljene cilje pri gradnji vlak verjetno dosegli in presegle, pri gradnji cest pa bo realizacija zagotovo pod pričakovanji. Stanje je posebej neugodno v zasebnih gozdovih, kjer se cest praktično ne gradi. Vzrokov za tako stanje je več in so na strani investitorjev, kot tudi stroke.

Nove družbene razmere so prinesle nove investitorje in drugačno pojmovanje lastnine. V prispevku smo pokazali, da je država primer lastnika, ki je spoznal potrebo po vlaganjih v gozdove, z usklajeno gradnjo vlak in cest. Nasprotno smo v zasebnih gozdovih priča prevladi gradnje vlak, brez motivov za dolgoročno vlaganja in manjše okoljske posledice. Res je, da pri nas v zasebnih gozdovih prevladuje drobna posest in so zasebni lastniki kapitalsko šibki, vendar je očitna tudi nizka stopnja okoljske ozaveščenosti in pripravljenosti za finančno sodelovanje pri infrastrukturnih projektih. Gradnja gozdnih cest, neglede na lastništvo, je nesporno v javnem interesu. Lastniki upravičeno pričakujejo sodelovanje države pri njihovih investicijskih namerah.

Stroki pri graditvi cest in vlak od leta 1993 ni uspelo vzpostaviti sistema graditve gozdnih prometnic, ampak smo se predvsem prilagajali na vplive iz okolja. Za razliko od vzdrževanja cest, kjer so razmere sredi devetdesetih tako rekoč izsilile oblikovanje sistema, pri graditvi razpolagamo z (s):

- regulativo, ki daje prednost obliki dokumentacije pred njeno vsebino;
- strokovnimi službami, ki vse težje uveljavljajo kakovostne gradbene rešitve;
- finančnimi instrumenti, ki so absolutno premajhni, nepredvidljivi in neučinkoviti.

Če želimo v obdobju 2007-2013 povečati obseg proizvodnih procesov pridobivanja lesa in ohraniti visoko raven varovanja okolja, moramo zadržano nadaljevati z gradnjo vlak in intenzivno spodbujati gradnjo cest tam, kjer so upravičene. V preteklem obdobju uvedene tehnične rešitve so večinoma ustrezne, primanjkuje pa znanja in volje za njihovo implementacijo.

Čeprav imamo v javni gozdarski službi kakovostne tehnologe in za sedanji obseg gradenj dovolj

projektantov, ima na tem področju odločilno vlogo revirni gozdar. Slednji pri izdelavi gozdnogojitvenega načrta dejansko odloča o načinu odpiranja in izboru najprimernejše tehnologije. Če se iz kakršnega koli razloga odloči, da bo na površini 60 ha s povprečno pravilno razdaljo 800 m razvil omrežje grajenih vlak, tam gozdne ceste najverjetneje ne bo nikoli. Ker za načrtovanje in projektiranje cest ni usposobljen, se v mejnih primerih praviloma odloča za prometnico v okviru svojih kompetenc. Poleg tega je vlaka zasebnemu lastniku lažje dosegljiva, predvsem pa zahteva manj napora pri usklajevanju interesov in znatno manj papirjev. Krog 'strokovnih' odločitev je sklenjen, potrebujemo še 5.000 SIT za lokacijsko informacijo in gradnja se lahko začne. Sedanje neravnovesje med gradnjami gozdnih cest in vlak torej ni le posledica predragih izvajalcev, preobsežne dokumentacije, zapletenih postopkov in odsotnost subvencij, ampak del vzrokov leži tudi v nedodelanih strokovnih postopkih in osebnih ali lokalnih interesih.

V prihodnosti moramo pri graditvi nadaljevati z razvojem tehničnih in upravnih postopkov ter usklajevanjem zakonodajnega okvira in finančnih vzvodov na način, ki bo spodbujal investitorje k sodelovanju, celostnim rešitvam in dolgoročnim vlaganjem. Glavni strokovni izzivi graditve gozdnih prometnic v naslednjem obdobju so:

1. uveljavitev elaborata ničelnic, kot obveznega strokovnega izdelka za vse predele, kjer načrtujemo večji obseg novogradenj ali rekonstrukcij cest ali grajenih vlak;
2. utemeljitev in uveljavitev instrumenta, ki bi pri gradnji gozdnih cest v večnamenskih gozdovih omogočil pravično uveljavitev javnega interesa v primeru nedosegljivih ali nezainteresiranih lastnikov gozdov;
3. prilagoditev projektne in tehnične dokumentacije tehnični zahtevnosti in okoljskim posledicam posega;
4. racionalizacija izvedba del, na podlagi dejanskih stroškov, ki so odraz projektnih rešitev in dejanskih razmer na terenu;
5. povečanje obsega finančnih spodbud pri vseh fazah graditve ter njihovo diferenciranje po razvojnih prioritetah (združenjem lastnikov gozdov, gorskim območjem, državnim/zasebnim projektom, ...).

Z uresničitvijo navedenih izzivov bi množica postopkov pri graditvi gozdnih prometnic postala bolj pregledna, obvladljiva in privlačna za potencialne investitorje. Z umestitvijo ključnih rešitev v zakonodajo bi dobili 'sistem graditve', ki bi zajemal in uravnotežil rešitve na področju novogradenj, rekon-

strukcij in sanacij vseh grajenih gozdnih prometnic.

Izgradnja sistema graditve ni stvar ene inštitucije ampak trajna naloga vseh strokovnih in upravnih služb v gozdarstvu. Rešitve moramo najprej oblikovati, jih v stroki uskladiti, uveljaviti pri ostalih relevantnih službah, nato pa spremljati, spremembe kritično presojati ter jih prilagajati novim okoliščinam. Sistem graditve lahko oblikujemo postopno ali pa radikalno. Prvi pristop se problemov loteva od lažjih k bolj zapletenim. Drugi spremeni samo eno temeljnih postavk sedanje ureditve tega področja in povzroči spremembo večine organizacijskih in finančnih rešitev. Postopni scenarij je za naše razmere primernejši. Tudi radikalen ni povsem izključen. Za radikalen pristop se lahko odločimo sami ali pa nam ga bo vsilili drugi, kot posledico naših napak ali kot posledico strokovne pasivnosti.

5 SUMMARY

The intensification of wood harvesting in Slovenian forests will require further investments into traffic way construction. Since the year 2000 a distinct increase in skidding trail construction and intentional revival of road construction in state forests has occurred. Halfway through the ten-year regional planning period (instituted in 2001), 67 % of planned skidding trails and only 7 % of planned forest roads have been constructed. We can not be satisfied with such achievements. The reasons for such circumstances are to be found both with investors and the forestry profession.

The main participant in forest traffic way construction is the investor who gives the initiative, orders the documentation, coordinates activities, ensures financial assets and is responsible or delegates responsibility to the designer, constructor or supervisor. The main problem of forest traffic way construction projects are investment costs, since contemporary construction takes place in steep, soft and/or wet and poorly accessible terrains. By analysing 43 forest road construction projects carried out in the years 2000 to 2006, it was stated that the average price of construction work on new constructions was 65 EUR/m net. The average value of project documentation for 13 cases dating from 2004 to 2006 was 3.2 EUR/m, i.e. 6.3 % of construction work value. Construction supervision costs amount to app. 2 % construction work value, costs of acquiring an operating permit for a forest road classified as a less demanding project are at least another 800 EUR. On the average, forest roads today are in effect 30% more expensive than those in the seventies. The cost of skidding trail construction on easy terrains is estimated

to be roughly 20 % of forest road construction costs, while costs of their construction on more difficult terrains would be about 40 %.

In family forests the most common investors are private forest owners. Their property structure, low capital funds and lack of cooperation or associations on one side, and the construction costs on the other side drive them to short-term infrastructure investments also in places where the construction of a forest road would be justified. With rare exceptions, the only constructor of forest roads in Slovenia is SKZG, who annually invests app. 0.7 million EUR into new constructions, thus indirectly maintaining a level of professional know-how and employment in forest engineering.

Unlike achievements in the field of forest road maintenance, foresters have not yet succeeded in establishing an efficient system of road and skidding trail construction. In forestry and engineering legislation some specialities in forest traffic way construction were implemented. In planning for opening up forests, the zero line plan has been developed and established by which the intent to construct a road is framed into long-term management goals. Most project documentation is designed with computers, GPS has become a routine tool for positioning of forest traffic ways into space. The cost of surveying and mapping plans has been reduced and a new obligation of producing safety plans has been imposed. We need more and more approvals for construction, and this delays it and makes it more expensive. Providing proof of disposing with land suitable for construction remains an unsolved problem. Most construction works are carried out with excavators and the rolling of the road base and carriageways has become a standard procedure. Experienced heads of construction sites are crucial for quality construction. If we wish to increase wood harvesting capacities and maintain a high level of environmental protection, we shall need to demonstrate due restraint in further skidding trail construction and intensely encourage justified road construction by:

- implementing the zero line plan in managing all big construction projects;
- implementing public interest in the opening up of forests in possession of inaccessible or uninterested owners;
- adapting the documentation to technical requirements and environmental effects of construction;
- rationalizing construction works and taking into consideration the cost of environmental protection;
- increasing the amount of financial incentives in all construction phases.

6 VIRI

6 REFERENCES

- DOBRE, A., 1980. Odprtost gozdov v Sloveniji. Elaborat, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani, Ljubljana, 145 s.
- FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations), 1998. A Manual for the Planning, Design and Construction of Forest Roads in steep Terrain. Draft. Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome, 188 s.
- IZS - ZAPS, 2005. Tarifni pogoji projektantskih storitev. URL: http://www.izs.si/fileadmin/dokumenti/tarifni_pogoji/TPPS_verzija_brez____verz._21.11.05_in_nakn.popr.do_4.7.06-cistop.pdf
- MAXWELL DONALD MATTHEWS, 1942. Cost control in the logging industr.- McGraw-Hill Inc., New York, 374 pp.
- Ministrstvo za okolje in prostor (MOP), 2006. Tehnični predpisi s področja graditve.- URL: <http://prostor.gov.si/isgp/index.html>
- PIRC, V., 2003. Prvi dosežki novega lastnika. Ljubljanska nadškofija razdejala del Triglavskega narodnega parka.- Mladina, 14.7.2003
- RAČIČ, B., 2005. Sporna gradnja gozdne vlake na Svečico.- Delo, 20.5.2005
- REMIC, C., 1971. Stanje mehanizacije v izkoriščanju gozdov SR Slovenije koncem leta 1970.- Biotehniška fakulteta, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije, Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij, Ljubljana, 26 s.
- SVETEL, M. K., 2005. Črna gradnja ceste s Planine pri Jezeru na planino Laz.- Delo, 8.6.2005.
- SPINELLI, R., MARCHI, E. 1998. A Literature review of the environmental impacts of forest road construction. – V: Proceeding of the Seminar on environmentally sound forest roads and wood transport, Sinaia, Romania, 17-22 June 1996, Food and Agriculture organisation of the UN, Roma, s. 261-267.
- SLANA, M., 2005. Investicijski procesi in vodenje projektov. Seminarsko gradivo za strokovne izpite.- Inženirska zbornica Slovenije, tipkopi, 56 s.
- SURS (Statistični urad Republike Slovenije), 2006. CC_SI - Enotna klasifikacija vrst objektov.- URL: <http://www.stat.si/klasje/tabela.aspx?cvn=2188>
- ZGS (Zavod za gozdove Slovenije), 2004. Podatki iz območnih načrtov 2001 – 2010. Zavod za gozdove Slovenije, CD, 2004.
2002. Zakon o graditvi objektov. Uradni list RS št. 110/02, 97/03-odl. US, 41/04.
2003. Pravilnik o vrstah zahtevnih, manj zahtevnih in enostavnih objektov, o pogojih za gradnjo enostavnih objektov brez gradbenega dovoljenja in o vrstah del, ki so v zvezi z objekti in pripadajočimi zemljišči.- Uradni list RS, št. 114-4980/2003
- 2004a. Pravilnik o gozdnih prometnicah.- Uradni list RS 104/2004.

Zaključki posvetovanja: Kakovost lesa, tehnologije, človek in delo v gozdu

Posvetovanje z naslovom »Kakovost lesa, tehnologije, človek in delo v gozdu« smo 24. in 25. 10. 2006 organizirali: Gospodarska zbornica Slovenije, Univerza v Ljubljani - Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire in Gozdarski inštitut Slovenije. Posvetovanje je finančno podprlo tudi Gospodarsko interesno združenje gozdarstva.

Posvetovanje je bilo zasnovano zaradi javne predstavitve rezultatov raziskovalnih projektov, ki so potekali v okviru Ciljnega raziskovalnega programa: »Konkurenčnost Slovenije 2001 – 2006 in nekaterih drugih raziskav. Z mednarodno udeležbo in sodelovanjem domačih strokovnjakov strok, ki so povezane z gozdarstvom, smo povečali pestrost in aktualnost.

Zaključki so bili kot poudarki dani v razpravo na samem posvetu in z dopolnitvami kasneje posredovanjem vsem avtorjem prispevkov. Vse prispele pripombe smo smiselno dodali in jih objavljamo po tematskih sklopih. Prvi prispevek v tretjem sklopu (zaključek 3/1) ni bil javno predstavljen, bo pa članek objavljen v Gozdarskem vestniku.

SKLOP 1: 'Slovenski gozd in les za trajnostni razvoj'

1/1. Rezultati modela tokov okroglega lesa, ki je lahko orodje za strateške odločitve, nakazujejo na neskladje med posekom in dejansko rabo ter na pomanjkljivosti obstoječih podatkov.

1/2. Homeostazno eliminirana tkiva debelne sredice so po poškodovanih podvržena hitri degradaciji kakovosti lesa. Le s kakovostnim lesom lahko konkuriramo »umazaniam« konkurenčnim materialom.

1/3. Vrednostna kulminacija sestojev predstavlja najvišjo dodano vrednost s stališča narodnega gospodarstva, zato je pri določanju zrelosti sestojev potrebno upoštevati vidike lastnika, gozdarskih gospodarskih družb, neposrednih uporabnikov okroglega lesa in gozdarske javne službe. Vloga javnosti in okoljevarstvenih spoznanj ter standardov pri realizaciji poseka ne sme ostati prezrta.

1/4. Ključni instrument razvoja in usmerjanja gozdov so dolžine proizvodnih dob, zato bi morali

upoštevati razmere na trgu lesa ter prožno načrtovati in uvajati sestoje v obnovo.

1/5. Obseg in struktura nege vplivata na donosnost, prioritete in dolžino proizvodnih dob, zato bi morali več pozornosti posvetiti premisleku in presoji investicij v sestoje. Če vložki nege ne dosežejo bistvenih razlik med negovanimi in nenegovanimi sestoji, potem ta nega ni smiselna.

SKLOP 2: 'Tehnologije in trajnostni razvoj'

2/1. Današnje tehnologije pridobivanja lesa v večini primerov zagotavljajo izhodišče za pozitivno povprečno rento, kar pa ne velja za gozdnogojitvene ukrepe in varstvena tveganja ter druga investicijska vlaganja v gozdove.

2/2. Za dolgoročno konkurenčnost pridobivanja lesa v večnamenskih gozdovih moramo zadržano nadaljevati z gradnjo vlak in spodbujati upravičeno gradnjo gozdnih cest, ob tem pa zagotavljati strokovnost, zakonitost in racionalnost pri uresničitvi sleherne gradbene pobude.

2/3. Odprta vprašanja pri graditvi in rabi prometnic v Sloveniji kažejo na potrebo po nadgradnji obstoječe kategorizacije cest. Izbrane rešitve bodo imele velik vpliv na gozdno gradbeništvo, vendar šele, ko jih bomo uveljavili v gozdarski, gradbeni, okoljski in davčni zakonodaji.

2/4. Brez združevanja zasebne gozdne posesti ima le majhen delež lastnikov gozdov zadostne količine lesa za ekonomično rabo strojne sečnje. Potenciali surovine so veliki, saj bi v najboljšem primeru lahko strojno sečnjo uporabili na veliki površini zasebnih gozdovih.

2/5. V obdobju 2007-2013 bodo na voljo sredstva za spodbujanje tehnološkega razvoja v Sloveniji. Za uspešno črpanje teh sredstev se morajo lastniki in gozdarji dobro pripraviti.

SKLOP 3: 'Varnost in zdravje pri delu'

3/1. Proces izboljševanja delovnih razmer je sestavni del celovite kakovosti, sistematičen medicinski nadzor gozdnih delavcev pa pomemben indikator uspešnosti uresničevanja zahtev varnosti in zdravja pri delu.

3/2. Sistem licenciranja za gozdarska dela lahko spodbudi in pomaga izboljševati uveljavljanje kakovosti v gozdarski dejavnosti.

3/3. Delovno okolje v gozdarstvu vpliva na tveganje za pojav nezgod kar je potrebno upoštevati pri načrtovanju kakor tudi pri izvedbi gozdne proizvodnje.

3/4. Potrebno bi bilo uskladiti resorne politike in pripraviti usklajeno strategijo in ukrepe za izboljšanje varnostnih razmer pri nepoklicnem delu v gozdu v celovitem kontekstu z ostalimi dejavnostmi z visokim tveganjem.

3/5. Vsak uvoznik rabljenih ali novih strojev mora upoštevati vse predpisane zahteve, ki trenutno veljajo na notranjem trgu EU. Pravila delovanja notranjega trga so jasna, odgovornost posameznih akterjev je razdeljena, ostaja le še vprašanje enotnosti nadzora nad izvrševanjem zahtev zakonov in predpisov.

3/6. Revizije ocene tveganja se je potrebno lotiti načrtno in jih periodično preverjati s ciljem stalnega izboljševanja varnosti in zdravja delavcev. Z vzpostavitvijo sistema spremljanja »skorajšnjih dogodkov« odkrivamo nevarna stanja brez poškodb, ki stimulatивно vključuje vse delavce v preventivno delovanje in prepoznavanje nevarnosti.

SKLOP 4: 'Povezovanje lastnikov'

4/1. Izkušnje in organiziranje dela z lastniki v drugih državah je potrebno proučevati in smiselno vključevati v naše okolje.

4/2. Spodbujati in razvijati je potrebno konstruktivno sodelovanje institucij na vseh nivojih s ciljem uspešnega reševanja problemov v zasebnih gozdovih za bolj učinkovito gospodarjenje. Sodelovanje institucij na državnem nivoju, ki obstajajo zaradi

zasebnih gozdov, mora biti zgled in gibalno razvoja zaposlenim in lastnikom za delo na lokalnem nivoju. Za nov razvojni zagon na področju gozdarstva je zato ključna skupna vizija institucij ter akcijski načrti o nalogah in resursih za izvedbo.

4/3. Uvajanje sodobnih tehnologij je priložnost in izziv za povezovanje lastnikov gozdov ter povečevanje njihove konkurenčnosti.

4/4. Razvejana mreža gozdarjev ZGS na terenu je lahko ključen človeški kapital za nov razvojni zagon pri organiziranju lastnikov gozdov in intenziviranju gospodarjenja z zasebnimi gozdovi.

Več vsebin, večino predstavitev in tudi napisanih prispevkov (po objavah v strokovnih revijah) si lahko ogledate na spletnih straneh posveta: <http://petelin.gozdis.si/posvet/index.htm>

Vsem govorcem ob začetku vsakega dne posveta, vsem avtorjem prispevkov, vsem sodelujočim organizacijam, financerjem projektov in posveta, vsem udeležencem gre zahvala za spodbudne besede, poučne predstavitve, ustvarjalno vzdušje, konstruktivne razprave in za finančna sredstva, ki so omogočila posvet in raziskave. Zahvaljujemo se tudi Zvezi gozdarskih društev Slovenije in reviji Gozdarski vestnik, kjer bodo v treh tematskih številkah objavljeni prispevki, katerih vsebine so bile predstavljene.

Brez prizadevnih članov programskega in organizacijskega odbora se ta posvet ne bi zgodil. Dušan Gradišar, Franci Furlan, Boštjan Košir, Nike Krajnc, Janez Krč, Franc Perko, Bogdan Plesničar, Mitja Piškur, Robert Robek, Iztok Sinjur, Niko Torelli, vsem skupaj še enkrat hvala.

dr. Mirko MEDVED

(nadaljevanje iz GV 4/2006)

Poročilo o X. občnem zboru Kranjsko-primorskega gozdarskega društva v Gorici v dneh 25., 26. in 27. september 1887

Višji gozdarski inženir Bayer poda splošni opis državnega Trnovskega gozda, ki so udeleženci obiskali 26. septembra 1887.

Državni Trnovski gozd zavzema velik del med Idrijo in goriško ravnino ležečega gozdnatega gorskega masiva, z najvišjima vrhovoma Golaki (1495 m) in Mrzovec (1408 m). Ves gozd se nahaja na tej z dolinami bogati, brezvodni kraški planoti.

Po prvi izmeri l. 1736 je Trnovski gozd meril 20.904 oralov = 12.029 ha, danes pa obsega okrog 8.800 ha. S podaritvijo cesarja Otona III., Ravenna, 28. aprila 1001, ozemlja, ki je obsegalo skoraj celotno današnjo grofijo Gorica in Gradiška, je prešel tudi Trnovski gozd v last oglejskih patriarhov. V 16. stoletju je bil Trnovski gozd skupaj z drugimi gozdovi v goriški grofiji deželno knežja last.

Pod cesarjem Maksimiljanom I. so prvič posvetili gozdovom večjo pozornost in ustavili doslej neomejeno izkoriščanje lesa. Leta 1533 srečamo že prvo namestitev vrhovnega gozdnega mojstra za Gorico, Kras in Isto v osebi Girolama di Zara. Ta je posebej skrbel za gozdove na Krasu in v predelih okrog Gorice in Gradiške, iz katerih so zaradi bližine morja Benečani, ki so čuvali svoje gozdove, nabavljali v glavnem gradbeni les.

Naslednik Girolama di Zara, po imenu Paradeiser, je svoje dejavnost razširil še na ostale gozdove svojega upravnega območja. Omejil je gozdno pašo, uredil pridobivanje lesa podložnikov in povečal število gozdarskega osebja.

Trnovski visoki in črni gozd naj bi se do začetka 16. stoletja raztezel vse do Solkan pri Gorici, l. 1540 pa ga je velik požar, ki so ga povzročili italijanski pastirji opustošil tako, da je bil potisnjen za dve nemški miljii proti goram. L. 1759 je bil Trnovski gozd z vso svojo površino razglašen za rezervat rudnika živega srebra v Idriji.

Ta državni gozd bremeni služnost, razen prostega prevoza po nekaterih gozdnih poteh, še pravica paše 162 glav govedi iz krajev: Lokve, Nemci in Lazna ter nabiranje suhljadi in dračja.

Že l. 1770 je c.k. severno avstrijski gozdni nadzornik Flamek na temelju površinske predalčne metode napravil "oddelčni načrt" z obhodnjo 120 let tako, da je razdelil gozd na 120 enako velikih površin.

Začetek rednih sečenj sega v l. 1783, ko sta bili pod vodstvom gozdnega mojstra Leonharda Buglionija zgrajeni cesti iz Gorice na Trnovo in od Krnice do Ozeljana.

Kmalu po zadnjem organiziranju državne gozdne uprave l. 1873 je bilo v naslednjih letih končano urejanje tega gozda, ki se je nanašalo na novo izmero, razdelitev

gozda, izmero lesne zaloge in prirastka. Ta ureditveni načrt je podlaga za sedanje gospodarjenje.

Po zadnji izmeri znaša površina Trnovskega državnega gozda 8.793,69 ha, ki je dodeljena štirim gozdnim upravam: Trnovo, Lokve, Krnice in Dol.

Glavne drevesne vrste Trnovskega gozda so bukev, jelka in smreka in sicer obrašča prva 0.6 celotne površine. Precej razširjena mreža poti prispeva nemalo k dvigu finančnega uspeha gospodarjenja. Ta bo v naslednjem desetletju bistveno spolnjenjena z načrtovano preložitvijo poti Dol – Ajdovščina.

Iz Trnovskega gozda dobivamo vse vrste tehničnega lesa, tako trdega in mehkega, od najdebelejših hlodov za ladjedelništvo do drogov in kolov; prav tako tudi ne nepomembno količino drv, ki jih večinoma porabijo v mestu Gorica. Končno je tu še precejšnja količina oglja, ki ga proizvajajo iz odpadkov iz sečišč in štorov. Prodajajo ga v Trst in Istro.

Glede lova bi bilo za omeniti dober stalež srnjadi in divjega petelina, ter od letošnje pomladi pojav medveda. Če nam bo stric medved nudil za daljši čas zadovoljstvo, je še vprašljivo.

Meja Trnovskega gozda je odlično utrjena. Njen največji del je namreč omejen z 1 m širokim in prav tako visokim suhim zidom, razen pri državnem gozdu Idrija, kjer delno poteka deželna meja med Kranjsko in Primorsko, ter skalnatimi prepadi v Trebuši. Tako je mejašem onemogočen vsak poseg, s katerim bi spremenili mejo v svojo korist. Stroški te odlične razmejivitve so ob razpoložljivem materialu znašali 10 do 14 krajcarjev za tekoči meter.

Spoštovani gospodje udeleženci ekskurzije so na včerajšnji jutranji vožnji spoznali v hrib se vzpenjajočo glavno gozdno cesto proti Trnovem – sedanjo glavno prometno žilo na Trnovsko planoto, ki se pri kraju Solkan odcepi od pošne ceste Gorica – Bovec.

Glede te ceste bi Vam rad dodatno povedal, ker to včeraj ni bilo mogoče, da je bila ta cesta zgrajena med leti 1855-1860, po načrtu deželnega gradbenega oddelka in pod vodstvom c.k. gozdnega mojstra Josefa Kollerja bivšega gozdnega urada Gorica.

Dolga je 6.296 klafter (12 km), širine 5 m, največji naklon pa 10 odstotkov. Med izhodiščno točko v Solkanu in končno na Trnovem znaša višinska razlika okroglo 700 m. Stroški gradnje so znašali okroglo 88.000 fl., torej po klaftri 14 fl. 50 kr. ali po tm 7 fl. 33 kr.

Ta precej pomemben strošek je treba iskati v znatnih premikih zemlje in razstreljevanju sten, v visokih in solidnih opornih zidovih, v izgradnji večjih objektov (viadukt pri Slemenu itd.) in pri stroških za odkup zemljišča.

Prva navpična stena na tej cesti nad Solkanom nosi spominsko ploščo, ki so jo na pobudo pokojnega c.k. višjega gozdnega mojstra in dvornega svetnika A. Thierota v spomin na velike zasluge pri zgraditvi te ceste nabavili uradniki c.k. gozdne in domenske direkcije Gorica in je bila 8. maja 1875 na svečan način odkrita.

Ko prehajam na ekskurzijo, ki se je začela peš pri "Belem kamnu", si dovoljujem spoštovanemu zboru predstaviti nekatere sestoje, ki smo si jih najprej ogledali. To so bili sestoji, oddelek 14b – Beli kamen, 12a – Vrh črtja in 13b – Pod ladjem.

Tako kot v tem sestoju, kakor tudi v drugih sosednjih sestojih in sploh v večini starih bukovih sestojih v Trnovskem gozdu se namesto bukve pojavlja prevladujoče jelovo mladje. Tu se brez našega sodelovanja po naravnih poti dogaja premena sestojev, katero glede na finančni učinek, zaradi pomembno višjega donosa jelke v primerjavi z bukvijo, z velikim veseljem pozdravljamo. Naloga vodje uprave je torej, da to premeno v vsakem pogledu pospešuje in podpira s tem, da previdno in postopno sprošča jelovo mladje.

V sestoju 14b, o katerem je govora, je izvršitev tega gospodarskega pravila že nujna, vzrok temu da to doslej ni bilo opravljeno je v tem, da smo morali v preteklem desetletju že drugje rešiti mnoge podobne, toda bolj nujne zadeve.

Kasneje bomo imeli priliko videti stare bukove sestoje z mnogo bogatejšim in starejšim jelovim podrastjem.

Glede na bogato vsebino humusa v dolinah, v katerem je bilo pri opisu tal in lege govora, velja poudariti, da ta izvira samo od odpadlega listja. Ta plast listja oz. humusa dosega v dolinah tako pomembno debelino, da seme sicer vzklije, korenine klice pa ne morejo doseči prsti, kar ima za posledico, da klica propade.

Gospodarjenje v prihodnje: Takojšnji predvideni posek oz. odstranitev bukve, da se osvobodijo jelke ob skrbnem varstvu jelovega mladja.

Približno na sredini gospodarske (glavne) preseke E (pot), kjer se proti vzhodu odcepi pot (stranska preseka 3) smo pogledali na sosednje pododdelke (odseke) 4a in 5a, katerih bukovih sestoji štejejo med najbolj polno lesne in najboljše v Trnovskem gozdu in bi se lahko merili s Tharandovimi svetimi dvoranami.

Od tod se je ekskurzija napotila proti naselju Nemci. Nemci, tudi Pri Nemcih (bei den Deutschen), sedaj precej pomembna enklava velika približno 54 oralov, ki je nastala z naselitvijo drvarjev in oglarjev, ki so se priselili pod cesarico Marijo Terezijo iz Zgornje Avstrije, da bi tu osnovala in udomačila doslej nepoznan delavski razred.

Winklerji in Strasserji (danes Strosar), dva v Zgornji Avstriji še danes zelo pogosta priimka, so bili prvi naseljenci pri Nemcih. Njim je bila priznana pravica, da so za svoje potrebe izkrčili gozd in obdelovali zemljo

in tako je nastala danes precej velika enklava, ki je v začetku dolgo časa imela površino le 7 oralov.

Nemci so rojstni kraj sedanjega deželnega predsednika Kranjske Andreja barona von Winklerja.

Ko smo iz enklave zavili v gozd, predelu imenovanem "Ivanek", smo kmalu stali pred gozdnim velikanom, v obliki, skoraj 300 let stare jelke.

Kraj "Ivanek" je sijajen predel obraščen z jelko, ki je do pred nekaj leti skrival še več takih dreves.

Vam predstavljena jelka je visoka 38,5 m, njen obseg meri 5,42 m, kar odgovarja v prsni višini premeru 1,72 m. Oblikovno število, ugotovljeno na podobnih posekanih jelkah, znaša 0,38 in je torej drevnina jelke 34 m³.

Od tu nas je vodila pot skozi 80 – 100 letni jelov sestoj, oddelek 17c Ivanek, do erarske gozdarske hiše pri Nemcih. Tla tega gozdnega predela so peščeno ilovnata, precej sveža, humozna in globoka, tu pa tam nekoliko kamnita in do 25° nagnjena proti zahodu.

Tu raste samo jelka in dobro prirašča v višino. Je polnolesna. Sestoj je nekoliko vrzelast, zarast je samo 0,7 in mestoma nepravilna, kar izvira iz prejšnjih časov, ko so v tem sestoju sekali za nujne potrebe. V sestoju je povsod videti uspevajoče mladje. Lesna zaloga na ha znaša 430 m³, IV. boniteta po Feistmantlu, površina znaša 29,16 ha.

Na poti skozi ta sestoj smo šli mimo "nemške štirne", prve cisterne, ki so jo zgradili priseljeni drvarji in oglarji. Nadalje si dovoljujem opozoriti na manjšo naravi prepuščeno drevesnico, v kateri so rasle 3-letne smreke. Uspehi, katere so dosegli s pridobljenimi sadikami so zelo zadovoljivi, stroški za napravo teh drevesnic so neznatni. V teh drevesnicah ni potrebna pletev.

Mimogrede smo si ogledali erarsko gozdarsko hišo Nemci in zraven ležečo drevesnico, nakar smo dospeli do neposredno ležečega mladega do srednje starega jelovega sestoja "Za koro".

Da bi prihranili na času, smo se podali proti Lokvam po glavni poti in ne po smeri, ki je bila označena na ekskurzijski karti, po kateri bi večkrat prekrizali sestoj. Na kratko naj podam opis tega gozdnega predela:

Tla so nekoliko kamnita z mnogimi dolinami in prepleteno s skalovjem. Lega je skoraj ravna. Jelka 1,0; 30 – 50 letni letjenjak od drogovnjak in sicer v zgornjem delu blizu gospodarski (glavni) preseki mlajši (30 let), v spodnjem delu pa starejši (do 50 letni).

Sestoj ima površino 60,29 ha, njegova zarast je v poprečju 0,7, boniteta po Feistmantlu pa je IV. do V. Lesna zaloga na ha: 160 m³.

K zgodovini tega sestoja je za omeniti, iz 3. na 4. december 1874 je ta sestoj utrpel ogromno škodo po žledu, ko je po močnem sneženju nastopila odjuga in dež, nato pa je nenadoma zapihala burja zaradi česar so se na vrhovih, vejah in vejicah začele tvoriti ledene kepe. Obremenitev dreves, posebno vrhov je bila ogromna. Deblo, veje in vejice so bile dobesedno vklejane v več palcev debelo ledeno skorjo. Kako

Gozdarstvo v času in prostoru

velika je bila teža te ledene in snežne gmote na drevesih je lahko razvidno iz tega, da so zdrave jelke imele na prelomu 40 – 50 cm premera.

Več sto tisoč jelk vseh starosti, posebno mladi letvenjaki so na ta način ostali brez vrhov ali pa so bili zlomljeni in je tako nastal nepreohoden kaos, ki je trajal mesece dolgo.

Časopis "Centralblatt für das gesammte Forstwesen" (Osrednji časopis za celotno gozdarstvo) je v februarjem zvezku 1875 poročal naslednje:

"Trnovski gozd je prizadela strahotna nesreča. Približno 500 oralov najlepših sestojev polnih upanja, predvsem jelk, desno in levo od ceste Trnovo – Lokve je skoraj popolnoma uničenih. Močnejša drevesa v vrhovih, mlajše drevje polomljeno. Zaradi močnega sneženja in nato dežja, ki se je takoj spremenil v kepe ledu, ki so na vrhovih tehtale 30 funtov in več, nakar je močan veter povzročil katastrofo. Bilo je življenjsko nevarno stopiti v gozd, kajti ledene gmote so nepredvideno padale na tla. Cesta je bila neprehodna in za rešitev novo zgrajene gozdarske hiše pri Nemcih, je bilo treba kar najbolj hitro najbližje rastoča drevesa."

Letni etat gozdnih uprav Trnovo in Lokve je v naslednjih letih bil samo les, ki so ga pridobili z izdelavo polomljenih in podrtih dreves. Najtanjša drevesa pa so nakopičena v skladovnice prodali kot drva.

Od v vrhu polomljenih jelk debeline drogovnjaka so posekali le tiste, ki so bile močno poškodovane.

Ostala drevesa brez vrhov kažejo danes v zgornjem delu debela izboklino v obliki bajoneta, ki je nastala, ko je ena izmed vej prevzela vlogo vrha.

Drugih škodljivih posledic razen luknjaste zarasti sedaj ni opaziti.

Naslednji objekt pri našem popotovanju na Lokve, na katerega si dovolim opozoriti gospode kolege je l. 1879 trasirana in l. 1884 opravljena preložitve ceste "Brezov hrib". Ta del preložene ceste poteka od meje gospodarskega okoliša Trnovo z Lokvami do kraja Lokve. Namen te cestne gradnje je bil odstraniti na stari cesti obstoječe protivzpone in precejšnje vzpone.

Celotna dolžina preložitve meri 1.373,5 tm; skupni strošek je znašal 3.407 fl. 10 kr. in je torej tekoči meter povprečno stal 2 fl. 48 kr.

Širina nove ceste znaša 3,50 m brez jarkov, debelina podloge v sredini 20 cm, ki je v sredini dvignjena za 5 cm, debelina nasutega gramoza pa 10 cm.

Ustrezna analiza cene za 1 m³ zemeljskih del je naslednja:

1 m ³ opornih zidov	1 fl. 37 kr.
1 m ³ cestnega telesa (zgornji ustroj)	53 kr.
1 m ³ zemeljskih del	70 kr. do 1 fl. 86 kr.
1 m ³ tolčenega gramoza	70 kr.

Po skoraj polurni hoji skozi enklavo Lokve (920 m n.v.) smo prispeli na travnik Poncala (za gozdarstvo hišo enakega imena), kjer smo pod preudarno skrbjo gospoda gozdnega upravitelja Strammerja nekaj malega prigriznili. Ob tej priliki ni manjkalo veselja in presenečenja, ki je nastalo ob snidenju z več spoštovanimi udeleženci ekskurzije, ki so se takoj na začetku ekskurzije pri Belem kamnu zgubili in kakor se je izkazalo, so se tukaj pojavili tako nekako kot stanovalci.

Že po poldrugem prijetnem postanku je bilo žal treba zaradi dolge poti, ki je bila pred nami – iti na pot.

Naši koraki so se usmerili najprej v gozdni predel "Na bajtah", oddelek 13b do tamkajšnje gozdne železnice E. Studier-ja.

Studierjeva gozdna železnica iz istoimenske tvrde v Güstrowu v Mecklenburgu in v Berlinu je ozkotirna široka 600 mm in so sicer poskusno v uporabi prenosni tiri, za razliko od fiksnihi.

Tračnice so tako imenovane profilne z nogo, vratom in glavo – podobno kot naši tiri - in imajo naslednje mere: višina 65 mm, širina tračne noge 50 mm in 24 mm tračne glave. Teža tekočega metra tračnice 7 kg. Teža celotnega izdelanega 2 m dolgega okvirja 34 kg.

Tračnice so izdelane iz najboljšega Bessemer – jekla, njihova nosilnost pa je do 1.000 kg. Na obeh koncih so povezane iz kovane litine narejene rebraste podlage, v okvir dolg 1 do 2 m in sicer tako, da tračnica končni prag presega za 50 mm. Ta presežni kos tračnice se nasloni na podlago naslednjega okvirja. V kakovosti te podlage in s tem varnosti medsebojne povezave okvirjev je težišče prenosnih železnic.

Pri Studierjevi železnici uporabljene vozičke sestavljata spodnji del – šasija - to je ogrodje iz železa in lesa, in nastavek; ki je glede na namen uporabe (prevoz drv, hlovov, dračja itd.). različno zgrajen. Vozički imajo po potrebi strojno ali vzvodno zavoro. Kolesa so narejena iz litega železa z dvema vencema (dvorobna), kolo in os pa sta med seboj stalno povezana.

Majhen poskus s to gozdno železnico, ki ga imam čast, da sem vam ga predstavil, je bil v spraviu drv in sicer 1 m dolgega, trdega lesa. V ta namen zgrajen nastavek prenese 1,3 prm. Ne moremo se izogniti očitku, da je ta količina nekoliko majhna, če se pomisli, da je za strežbo vsakega vozička potreben vsaj en delavec. Poskusi, ki so bili narejeni v Trnovskem gozdu v preteklem letu pa so vendar pokazali, podobno tistim našim lesenim vozičkom, katere lahko povsod sami izdelamo, da dva vozička skupaj lahko naenkrat peljeta 4 do 5 prm.

Pri včerajšnjem poskusu so bili okvirji prenosne gozdne železnice postavljeni na podlago iz obtesanega

lesa, ki je bil slučajno na razpolago v tem kraju in je bil za ta namen kar ustrezen.

V nadaljevanju je bil gospodom udeležencem ekskurzije prikazan transport bukovega hloda vključno z nakladanjem in razkladanjem. Pri tem ste imeli priliko spoznati odlično uporabnost in učinek nakladalnega žerjava. Nič manj niso priznanja vredni enostavni sestavni deli naprave za razkladanje. Na izogibalšču, ki jih je Studier zelo duhovito skonstruiral, sem lahko opozoril le mimogrede.

Vrsta poskusov, ki jih je lansko leto opravila gozdna in domenska direkcija v Gorici s Studierjevo gozdno železnico, namenjena za transport drv, je glede na različnost lege oz. smeri nagiba dala več ugodnih rezultatov. Glede na stroške s prevozom z volovsko vprego ob enakih pogojih, pa je znašal prihranek do 55 odstotkov. V nobenem, za gozdno železnico tudi najneugodnejšem slučaju, pa stroški transporta z železnico niso bili višji od stroškov z volovsko vprego.

Cene sestavnih delov Studierjeve gozdne železnice so v bistvu naslednje:

1 tm	fiksne tračnice	1 fl. 20 kr.
1 okvir	prenosnih tračnic po 2 m	3 fl.
1	zavojni okvir po 1.5 m	4 fl.
1 kos	patentne kretnice	54 fl.
1 kos	zobate kretnice	32 fl.
1	univerzalno podvozje z zavoro	96 fl.
1	univerzalno podvozje z vzvodno zavoro	82 fl.
1	univerzalno podvozje brez zavore	74 fl.
1	ogrodje za prevoz metrskih polen	27 fl.
1	ogrodje za prevoz drobnega lesa	12 fl.
1	nakladalni žerjav z 2 verigama in kleščami	120 fl.
1	razkladalna naprava, narejena iz 2 močnih z železom obitih tramov z železno ročico	39 f.

Žal obremenjuje te iz tujine uvožene sestavne dele precejšnja uvozna carinska dajatev, ki bistveno podraži nakup. Zato je Studier že pred daljšim časom navezal stike z avstrijskimi železarji zaradi proizvodnje sestavnih delov gozdne železnice tako, da mu je zdaj mogoče uresničiti vsa naročila v Avstriji in iz avstrijskih materialov.

Od tu se je podala ekskurzija po dolinski poti vzdolž gospodarske preseke "A" na "Turški klanec". Velik kamen z nekaj nečitljivimi številkami označuje kraj, kjer naj bi po pripovedovanju Turki nekoč doživeli hud poraz. Tu smo dospeli na mejo med gospodarskima okolišema Lokve in Krnica.

Ko smo prešli stare bukove sestoje 51c,d in 57b,c, smo stali v prekrasnem jesenskem popoldanskem soncu na gorskem travniku "Avška lazna", zgornjem delu velike s smrekjo porasle doline "Smrečje". V hitrejšem tempu kot doslej – pozni čas nas je k temu prisilil – smo prepotovali ob veselem petju smrekove sestoje v "Smrečju", kolikor so se ti dotikali ceste iz Lokvi v Krnico. To so oddelki 26, 25, 24 in 23.

Smrekov obratovalni razred "Smrečje" je uvrščen v sečnjo na golo. Tvori veliko ploščato dolino s površino 182,57 ha, in je neprijetno, vlažno in megleno mrazišče. Tla so humozna, globoka, kamnita do peščeno ilovnata.

Sestoji so izključno smrekovi, stari 70 do 90 let. Lesna zaloga in zarast, oblika dreves in prirastek zaradi prostorskih razmer v mladosti in prekomerne paše številne živine niso prav dobri. Drevje je pogosto malolesno in vejnato. Prevladujoča srednja višina sestojev znaša 14 – 18 m, ekstremi se gibljejo med 12 in 25 m. Tekoči prirastek zadnjih 10 let – merjen na podrtem drevju se giblje med 1,74 in 5,16 odstotkov in znaša v velikem poprečju, to je glede na prevladujoče slabše bonitete 1 – 3 odstotke.

Gospodarjenje v prihodnje s temi sestoji v tem obratovalnem razredu bo sečnja na golo v ozkih pasovih z umetno sadnjo smrek. Trajalo naj bi v naslednjih treh periodah.

K zgodovini teh sestojev je potrebno pripomniti tole:

V začetku tega stoletja so "Smrečje" obraščali čudoviti smrekovi sestoji, ki so v času francoske zasedbe (1808 – 1815), ko so Francozi ves Trnovski gozd krepko izkoriščali, bili žrtev sekire. Velike količine za gradnjo ladij – vmes izjemna drevesa za jambore, so spravljali iz "Smrečja" preko Vitovelj, kjer so Francozi zaradi kontrole izvoza zgradili gozdarsko hišo – danes je to ruševina – v dolino in od tod do morja.

Glavno izvozno pot preko Krnice in Ozeljana v dolino tako imenovano Vitovsko pot, je v l. 1781 in 1782 na pobudo gozdnega mojstra v Gorici Leonharda Buglinija, po načrtu c.k. gradbenega inšpektorja v Trstu Humpel-a zgradil gradbeni podjetnik geometer Jakob Civaldis v dolžini 4.748 klafter in stroškom 23.724 fl.

Ta pot je bila za časa francoske zasedbe zaradi velike uporabe in brez kakršnegakoli vzdrževanja v tako slabem stanju, da je bila francoska uprava l. 1813 prisiljena začeti gradnjo ceste iz Krnice na Trnovo

in nato izvažati les po tej novi poti preko Trnovega v Gorico.

Po kratkem vzponu na Preval, v višino 1069 m, odkoder se nam je na cesti proti "Studencu" nudil lep pogled preko smrekove doline "Smrečje" na v ozadju razvrščene gore, Mrzlovec, Bukovec in tri Golake, smo kmalu prišli do osamljene, toda po svoji legi privlačne postaje gozdne uprave Krnica (983 m) in sicer danes okrašene v svatovsko obleko s slavolokom in zastavami.

Po majhni malici, med katero so se menjale pesmi in toasti, ki pa jo je bilo treba zaradi bližajočega večera zelo skrajšati in po slovesu gospodov od gozdne uprave in oddelka za urejanje gozdov, ki so ostali tukaj, smo sestopili proti Šempasu, k tistemu

dvournemu spustu, ki se je končal v temni noči in o katerem ni treba da še kaj omenim, ker je ta pri gospodih udeležencih ekskurzije prav gotovo ostal v živem spominu.

Naj bo karkoli, krasen pogled na Jadran, ki ga je obdajala rdeča večerna zarja in ki smo ga uživali pred spustom od tako imenovanega "razgled" pri Krnici, kakor tudi na ne manj razveseljivi pogled na kočije, ki so nas čakale v Šempasu, vse to je prispevalo, da se je razpoloženje spet razživilo.

Že ob 9. uri zvečer smo zadovoljni sedeli da, delno tudi ponosni na turističen podvig pri spustu v Šempasu in tudi potrebni izdatnega okrepčila – na začetni točki naše ekskurzije, tukaj pri prijateljski "Madžarski kroni".

Književnost

Gozdarska založba – Zveze gozdarskih društev Slovenije je izdala Slovenski gozdarski slovar Lexicon silvestre II

Gozdarski slovar II je prevod 2. dela večjezičnega slovarja Lexicon silvestre, katerega prva nemška izdaja je izšla leta 1998. Slovenski del je izdelala terminološka komisija Zveze gozdarskih društev Slovenije pod vodstvom prof. Marjana Lipoglavška in je nadaljevanje „Gozdarskega slovarja z razlagami I. del“. Pri delu terminološke komisije so sodelovali: prof. Martin Čokl, mag. Teja Cvetka Koler, Arne Kozina, dipl.inž., Marjana Pavle, dipl.inž., Ignacij Pišlar, dipl.inž., mag. Igor Smolej, Danilo Škulj, p.u.slov.j., Pavel Vrtovec, dipl. inž., Marja Zorn-Pogorelec, dipl.inž. in Janko Žigon, dipl.inž. Uvodni del slovarja, v njem je opisana njegova zgradba in način uporabe, je prevod nemške predloge, zato odseva začetno stanje pri nastajanju slovarja. Doselej je namreč v nemškem jeziku nastalo že šest delov s po 1.000 izrazi, prav tako pa tudi posamezni deli v angleškem, francoskem, hrvaškem in drugih jezikih.

Medtem ko nemški original vsebuje vse možne izraze (termine, gesla) za v razlagi opisani gozdarski strokovni pojem, smo v slovenščini na podlagi nemške razlage vedno poiskali le najustreznejši izraz. Vendar pa se sinonimom - enakoznačnicam nismo povsem izognili. Kadar smo za isti pojem navedli več izrazov, smo najustreznejšega postavili na prvo mesto. Redke posamezne izraze smo označili s +, kar pomeni, da je izraz neustrezen oziroma, da ga odsvetujemo. Nemških razlag tudi nismo samo prevajali, ampak tudi poslovenili. Pri iskanju najustreznejših slovenskih strokovnih izrazov smo upoštevali slovenske razmere – zlasti

drugačne temelje in razvoj slovenskega gozdarstva. Upoštevali smo tudi spremembe v kasnejših izdajah 2. dela nemškega slovarja, nekatere razlage gozdarskih pojmov smo tudi poenostavili. Le redki izrazi iz prvega zvezka se nam sedaj ob novih ne zdijo več primerni in jih v razlagah nismo uporabili, popraviti pa jih seveda ne moremo.

GDK vrstilci, zaporedne številke izrazov, izrazi in razlage so v slovenski izdaji prikazani v preglednici in niso med seboj ločeni z oglatimi oklepaji, kot je to v nemškem originalu. Navodila torej ne ustrezajo povsem, vendar jih nismo spreminjali. Razlike in posebnosti, ki se v slovenskem delu slovarja vendar pojavljajo, so zaradi preglednosti zapisane z ležečo pisavo.

Abecedni seznam - indeks vsebuje številke, preko katerih tudi lahko najdemo zvezo z zvezki v drugih jezikih. Vanj smo dodali še izraze, ki so nastajali ob drugem delu terminološke komisije (nimajo zaporednih števil) in izraze iz prvega zvezka slovarja Lexicon silvestre (Terminološka komisija ZGD 2001). Izrazi, ki so pridevniške zveze, so v seznamu navedeni dvakrat. Tako obsega indeks okrog 7.300 izrazov.

Zavedamo se, da je pri sestavljanju slovarja vedno mogoče še kaj izboljšati ali dopolniti. Morebitne predloge in pripombe k slovenski izdaji lahko pošljete Terminološki komisiji Zveze gozdarskih društev Slovenije ali M. Lipoglavšku, ki jih bosta z veseljem sprejela.

Prof. dr. Marjan LIPOGLAVŠEK

UVODNIK

- 2 **Dušan JURC, Maja JURC, in Jošt JAKŠA** Zdravje gozda
 58 **Franč PERKO** Industrializacija, sonaravnost ali zavarovanje gozdov
 122 **Franč PERKO** Zasebni gozdovi bi zmogli lastnikom in družbi dati mnogo več
 178 **Maksimilijan MOHORIČ** Nacionalni gozdni program
 234 **Franč PERKO** Vsestranska pestrost naših gozdov
 290 **Franč PERKO** V slovenske gozdove je potrebno vložiti več znanja
 354 **Franci FURLAN** Naši gozdovi zmoreje in morajo dati mnogo več
 450 **Mirko MEDVED** Slovenski gozdovi in les za ljudi

ZNANSTVENE RAZPRAVE

- 3 **Boštjan GAŠPERŠIČ, Aleš KADUNC, Marijan KOTAR**
 Vpliv velikosti krošnje na debelinski prirastek pri divji češnji (*Prunus avium* L.)
The influence of crown size on diameter increment in wild cherry (Prunus avium L.)
- 14 **Miha ADAMIČ, Janez ZAFRAN, Anton MARINČIČ, Marko BERCE**
 Preizkus integralnega monitoringa populacij velikih zveri in njihovih ključnih plenskih vrst na območju gojitvenega lovišča Jelen-Snežnik v obdobju 1991-2003
An attempt at comprehensive monitoring of populations of large carnivores and their main prey species in the wildlife reserve Jelen-Snežnik in the period 1991-2003
- 21 **Maja JURC**
 Zdravje gozda
 NAVADNA SMREKA – *Picea abies* (L.) Karsteni
 Žuželke na deblih, vejah in v lesu
 NORWAY SPRUCE – *Picea abies* (L.) Karsten
Insects on trunks, branches and in the wood
- 59 **Maja POLENŠEK, David HLADNIK, Marijan KOTAR**
 Velikost in oblika krošnje pri bukvi (*Fagus sylvatica* L.) In smreki (*Picea abies* (L.) Karst.)
Shape and size of tree crown in Common Beech (Fagus sylvatica L.) and Norway Spruce (Picea abies (L.) Karst.)
- 76 **Aleš KADUNC, Marijan KOTAR**
 Volumenska in vrednostna zgradba ter priraščanje smrekovih sestojev v gorskih legah Slovenije
Structure of Slovenian spruce stands at higher altitudes with regard to volume and value and their increment
- 81 **Maja JURC**
 Zdravje gozda
 NAVADNA SMREKA – *Picea abies* (L.) Karsten
 Žuželke na deblih, vejah in v lesu
 NORWAY SPRUCE – *Picea abies* (L.) Karsten
Insects on trunks, branches and in the wood
- 105 **Špela MALOVRH, Iztok WINKLER**
 Stroški gozdnega dela
Forest Work Costs
- 123 **Heinrich SPIECKER**
 Manjšinske drevesne vrste – izziv za večnamensko gozdarstvo
Minority tree species – a challenge for multipurpose forestry
- 134 **Sebastian RUDOLF, Robert BRUS**
 Razširjenost in invazivnost robinije (*Robinia pseudoacacia* L.) v severovzhodni Sloveniji
Distribution and invasiveness of black locust (Robinia pseudoacacia L.) in northeast Slovenia
- 141 **Dušan JURC**
 Zdravje gozda
 NAVADNA SMREKA – *Picea abies* (L.) Karsten
 Bolezni debela, vej in lesa
 NORWAY SPRUCE – *Picea abies* (L.) Karsten
Diseases of trunk, branches and wood
- 179 **Mitja CIMPERŠEK**
 Gozdna združba bukve in črnega gabra na Boču s samosvojo notranjo dinamiko
 (*Ostryo-Fagetum Wraber ex Trinajstič 1972 var. geogr. Sesleria sadleriana var. geogr. nova*)
Forest community of beech and hop hornbeam on Boč character ized by a specific inner dynamics (Ostryo-Fagetum Wraber ex Trinajstič 1972 var. geogr. Sesleria sadleriana var. geogr. nova)
- 197 **Maja JURC**
 Zdravje gozda
 NAVADNA SMREKA – *Picea abies* (L.) Karsten
 Žuželke na deblih, vejah in v lesu – 3. del

- NORWAY SPRUCE – *Picea abies* (L.) Karsten
Insects on trunks, branches and in the wood – part III
- 213 **Jurij MARENČE, Boštjan KOŠIR**
Vpliv tehničnih parametrov gozdarskega traktorja ob njegovi izbiri
Influence of forestry tractors' technical parameters on tractor choice
- 235 **Marijan KOTAR**
Trajnostno in večnamensko gospodarjenje z gozdovi ter proizvodnja visokokakovostnega lesa
Sustainable forest management, multifunctional use of forests and production of high quality timber
- 246 **Niko TORELLI**
Mahagoni (*Swietenia* spp.) – naravna in kulturna zgodovina
Mahogany (Swietenia spp.) – natural and cultural history
- 252 **Maja JURC**
Zdravje gozda
HRASTI – *Quercus* spp.
Žuželke na poganjkih, listih in iglicah
OAKS – *Quercus* spp.
Insects on branches, leaves and needles
- 291 **Franc PERKO**
Navodila za inventuro sestojev in ureditev obrata na posestvu Snežnik od leta 1906 naprej
Guidelines for the inventory of stands and management of forests on the Snežnik estate from 1906 onwards
- 303 **Andrej PILTAVER, Ivan RATOŠA**
Prispevek k poznavanju podzemnih gliv v Sloveniji
A contribution to better knowledge of hypogeous fungi in Slovenia
- 313 **Maja JURC**
Zdravje gozda
HRASTI – *Quercus* spp.
Žuželke na poganjkih in listih
OAKS – *Quercus* spp.
Insects on branches and leaves
- 320 **Maja JURC**
Zdravje gozda
HRASTI – *Quercus* spp.
Žuželke na deblih vejah in v lesu
OAKS – *Quercus* spp.
Insects on trunks, branches and wood
- 455 **Aleš KADUNC**
Kakovost in vrednost okroglega lesa bukve (*Fagus sylvatica* L.) s posebnim ozirom na pojav rdečega srca
The quality and value of European beech roundwood (Fagus sylvatica L.) with special regard to red heartwood formation
- 377 **Aleš KADUNC**
Kakovost in vrednost okroglega lesa plemenitih listavcev
The quality and value of valuable broadleaves roundwood
- 393 **Jošt JAKŠA**
Zdravje gozda
Gozdni požari
Forest fires
- 409 **Marijan KOTAR**
Kakovost debel v prebiralnih in enomernih gozdovih jelke in smreke
The quality of stems in selection forests and uniform stands of Norway spruce and silver fir
- 428 **Niko TORELLI**
Vpliv razvoja, staranja in poškodovanj drevesa na lastnosti in kvaliteto lesa
Influence of tree development, ageing and injury on wood properties and quality
- 451 **Špela MALOVRH**
Povezovanje lastnikov gozdov kot ukrep za povečanje konkurenčnosti v zasebnih gozdovih ob uvajanju sodobnih tehnologij
Associating of forest owners as a measure for increasing competitiveness in private forests at the introduction of new technologies
- 462 **Mirko MEDVED**
Vloga Zavoda za gozdove Slovenije pri povezovanju lastnikov na lokalnem nivoju
The importance of Slovenian Forest Service at cooperation between forest owners on the local level

- 485 **Dušan JURČ**
Zdravje gozda
HRASTI - *Quercus* spp.
OAKS - *Quercus* spp.
Bolezni listja
Diseases of leaves
- 503 **Igor POTOČNIK, Boštjan HRIBERNIK**
Raba in vzdrževanje gozdnih cest
Use and maintenance of forest roads
- 509 **Robert ROBEK, Jaka KLUN, Rafael VONČINA**
Dosežki in izzivi pri graditvi gozdnih prometnic v Sloveniji
Achievements and challenges in forest traffic way construction in Slovenia

STROKOVNE RAZPRAVE

- 42 **Franci AVSEC**
Največja gozdarska zadruga v Evropii
The largest forestry cooperative in Europe
- 160 **Mirko PERUŠEK**
Izhodišča primernosti habitatov nekaterih kvalifikacijskih vrst ptic v gozdovih
Basic references on habitat suitability of certain qualification bird species in forests
- 168 **Darij KRAJČIČ, Jože MORI**
Profesionalizacija dela društev lastnikov gozdov
Professionalization of the activities of forest owner associations
- 277 **Matej REŠČIČ**
Primerjava evidence poseka z ocenami poseka iz stalnih vzorčnih ploskev v gozdnogospodarski enoti Baba-Debela gora (1993 – 2004)
Comparison between records of cut and estimated cut on permanent sample plots in the forest management unit Baba-Debela gora (1993 – 2004)
- 331 **Franci FURLAN, Iztok WINKLER**
Poslovanje gozdarskih gospodarskih družb v letu 2005
- 476 **Jože MORI, Igor KOTNIK, Tone LESNIK**
Možnosti sodelovanja zavoda za gozdove Slovenije, Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije in zveze lastnikov gozdov Slovenije za razvoj povezovanja lastnikov gozdov
Possible roles of the Slovenian Forest Service, the Chamber of Agriculture and Forestry of Slovenia and the Forest owners association of Slovenia in enhancing forest owners' associations and cooperation

GOZDARSTVO V ČASU IN PROSTORU

- 50 **Marjan LIPOGLAVŠEK** Zaključek evropskega projekta Ergowood
- 174 **RAZPIS** in pogoji udeležbe na 5. državnem tekmovanju gozdnih delavcev Slovenije
- 227 **Ivan ŽNIDARŠIČ** Gozdna pot za ljudi s posebnimi potrebami
- 229 **Franc PERKO** Da ne bi pozabili na les!
- 230 Poročilo o X. občnem zboru kranjsko primorskega gozdarskega društva v Gorici v dneh 25., 26. in 27. september 1887
- 341 **Jaka KLUN, Iztok SINJUR** Gozdarski sejem v Münchnu
- 343 **Marjan LIPOGLAVŠEK** Ergonomija še ni pozabljena – Interforst 2006
- 344 **Adolf TREBEC** 27. Svetovno prvenstvo gozdarjev
- 346 **Adolf TREBEC** 5. državno tekmovanje gozdnih delavcev Slovenije, Zajčja Dobrava, 19. – 20. maj 2006
- 347 **Jurij MARENČE** Tudi študenti gozdarstva na državnem tekmovanju gozdnih delavcev v Slovenije
- 442 **Janez KAVČIČ** Ob spomeniški rekonstrukciji idrijske gozdne železnice
- 444 **Janez KRČ** Odprije stalne postavitve lesenih kipov na Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete
- 446 **Vida PÄPLER-LAMPE** Vetrolom na Jelovici
- 526 **Mirko MEDVED** Zaključki posvetovanja: Kakovost lesa, tehnologije, človek in delo v gozdu
- 528 Poročilo o X. občnem zboru Kranjsko-primorskega gozdarskega društva v Gorici v dneh 25., 26. in 27. september 1887

STALIŠČA IN ODMEVI

- 51 **Edvard REBULA** Mnogonamenski gozd – Ali bomo v njem proizvajali tudi les?

NAPOVEDUJEMO

- 277 **Mirko MEDVED** Kakovost lesa, tehnologije, človek in delo v gozdu

KADRI IN IZOBRAŽEVANJE

- 54 **Boštjan KOŠIR** Jurij Marenče - novi doktor gozdarskih znanosti
115 **Maja BOŽIČ** Doktorske disertacije v letu 2005
Magistrske naloge v letu 2005

KNJIŽEVNOST

- 55 **Mihej URBANČIČ, Primož SIMONČIČ, Tomaž PRUS, Lado KUTNAR**
Atlas gozdnih tal Slovenije
348 **Franc PERKO** Jurij Diaci: Gojenje gozdov
349 **Marjan LIPOGLAVŠEK** Franci Furlan, Boštjan Košir: Vrednotenje okroglega lesa
532 **Marjan LIPOGLAVŠEK** Gozdarska založba - Zveze gozdarskih društev Slovenije je izdala Slovenski gozdarski slovar Lexicon silvestre II

V SPOMIN

- 350 **Janko ŽIGON** Marijan Šebenik
351 **Janko ŽIGON** Marjan Šavelj

STROKOVNO IZRAZJE

- 352 **Marjan LIPOGLAVŠEK**
533 **KAZALO LETNIKA 2006**

Gozdarski vestnik, LETNIK 64 • LETO 2006 • ŠTEVILKA 10

Gozdarski vestnik, VOLUME 64 • YEAR 2006 • NUMBER 10

Gozdarski vestnik je na Ministrstvu za kulturo vpisan
v Razvid medijev pod zap. št. 610.

Glavni urednik/*Editor in chief*
mag. Franc Perko

Uredniški odbor/*Editorial board*

prof. dr. Miha Adamič, doc. dr. Robert Brus, Franci Furlan, Dušan Gradišar,
Jošt Jakša, prof. dr. Marijan Kotar, doc. dr. Darij Krajčič, prof. dr. Ladislav Paule,
dr. Primož Simončič, prof. dr. Heinrich Spiecker, dr. Mirko Medved,
prof. dr. Stanislav Sever, mag. Živan Veselič, prof. dr. Iztok Winkler,
Baldomir Svetličič

Dokumentacijska obdelava/*Indexing and classification*
Maja Božič

Uredništvo in uprava/*Editors address*
ZGD Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SLOVENIJA
Tel.: +386 01 2571-406

E-mail: gozdarski.vestnik@gov.si

Domača stran: <http://www.dendro.bf.uni-lj.si/gozdv.html>
TRR NLB d.d. 02053-0018822261

Poštnina plačana pri pošti 1102 Ljubljana
Letno izide 10 števil/10 issues per year

Posamezna številka 1.500 SIT (6,26 EUR). Letna naročnina:
fizične osebe 8.000 SIT (33,38 EUR), za dijake in študente 5.000 SIT
(20,86 EUR), pravne osebe 22.000 SIT (91,80 EUR).

Izdajo številke podprlo/*Supported by*
Javna agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije
in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS

Gozdarski vestnik je eferiran v mednarodnih bibliografskih zbirkah/*Abstract from
the journal are comprised in the international bibliographic databases:*
CAB Abstract, TREECD, AGRIS, AGRICOLA.

Mnenja avtorjev objavljenih prispevkov nujno ne izražajo stališč založnika niti
uredniškega odbora/*Opinions expressed by authors do not necessarily reflect
the policy of the publisher nor the editorial board*



Foto: R. Robek