

# Gozdarski vestnik

3

LETO 1979

YU ISSN 0017-2175

**Gozdarski vestnik**SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT  
SLOVENIAN JOURNAL OF FORRESTRYLETO 1979 • LETNIK XXXVII • ŠTEVILKA 3  
p. 97-144  
Ljubljana, marec 1979

## VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- |   |     |   |
|---|-----|---|
| Dušan Kovačič,<br>Vid Mikulič in<br>Jože Skumavec | 97  | Koncept nadaljnega razvoja računalništva v gozdarstvu Slovenije<br>The conception of the further development of the computer data processing in the forestry of Slovenia  |
| Dr. Edvard Rebula                                 | 104 | Zakaj in koliko lahko poenostavimo izračun delovnih učinkov pri kamionskih prevozi lesa<br>Kalkulierung der Arbeitseffekte beim Holztransport mit Lastwagen<br>Possibilities of simplification in the case of working effect calculation concerning wood transport by truck |
| Franco Perko                                      | 111 | Obseg in posledice recentnih regresij, ki nastajajo zaradi negativnega vpliva prešteviline rastlinojede divjadi na postojnskem gozdnogospodarskem območju   |
| Mag. Slavka Kavčič                                | 115 | Možne rešitve nekaterih vprašanj pri urejanju dohodkovnih odnosov med gozdarstvom in lesarstvom   |
| Lado Eleršek                                      | 123 | Jugoslovanski standard za sadike gozdnega drevja  |
|   | 127 | Aktualne naloge lovskih organizacij pri varstvu in gojitvi divjadi  |
| Franjo Jurhar                                     | 129 | Gozd tise ( <i>Taxus baccata</i> ) na Kozjanskem  |
| Sašo Golob  | 131 | Obisk iz Finske   |
| Toni Breznik                                      | 132 | S potepanja po Grčiji   |
|   | 138 | Propozicije Gozdarskega vestnika  |
|   | 139 | Iz domače in tuje prakse  |
|   | 140 | Književnost   |
|   | 142 | Zapisi na bukvi   |
|   | 144 | Zaključujemo akcijo za obeležje Franu Jesenku   |

Ovitek: foto L. Eleršek

Tisk: ČGP DELO

Gozdarski vestnik izdaja  
Zveza inženirjev in tehnikov  
gozdarstva in lesarstva  
SR Slovenije

Uredniški svet:

Marjan Trebežnik, predsednik  
mgr. Boštjan Anko  
Branko Breznik  
Janez Černač  
Rozka Debevc  
Hubert Dolinšek  
Viljem Garmuš  
dr. Franc Gašperšič  
Marjan Hladnik  
Marko Kmecl  
Vitomir Mikuletič  
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mrg. Boštjan Anko  
dr. Janez Božič  
Branko Breznik  
Marko Kmecl  
dr. Amer Krivec  
dr. Dušan Mišnek  
dr. Iztok Winkler

Odgovorni urednik

Editor in chief

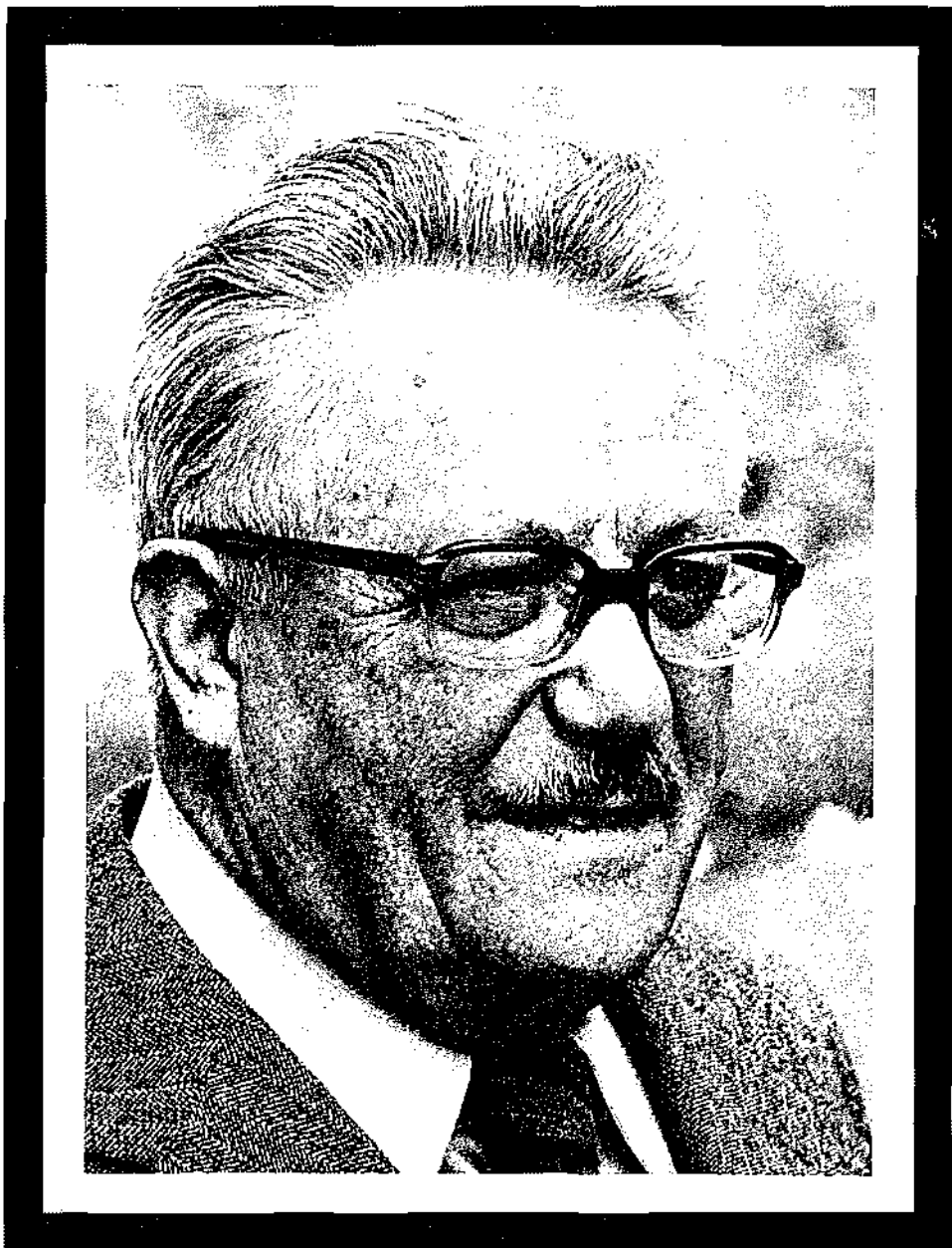
Marko Kmecl, dipl. inž. gozd. oec.

Uredništvo in uprava

Editors' address  
YU 61000 Ljubljana  
Erjavčeva cesta 15  
Žiro račun – Cur. acc.  
50101-678-48-428Letno izide 10 števil  
10 issues per yearLetna naročnina 150 din  
Za ustanove in podjetja 500 din  
za študente 100 din in  
za inozemstvo 300 din  
Subscription 300 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije. Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.



**Gozd in človek sta izgubila prijatelja**

# KONCEPT NADALJNJEGA RAZVOJA RAČUNALNIŠTVA

## V GOZDARSTVU SLOVENIJE

Dušan Kovačič (Postojna), Vid Mikulič (Kočevje) in Jože Skumavec (Bled)\*

Kovačič, D., Mikulič, V. in Skumavec, J.: Koncept nadaljnega razvoja računalništva v gozdarstvu Slovenije. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, št. 3, str. 98—103. V slovenščini s povzetkom v angleščini.

Gozdarji smo začeli uvajati računalništvo v svoje delovne organizacije leta 1970. Sedaj je razvoj dosegel že takšno stopnjo, da je potrebno prvotni koncept spremeniti in vanj vključiti že skoraj desetletne izkušnje, novo potrebe in uporabo sodobnejše računalniške opreme. Na teh osnovah je izdelan opisani koncept, ki ga je obravnavala komisija za računalništvo pri PZGO in ga sprejela kot enotnega za gozdarstvo Slovenije.

Kovačič, D., Mikulič, V. in Skumavec, J.: The conception of the further development of the computer data processing in the forestry of Slovenia. *Gozdarski vestnik*, 37, 1979, 3. pag. 98—103. In Slovene with summary in English.

The forest organizations in Slovenia started with computer data processing in 1970. Now the development reached a level that we have to change our first conception of computer introduction. Now we have to include our ten year experiences, new needs and modern computer hardware. On that foundation the described conception is made, which is to be accepted as common to all forest organizations in Slovenia.

### 1. Uvod

Organiziran pristop k računalniški obdelavi podatkov leta 1970 je gozdarskim organizacijam v Sloveniji omogočil dokaj enotni koncept uvajanja računalništva v poslovanje. Uporaba skupnega računskega centra, enakih terminalov in enake ali vsaj podobne opreme za pripravo podatkov, nam je omogočila izdelavo enakih in podobnih konceptov pri projektiranju obdelav. Tako današnje stanje lahko opišemo v nekaj stavkih takole:

1. Razen posameznih organizacij uporabljamo v gozdarstvu enako računalniško opremo, s tem, da so za računovodske obdelave v uporabi ponekod še klasični stroji, ponekod so nameščeni že zelo izpopolnjeni računovodski stroji, nekateri računovodski postopki pa že tečejo tudi na računalnikih v republiškem računskem centru.

2. V osemletnem delu smo razvili precejšnjo programsko opremo, ki je specifična za gozdarstvo. Kljub enotnim in podobnim konceptom pa so obdelave

\* D. K., dipl. inž. gozd., gozdno gospodarstvo Postojna, Postojna,  
V. M., inž. gozd., gozdno gospodarstvo Kočevje, Kočevje,  
J. S., dipl. inž. gozd., gozdno gospodarstvo Bled, Bled — vsi YU

po delovnih organizacijah različne in prirejene za posamezne drobne specifične zahteve. Vsekakor pa so razlike v obdelavah često nepotrebne, vendar ocenjujemo, da so za tako mlado dejavnost kot je računalništvo v gozdarstvu, manjše razlike do sedaj še dopustne.

Za prvo stopnjo razvoja računalništva v gozdarstvu je značilna uporaba skupnega računskega centra in knjigovodskih strojev ali mini računalnikov v računovodstvih, ki so ponekod z luknjano računalniško kartico povezani s terminali. V drugi stopnji razvoja računalništva v gozdarstvu, ki je pred nami, naj bi razvili računalniško mrežo. Računalniki gozdnogospodarskih organizacij naj bi bili povezani v skupni računalniški center na ravni republike, kar bi nas povežalo v večji gospodarski kompleks.

## 2. Namen nadaljnjega razvoja računalništva v gozdarstvu

V delovnih organizacijah so informacijski sistemi nedodelani in neučinkoviti. Pri tem uporabljamo tudi računalnik, vendar ga vključujemo preveč parcialno po posameznih področjih. V nadaljnjem razvoju računalništva bo treba oblikovati enotne računalniško zasnovane informacijske sisteme, ki bodo povezani v informacijski sistem panoge na ravni republike, ki naj bi bil tako oblikovan, da bi bila mogoča povezava še z drugimi informacijskimi sistemi izven gozdarstva.

Za dnevne potrebe poslovanja naj bi v delovnih organizacijah pripravili stalen dostop do informacij. Zbirke podatkov bi dnevno dopolnjevali. Obdelave z obsežnim številom podatkov in z večjimi spominskimi zahtevami bi oblikovali v paketni obliki v računalniškem centru. To so mesečne, tromesečne in letne obdelave. Obdelave bi morale biti takšne, da bi istočasno dopolnjevale zbirke za potrebe republike.

Današnji način pripravljanja, zbiranja in prenašanja podatkov na računalniške nosilce je drag in zanj porabimo veliko časa, kar podaljšuje reakcijske čase. Zato moramo pri nadaljnjem razvoju računalništva zbiranje podatkov organizirati tako, da bi jih čimveč zajeli že ob nastanku. Izhodne informacije je treba urediti v primernejših oblikah z uporabo sodobne izhodne tehnike.

## 3. Opis koncepta

Koncept nadaljnjega razvoja računalništva v gozdarstvu je zasnovan na vzpostavitvi računalniške mreže, s tem da je treba izboljšati zajemanje, zbiranje in pripravo vhodnih podatkov in pripraviti primernejše oblike izhodnih informacij. Za opisani koncept pa je potrebna naslednja računalniška oprema:

— računalniški center z napravo za izpis na mikrofilm in s čitalnikom za čitanje zapisov nastalih pri direktnem zajemanju podatkov (za ta čitalnik bo potrebno posebej preučiti ali naj bi bil nameščen v centru ali pri računalnikih v delovnih organizacijah),

— mini računalniki v delovnih organizacijah,

— terminali s tastaturami, ekrani in tiskalniki,

— čitalniki s kopirnikom za mikrofilm,

— naprave za direktno beleženje podatkov na mehaniziranih lesnih skladiščih in

— naprave za direktno beleženje podatkov na terenu.



### **3.1.1. Zajemanje podatkov na terenu**

Za zajemanje podatkov o odkazilu, poseku in ugotavljanju lesnih zalog bi uporabljali premerke z direktnim beleženjem na računalniški nosilec. Kateri nosilec podatkov bi bil najprimernejši je potrebno še ugotoviti. Vsekakor pa je pomembno, da bi bil isti kot na mehaniziranih skladiščih. Tudi za čitalnik podatkov s tega nosilca je potrebno preučiti ali naj bi bil eden za panogo ali pa naj bi bili nameščeni po delovnih organizacijah.

### **3.1.2. Zajemanje podatkov na mehaniziranih lesnih skladiščih**

Sodobna mehanizirana skladišča so opremljena z optično napravo za ugotavljanje premerov in z mehanično napravo za ugotavljanje dolžine kosov. Te naprave je treba izpopolniti do take stopnje, da bodo poleg izpisa na brezkončnem obrazcu, zabeležili podatke tudi na računalniške nosilce. V delovnih organizacijah, kjer delovne učinke sekačev in delavcev pri spravilu lesa ugotavljajo na osnovi števila posekanih dreves oziroma izračunane neto lesne mase ter delovne učinke voznikov kamionov na osnovi ocenjenih količin, je na mehaniziranem skladišču neto lesna masa prvič in tudi zadnjič izmerjena. Ker bomo vedno več lesa dodelali na mehaniziranih skladiščih, moramo merilnim napravam dodati še naprave za beleženje podatkov na računalniške nosilce. V nekaterih delovnih organizacijah že danes skoraj polovico prodanega lesa merijo samo z optično napravo (avtomatsko) na mehaniziranih skladiščih.

### **3.1.3. Interaktivna obdelava podatkov**

V poslovnih prostorih naj bi imeli nameščene tastature z ekrani za direkten vnos podatkov z dokumentov, ki za računalniško obdelavo niso posebej pripravljene in tudi z dokumentov, ki jih bomo v delovni organizaciji še izpolnjevali z namenom računalniške obdelave. Število tastatur z ekrani in tiskalniki je potrebno preučiti za vsako delovno organizacijo.

## **3.2. Lokalne obdelave**

Za izvajanje lokalnih obdelav bi v delovnih organizacijah namestili primerne računalnike, ki bi bili povezani s skupnim računalniškim centrom. Poleg lokalnih obdelav bi služili za zbiranje in urejanje vhodnih podatkov s tastatur.

K lokalnim obdelavam bi dodali obdelave, ki morajo biti v delovni organizaciji stalno na voljo. To so nekatere komercialne obdelave, saldakonti kupcev in dobaviteljev ter glavne knjige. Vhod za glavne knjige so poleg podatkov rednega vhoda še temeljnice rednih mesečnih obdelav, ki pa so že na računalniških nosilcih podatkov. Točen obseg lokalnih obdelav je potrebno še podrobno preučiti in ugotoviti potrebne kapacitete računalnika. Izhodne informacije bi dobivali interaktivno, na ekran ali pa na tiskalnik.

Računalnik v delovni organizaciji mora omogočiti interaktivno delo v rednem času, multiprogramsko delo s podporo terminalov (ekran, tastatura, tiskalnik) in prenos paketnih obdelav v računalniški center in nazaj.

## **3.3. Obdelave v računalniškem centru**

Skupni računalniški center bi bil namenjen za mesečne paketne obdelave, ki imajo velik obseg podatkov. Povezava računalnika s skupnim računalniškim centrom bi bila stalna. Pretežni del arhiva podatkov bi bil shranjen v centru v skup-

nem arhivu; seveda bi bil dostop do informacij mogoč samo lastniku teh informacij. Manjši del arhiva podatkov pa bi bil shranjen v delovnih organizacijah. Oblika in obseg skupnega računalniškega centra je področje posebne študije in tudi razvoja današnjega RRC.

Za potrebe informiranja v panogi na ravni republike (prostorsko planiranje, gozdnogospodarsko planiranje, statistična poročila, uresničitev planov) bi že pri rednih obdelavah tvorili in dopolnjevali zbirke podatkov skupnemu centru. Tako bi bile na ravni republike informacije stalno dopoljevanje. Izhodne informacije pa bi za republiške potrebe morali oblikovati z obdelavami pripravljenimi za ta namen.

### 3.4. Oblike izhodnih informacij

Namen uporabe računalnika je hitro pridobivanje informacij v razumljivi in priročni obliki. Zato moramo obsežne svežnje papirja zamenjati s priročnejsimi in primernejšimi nosilci informacij.

Za evidence, ki jih le občasno dopolnjujemo, (teh je v gozdarstvu veliko), naj bi namesto papirja uporabljali mikrofilm ali pa *mikrofiše*.

S tem bi razbremenili tiskalnice, prihranili bi prostor za arhiviranje. Poleg tega pa bi bilo iskanje potrebnih informacij hitrejše kot iz debelega svežnja papirja. V ta namen pa bi morala biti v skupnem računalniškem centru instalirana naprava COM, v delovnih organizacijah pa čitalniki za mikrofilm ali mikrofiš s kopirnikom.

Informacije, ki morajo biti za redno poslovanje stalno na razpolago bi pridobivali interaktivno na ekrane ali pa izpisali na papir. Za izpis izhodnih informacij bi uporabljali:

- papir,
- mikrofiše ali mikrofilm,
- ekran.

### 3.5. Kadri

Znanje o računalništvu se še vse preveč kopiči le v službah za računalništvo, premalo pa v uporabniških službah. Zato si moramo prizadevati, da bodo uporabniki pridobili čimveč znanja o računalništvu, službe za računalništvo, ki se danes ukvarjajo zgolj z računalništvom, pa bi naj skrbele, oblikovale in dopoljevale celoten informacijski sistem v delovni organizaciji. Za potrebe delovne organizacije bi še v bodoče skrbela služba za računalništvo. Za obdelave, ki so potrebne celi panogi pa bi morala skrbeti posebna služba za računalništvo v okviru gozdarstva. Ta služba bi sodelovala s službami za računalništvo v delovnih organizacijah in usklajevala oblike informacij za panogo, kar bi nedvomno znatno prispevalo k nadaljnjemu učinkovitejšemu delu.

## 4. Zaključek

Opisani koncept je potrebno temeljito preučiti in ga dopolniti, ter dopolnjenega sprejeti kot enotnega za gozdarstvo. Koncept naj bi uresničili v prihodnjih nekaj letih.

Današnje stanje računalništva v gozdarstvu nas sili v drugo stopnjo razvoja. Prva stopnja razvoja je opravljena, poleg tega pa bo današnje računalniško opremo in računovodske stroje zaradi iztrošenosti potrebno v naslednjih letih zamenjati. Prav v času zamenjave opreme je potrebna največja enotnost in izdelan koncept razvoja gozdarskega računalništva. Za vse bo skupni in enotni nadaljnji



razvoj računalništva lažji kot, če išče vsak svojo pot. Da bi bilo računalništvo v celotni panogi res učinkovito, morajo biti v vsaki delovni organizaciji pa tudi na ravni republike organizirane službe za računalništvo.

## **THE CONCEPTION OF THE FURTHER DEVELOPMENT OF THE COMPUTER DATA PROCESSING IN THE FORESTRY OF SLOVENIA**

### **Summary**

In Slovenia there are fourteen enterprises managing the forests. Eleven of them practice the data processing in the Republic computer center in Ljubljana. Enterprises have bach terminals for the communication with the computer center.

In our conception we describe the computer net with a common computer center and mini computers in every enterprise where data are prepared and integrated with the interactive method in office. In the wood and mechanized wood storehouses the input data will be automatically written with instruments available.

## ZAKAJ IN KOLIKO LAHKO POENOSTAVIMO IZRAČUN DELOVNIH UČINKOV PRI KAMIONSKIH PREVOZIH LESA

Dr. Edvard Rebuta (Postojna)\*

Rebuta, E.: Zakaj in koliko lahko poenostavimo izračun delovnih učinkov pri kamionskih prevozi lesa. *Gozdarski vestnik* 37, 1979, 3, str. 104—110. V slovenščini s povzelkom v nemščini.

V članku je obdelana problematika obračunavanja učinkov pri kamionskih prevozi lesa. Struktura delovnega časa in namembnost je pri vozilih z žerjavi bistveno drugačna od one pri vozilih brez žerjavov. Ta razlika zahteva drugačno metodologijo obračunov. Avtor analizira vplive raznih činiteljev na točnost obračunavanja učinkov.

Rebuta, E.: Possibilities of simplification in the case of working effect calculation concerning wood transport by truck. *Gozdarski vestnik* 37, 1979, 3, pag. 104—110. In Slovene with summary in English.

The structure of the working time and the goal orientation are essentially different when, on the one hand vehicles equipped with cranes are used, or vehicles without cranes on the other. This difference has to be met by a different calculation methodology. The author analyses the influences of different factors on the exactness of effect calculation.

### 1. Uvod

Pri prevozi, nakladanju in razkladanju gozdnih sortimentov uporabljamo v gozdarstvu zelo različna sredstva — kamione, priklopnike in žerjave. Njihova pestrost je dovolj velika že v okviru posameznega gozdnega gospodarstva.

Uporabljamo jo v zelo različnih pogojih. Razlikuje se glede na kvaliteto cest, vrsto sortimentov, dimenzije sortimentov, načine uskladiščenja ter sortimentov ob cestah itd.

Ugotavljanje učinkov, normativov, izračunavanje cen uslug in osebnih dohodkov (OD) voznikov povzroča v takih razmerah vrsto problemov. Te probleme poznamo vsi. Kažejo se v množici različnih cen za prevoze lesa, običajno ločenih na vrsto vozila, razdaljo (združujemo jih običajno v stopnje po 5 km), razne pogoje dela ter na cene za nakladanje in razkladanje, ki se razlikujejo po vrstah vozil, dvigal, sortimentov in včasih še po razdaljah. Enako kot pri cenah uslug je tudi pri normativih in izračunih OD. Vse to pa ima vsako gozdno gospodarstvo rešeno po svoje, kar povzroča veliko dela in stroškov pri vseh evidencah in obračunih.

V letih 1970—1975, ko smo pri Gozdnem gospodarstvu Postojna proučevali nakladanje, prevoz in razkladanje z različnimi dvigali (HIAB 177, 560 in 970 ter JONSEREDS SZ in AE) in kamioni (OM-150, FIAT 697, MAGIRUS), sem se sam veliko ukvarjal s to problematiko. Našel sem rešitve in jih tudi vpeljal v sistem normativov (5) in obračunov pri GG Postojna. Na osnovi naših podatkov, ugotovitev in izkušenj bom poizkušal prikazati rešitev problema prevelike kompliciranosti obračunov.

\* Dr. E. R., dipl. gozd. inž., gozdno gospodarstvo Postojna, Postojna, YU.

## 2. Kaj omogoča drugačen obračun učinkov, cen uslug in zaslužkov voznikov

Pridobivanje gozdnih sortimentov delimo v tri delovne faze: sečnja, spravilo in prevoz. V okviru faze prevoza v širšem smislu spada sam prevoz, v ožjem smislu pa tudi nakladanje in razkladanje sortimentov. Prevoz se sestoji iz prazne in polne (ko je vozilo naloženo) vožnje vozila.

Pri prevozih z vozili, ki niso opremljena z nakladalnimi napravami in jih nakladamo ročno ali z napravami in stroji, ki niso na vozilih, opravlja vozilo koristno delo le pri polni vožnji (glavni čas). Ves ostali čas je pomožen. Čas prazne vožnje je v sorazmerju s polno vožnjo (ista relacija). Čas nakladanja in razkladanja pa ni v nobeni odvisnosti od časa vožnje. Ta čas je odvisen od načina in drugih pogojev nakladanja ter vrste sortimentov.

V neki časovni enoti (dan, mesec, leto) je razmerje glavnega in pomožnega časa odvisno od dolžine relacije (časa vožnje) in časa nakladanja. Čim krajša je relacija in čim dalj časa traja nakladanje in razkladanje tem manj časa opravlja vozilo »koristno delo«, to je, manj časa prevaža tovor (glej Krivec 1, Bojanin, Sever 4).

Del stroškov obratovanja vozil je neodvisen od deleža obratovalnega časa, to so fiksni stroški (Bojanin, Sever 4). Ta del stroškov bremeni enoto izdelka ( $m^3$  km ali tkm prevoza), in sicer za toliko več, kolikor manj je teh enot. Zaradi tega je razvidno iz kalkulacij cen prevozov lesa (Turk 3, Bojanin, Sever 4), da je tkm na kratkih razdaljah znatno dražji od tkm na dolgih razdaljah. To zahteva, da so normativi in ceniki izračunani za posamezne razdalje, običajno v stopnjah po 5 km. Za vsako stopnjo (npr. 6–10, 11–15, 16–20 itd. km) ugotavljamo ob obračunih število tkm in jih izračunavamo po cenikih uporabnikom uslug ter obračunavamo OD voznika.

V začetku šestdesetih let smo začeli vgrajevati na vozila hidravlične nakladalne žerjave. Najprej take s kleščami in vrvjo. Pri teh vozilih sta poleg voznika nakladala še eden ali dva nakladalca. Pozneje smo vozila opremili s hidravličnimi nakladalnimi žerjavi s čeljustmi. S temi žerjavi lahko naklada in razklada voznik sam.

Tako smo vozilo »usposobili« tudi za nakladanje in razkladanje. Stroj in osebje je enako pri vožnji in nakladanju oz. razkladanju. Poleg voznika je na vozilu običajno še merilec in kakšen nakladalec. Toda ta dva sta tu, da opravita druga opravila, ki s samim nakladanjem oz. razkladanjem nimajo nič skupnega.

Z montiranjem žerjava na kamion smo dobili napravo, ki je namenjena prevozu in nakladanju oz. razkladanju lesa. Da je temu tako, nam priča uporaba takih naprav (hidravlični čeljustni nakladalni žerjav na kamionu) samo za nakladanje, kjer so za to ustrezni pogoji (relacije, koncentracije npr. Bosni in Hercegovini). Res je, da ima ta naprava, tako kot vse mnogonamenske naprave (npr. unimog s priključki), pri vsakem posameznem opravilu pomanjkljivosti. To je pri vožnji teža dvigala (2 toni in več), ki jo prevažamo kot jalovo obremenitev, pri delu z žerjavom pa uporabljamo za pogon žerjava 3–4-krat dražji pogonski agregat, kot je sam žerjav, in 3–5-krat premočan pogonski agregat (kamion), kar povzroča velike stroške. Zato iščejo rešitve v sorazmerjih moči in teže dvigala in vozila, v izvedbah, ko »snamemo« dvigalo z vozila po nakladanju itd. Vendar, kot kaže, je v srednji Evropi in tudi pri nas najustreznejša rešitev v fiksni montaži žerjava na vozilo.

Vozilo, opremljeno z žerjavom, kjer voznik sam opravi vsa dela vožnje in nakladanja oz. razkladanja sortimentov, ima bistveno drugačno strukturo časov raznih opravil kot vozilo brez žerjava. Če smo ugotovili, da je vozilo z žerjavom (ne samo žerjav) namenjeno prevozu in nakladanju ter razkladanju sortimentov, je potem glavni čas: čas prevozov in nakladanja oz. razkladanja. To pa je vsota vsega

produktivnega časa v delovnem ciklusu. Vozilo z dvigalom opravlja svojo funkcijo pri vožnji in nakladanju oz. razkladanju. V vsem tem času opravlja voznik s strojem koristno delo in tako »služi denar«. Koliko »zasluži« pri vsakem opravilu je odvisno od načina obračunavanja in točnosti ter doslednosti sestave kalkulacij cen za posamezno opravilo in ustreznih delovnih normativov. Kot osnova obračuna lahko rabijo le opravljene tkm. V ceni tkm je všteti tudi strošek nakladanja in razkladanja. V tem primeru se cene tkm na različno dolгих relacijah zelo razlikujejo.

Druge osnova za obračun je količina prepeljanih sortimentov. Tak obračun zahteva normative dela in cenike po razdaljah. Tudi tu so velike razlike v cenah za posamezne razdalje. Pri tretjem načinu, in ta je najbolj v uporabi, je osnova za obračun dvojnaja:

- količina opravljenih tkm ( $m^3 km$ ) za obračun prevozov,
- količina naloženih in razloženih sortimentov za obračun nakladanja in razkladanja.

S preučevanjem prevozov lesa (v širšem smislu) lahko ugotovimo dovolj natančne normative za posamezno delo. S spremeljavo in preučevanjem stroškov pa lahko ugotovimo dejanske stroške. Razmeroma lahko ugotovimo skupne stroške za prevoz in nakladanje oz. razkladanje. Ločene stroške za vsako delo pa dobimo lahko le na osnovi posebnih preučevanj in dognanj. Na osnovi obojih podatkov lahko izkalkuliramo dovolj natančne in dejanske cene dela s stroji pri prevozu in nakladanju oz. razkladanju lesa. V tem primeru so cene nakladanja oz. razkladanja za posamezne relacije (pri ostalih enakih pogojih) lahko enake. Ob upoštevanju funkcionalne amortizacije izhajajo razlike v ceni le iz stroškov zavarovanja in obresti. Razlike v cenah prevozov za posamezne relacije pa so minimalne in izhajajo le iz različnih poprečnih hitrosti vozila na posameznih relacijah. V tem primeru in pod naslednjimi pogoji:

- točno določeni časovni normativi dela,
- ni velikih razlik v dolžinah relacij,
- enoten vozni park,
- enakomerna kvaliteta cestnega omrežja

je mogoče za praktično rabo obračun učinkov in cen uslug ter OD voznikov toliko poenostaviti, da je poraba časa (normativ) za nakladanje oz. razkladanje  $1 m^3$  (tone) in  $1 tkm$  ( $m^3 km$ ) prevozov enaka za vse relacije. Iz enake porabe časa pa izhaja enak strošek in enaka cena. To smo napravili pri GG Postojna že pred leti (5) in se je v praktični uporabi dobro obneslo.

Velik problem je izdelava ustreznih kalkulacij, pravzaprav ugotovitev elementov kalkulacije. Modelov kalkuliranja je dovolj (Turk 3, Bojanin, Sever 4). S poznavanjem stroškov in podatkov o učinkih, bodisi svojih ali v literaturi (Krivec 1), pa se lahko izkalkulira dovolj natančne cene. Problem je toliko lažji in poenostavljen, ker kalkulacije stroškov za delovno uro kažejo, da ni velikih razlik v ceni za 1 uro prevozov in 1 uro nakladanja oz. razkladanja. Te cene se razlikujejo za največ 3–7 %, če v kalkulacijah dosledno upoštevamo stroške in jih razporejemo po vzrokih nastanka.

### 3. Ocena velikosti napake zaradi poenostavitve

Čas ciklusa prevozov lesa je pri enakih pogojih nakladanja in razkladanja sortimentov funkcija prevozne razdalje.

$$T = T_n + T_v = C \cdot Q + (J + k_s) = K + k_s$$

$$T_n = C \cdot Q; T_v = J + k_s J; K = C \cdot Q + J$$

Kar pomeni:

T = čas ciklusa

T<sub>n</sub> = čas nakladanja in razkladanja

T<sub>v</sub> = čas prazne in polne vožnje

C = čas nakladanja in razkladanja 1 tone sortimentov

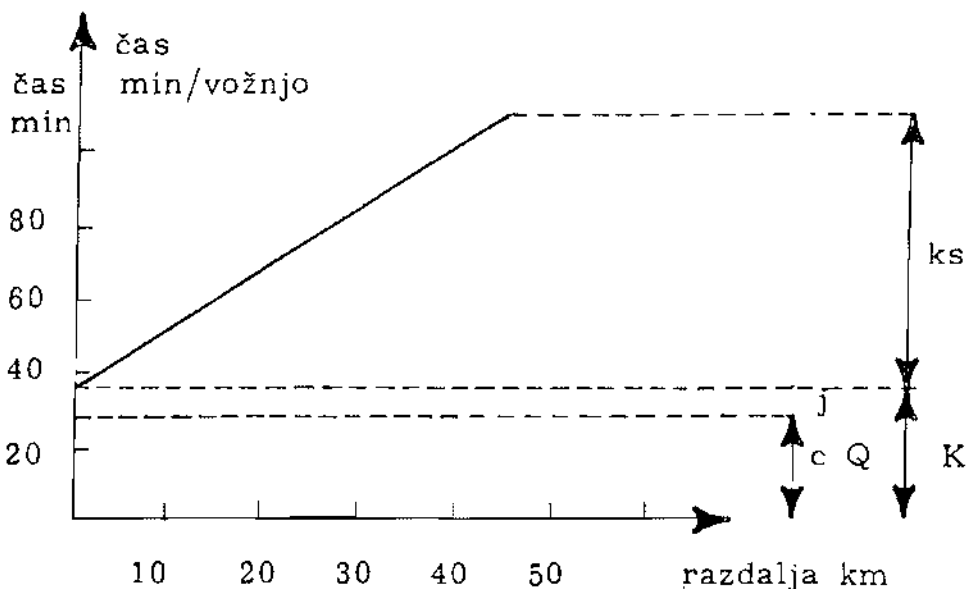
Q = količina sortimentov v tonah

J + ks = regresijska enačba premice za čas vožnje, kjer je J = konstanta v enačbi

k = koeficient linearnega člena

s = razdalja vožnje

Skica: Grafični prikaz enačke  $T = CQ + J + ks = K + ks$



V enačbi časa za vožnjo pomeni po vsebini konstanta:

J = čas obračanja, pospeševanja in zaviranja vozila pri vsaki vožnji

k = čas, ki je potreben, da z vozilom prevozimo 1 enoto (1 km) razdalje

s = razdalje prevozov.

Dejansko čas prevozov ni linearna funkcija razdalje. Čas prevozov ne raste proporcionalno z razdaljo, pač pa raste z razdaljo degresivno. Enačba druge stopnje za čas prevozov ima najčešče naslednjo obliko:

$$T_v = J + ks - ls^2$$

Za enačbo druge stopnje je še zlasti pomembno, da je konstanta »J« mnogo manjša kot pri enačbi prve stopnje. Razlike v stopnji korelacije niso velike (6). Raziskava vzrokov za take zveze med časi vožnje in razdaljami kaže posebno zakonitost, ki nima neposredne zveze z raziskovanim pojavom. Vzrok za hitrejšo vožnjo na daljših relacijah ni le v konstanti »J«, pač pa v dejstvu, da na dolgih relacijah prej ali slej pridemo z vozilom iz gozdnih (strmih, ozkih, vijugastih) cest

na javne, ki so neprimerno boljše in »hitrejš«. Čim daljša je relacija, tem večji je delež boljše ceste in zato večja hitrost. V neki raziskavi (6) pri GG Postojna smo ugotovili, da za 1 km vožnje porabi na delu relacij do 20 km 8 % več časa, na delu relacij nad 20 km pa 7 % manj časa za 1 km kot v poprečju. Razlika je velika, tako velika, da jo ne kaže zanemariti tudi pri praktični uporabi.

Raziskave pri GG Postojna (6) so pokazale, da so razlike v koeficientih regresijskih enačb precej velike in značilne. Razvidne so v naslednji tabeli:

**Tabela 1. Koeficienti regresijskih enačb časa polne in prazne vožnje**

Vrsta vozila	Nosilnost ton	Koeficienti				Podatek izhaja iz
		J znesek	razmerje	k znesek	razmerje	
OM-15 s pol. pr.	15	14.81	157	3.22	101	poprečje
FIAT 697 s pol. pr.	24	9.42	100	3.18	100	poprečje
FIAT 697 solo	12	24.20	257	2.11	66	poprečje
FIAT 697 s pol. pr.	24	11.11	118	3.38	106	makadam
FIAT 697 s pol. pr.	24	5.66	60	2.66	84	asfalt
FIAT 697 solo	12	13.59	144	3.00	94	makadam
FIAT 697 solo	12	16.42	—	2.97	93	asfalt

V tabeli 1 nismo navedli vseh ugotovljenih koeficientov. To ne bi imelo smisla. Navedli smo le nekaj podatkov, ki ilustrirajo in opozarjajo, kaj vse lahko vpliva na te količine. Poudarim naj, da podatki izhajajo iz obsežne obdelave časov voženj. Osnova za to obdelavo so bili tahogramski lističi iz tahografov, montiranih na vozilih.

Iz podatkov v tabeli 1 lahko zaključimo, da na koeficiente poleg drugega vpliva tudi vrsta vozila in kvaliteta cestišč. To je samo na sebi jasno, saj ti faktorji vplivajo in odredjajo hitrost vožnje. Vidimo tudi, da so razlike med koeficienti velike.

Ostane nam še, da razčistimo odnose med vožnjo ter nakladanjem oz. razkladanjem. Gre za to, kako upoštevati konstanto »J« v enačbi  $Q = J + ks$ , oz. kako se izogniti tej konstanti pri času vožnje. Če to naredimo, je čas vožnje za vsak km enak. To pa tudi želimo.

Pri GG Postojna smo ravnali na naslednji način. Konstanto »J« smo analizirali in ugotovili njeno sestavo. Ugotovili smo, da v poprečju približno  $\frac{1}{2}$  njene vrednosti tvori čas obračanja vozila in drugi zastoji v zvezi z nakladanjem in razkladanjem. Ta del ( $\frac{1}{2}$ ) konstante smo prišteli času nakladanja sortimentov. Tako smo v poprečju povečali čase nakladanja za 9,81 % in znižali čase vožnje za 8,95 %.

Drugo polovico konstante »J« smo pomnožili s številom voženj (N) in razdelili s številom prevoženih polnih kilometrov.

$$P = \frac{J \cdot N}{\sum s_p}; \quad k_1 = k + P$$

$$T_v = k_1 s; \quad b = \frac{k_1}{T}$$

Dobljeni rezultat (P) smo prišteli h koeficientu k pri linearnem členu regresijske enačbe. To vsoto ( $k_1$ ) smo razdelili z nosilnostjo vozila (T) in tako dobili produktivni čas za vožnjo 1 tkm. Ko smo ga povečali za dodatni čas, smo dobili delovni

čas za vožnjo 1 tkm ali koeficient »b«, kot ga je označil Novak (2). Tako smo zmanjšali relativno napako na posameznih relacijah, in kar je še važnejše, dosegli smo, da na poprečni relaciji ni napake. Napake so na relacijah, ki so blizu poprečne relacije, majhne. Teh relacij je največ. Na relacijah, ki zelo odstopajo od poprečja, so napake večje. Takih relacij pa je sorazmerno malo. Velikost napake za posamezne relacije je razvidna iz tabele 2.

Tabela 2. Poprečni čas za prevoz na 1 km in napaka po relacijah

Relacija km	10	15	20	25	30	35	40
Čas po enačbi*	3.96	3.71	3.59	3.52	3.47	3.43	3.40
Čas poenost.**	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59
% napake	- 10	- 3	-	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5

Opomba: \* Enačba  $T_v = \frac{1}{2} + ks = 7.40 + 3.2218s$  je enačba za OM 150 s polprikolico brez dodatnih časov

\*\* $T_v = k_1 \cdot s = (3.2218 + 0.3699)s = 3.5917s$

Iz navedenega lahko ugotovimo, da vse poenostavitve povzročajo napake. Te napake so dvojne:

1. Prerazporeditev časa med vožnjo in nakladanjem.
2. Napake v času vožnje po posameznih relacijah.

S presojo velikosti, izvorov, načina delovanja in vpliva napak ter primerno tehniko »poenostavljanja«, to je presojo koristi od poenostavljanja in škod zaradi napak, ter ob upoštevanju ustreznih omejitev, je možno poiskati ustrezne kompromise.

#### 4. Zaključki

Iz obdelane problematike lahko zaključimo naslednje:

1. Dosleden in popolnoma točen izračun učinkov prevozov gozdnih sortimentov je zelo zamuden, kompliciran in zato drag in neprimeren. Ravno tako je z zaračunavanjem uslug (storitev) prevoza z nakladanjem in razkladanjem gozdnih sortimentov ter obračunom OD voznikov za ta dela.
2. Vozila, opremljena s hidravličnimi žerjavi, so namenjena tudi za nakladanje in razkladanje lesa. Pri teh vozilih je čas opravi vožnje, nakladanja in razkladanja glavni čas. To pa je skoraj ves obratovalni čas. Zato je pri teh vozilih možno obračunavati učinke, usluge in OD po drugačni, enostavnejši metodiki kot pri vozilih brez žerjavov.
3. Poenostavitev obračunavanja povzroča napake. Te napake so lahko velike, če ne upoštevamo vplivov faktorjev, ki vplivajo na hitrost vožnje.
4. Pri poenostavitvah obračunov je potrebno raziskati velikost, obliko in vpliv napake, ki jo poenostavitev povzroča. Nanjo vpliva vrsta vozila, dolžina relacij, kvaliteta cest, vrste dvigal in vrste sortimentov. S presojo pomanjkljivosti zaradi napak in prednosti od poenostavitvev obračunov je potrebno poiskati ustrezen kompromis.

## Literatura

- Krivec, A.*: Mehanizirano nakladanje pri prevozu lesa, Ljubljana 1972.  
*Novak, M.*: izračun delovnih učinkov pri kamionskih prevozih lesa, Gozd. vest. 1977/7.  
*Turk, Z.*: Metodika kalkulacij ekonomičnosti strojnega dela v gozdarstvu, Ljubljana 1975.  
*Bojanin, S., Sever, S.*: Kalkulacija stroškova rada strojeva u eksploataciji šuma, Mehanizacija šumarstva 1977, št. 5—10 in 1978, št. 3—4.  
*Bojanin, S., Sever, S.*: Pravilnik o normah Gozdnega gospodarstva Postojna, Postojna 1971.  
*Bojanin, S., Sever, S.*: Poročila o preučevanju nakladanja in prevoza lesa pri GG Postojna, OM-150 in HIAB 177 — I. 1971, OM-150 in HIAB 560 ter Jonsereds I. 1975, FIAT 697 in HIAB 970 — leta 1975.

## KALKULIERUNG DER ARBEITSEFFEKTE BEIM HOLZTRANSPORT MIT LASTWAGEN

### Zusammenfassung

Die Arbeitphase des Holztransportes besteht aus unbeladener und beladener Fahrt, dem Aufladen und Abladen des Holzes. Bei klassischen Fahrzeugen, die ohne Ladevorrichtungen sind und nur dem Holztransport dienen, besteht die nützliche Zeit in der beladenen Fahrt des Lastwagens. Der Anteil der nützlichen Zeit in der gesamten Arbeitszeit hängt ab von der zurückzulegenden Entfernung und der Aufladendauer. Die Leistung der Fahrzeuge und der Verdienst der Fahrer hängen von denselben Faktoren ab. Eine genaue Kalkulierung des Effektes, des Dienstleistungspreises und des Verdienstes des Fahrers ist in diesem Fall kompliziert.

Die mit Aufzügen ausgestatteten Fahrzeuge dienen ausser dem Transport auch dem Auf- und Abladen der Holzsortimente. Der Anteil der nützlichen Zeit ist hoch und nicht von der Entfernung oder der Art der Holzsortimente abhängig, sofern diese mit dem Kran behandelt werden. Diese Tatsache sowie die Feststellung, welche aus der Analyse der Betriebskosten hervorgeht, dass nämlich der Preis der Arbeitsfahrt pro Stunde nur wenig von dem der Arbeitsstunde beim Auf- und Abladen der Sortimente abweicht, ermöglicht eine andere, einfachere Kalkulation der Leistungen, Dienstleistungspreise und der Fahrer Verdienste beim Transport und dem Auf- und Abladen der Holzsortimente.

Es sind folgende Folgerungen möglich:

1. Eine konsequente und ganz genaue Kalkulierung der Effekte beim Transport der Holzsortimente ist sehr zeitraubend und kompliziert, somit kostspielig und ungeeignet. Das gleiche gilt für die Abrechnung der Transportdienstleistungen und des Auf- und Abladens der Holzsortimente sowie die Kalkulierung der Verdienste der Fahrer für diese Arbeiten.
2. Fahrzeuge mit hydraulischen Kranen dienen auch dem Auf- und Abladen des Holzes. Bei diesen Fahrzeugen besteht die nützliche Zeit aus der Fahrt und dem Auf- und Abladen. Das ist aber fast die gesamte Betriebszeit. Aus diesem Grunde können bei diesen Fahrzeugen die Leistungen, Dienstleistungen und Verdienste mittels einer einfacheren Methodik kalkuliert werden.
3. Die Vereinfachung der Kalkulation bringt Fehler mit sich. Diese Fehler können beträchtlich sein wenn die Transportgeschwindigkeit beeinflussenden Faktoren nicht beachtet werden.
4. Bei den Kalkulationsvereinfachungen ist es notwendig, die Grösse, Form und den Einfluss des verursachten Fehlers zu untersuchen. Die in Betracht kommenden Faktoren sind die Art des Fahrzeuges, die Länge der Entfernungen, die Strassenqualität, der Krantypus und die Art der Sortimente. Mittels Beurteilung der Mangelhaftigkeiten, welche aus Fehlern und Kalkulationsvereinfachungen herrühren, soll der entsprechende Kompromiss gefunden werden.



## **OBSEG IN POSLEDICE RECENTNIH REGRESIJ, KI NASTAJAJO ZARADI NEGATIVNEGA VPLIVA PREŠTEVILNE RASTLINOJEDE DIVJADI NA POSTOJNSKEM GOZDNOGOSPODARSKEM OBMOČJU**

### **Uvod**

Gospodarjenje z gozdovi pri gozdnem gospodarstvu Postojna je vse bolj težavno. Neugodna starostna struktura gozdov, ki se kaže v prevelikem deležu prestarih sestojev, in obenem otežena in celo onemogočena obnova teh sestojev, sta privedla do znižanja proizvodnje in tudi letnih sečenj. Velik delež starih jelovih in jelovo-bukovih sestojev je spremenjen s:

- sušenjem jelke,
- upadanjem prirastka,
- slabšanjem izkoriščenosti rastiščnega potenciala,
- vse slabšim izpolnjevanjem večnamenske vloge gozda.

Vse navedeno nas sili k pospešenemu obnavljanju in s tem tudi k relativno visokim etatom, ki so bili v gozdnogospodarskem načrtu območja za obdobje 1971–1980 tudi predvideni. Vsi ti posegi so nujno potrebni za trajnost gozdne proizvodnje v najširšem smislu (trajnost vseh splošnih koristi gozda). Zaradi prevelikega števila rastlinojede divjadi (jelenjad, srnjad), ki ni usklajeno s prehrabenski razmerami v okolju je v zadnjem nekajletnem obdobju na velikem delu starih je-bu sestojev naravna in umetna obnova povsem onemogočena, s tem je oteženo gospodarjenje in ogrožena trajna večnamenska vloga gozda. Vse pogosteje pa slišimo pomisleke o pravilnosti gornjih trditvev gozdarjev pri gozdnem gospodarstvu Postojna in prav takšne govorice želimo s tem prispevkom oceniti in posledice neusklajenosti postaviti na pravo mesto. Analiza, ki je navedena v prispevku, je bila pripravljena za spremembo območnega gozdnogospodarskega načrta.

### **Obseg negativnega vpliva preštevilne rastlinojede divjadi**

V letu 1977 smo pri gozdnem gospodarstvu Postojna naredili podobno analizo razvojnih faz sestojev na Snežniku in Javornikih, prav tako pa je bil v tem letu v slovenskem okviru izveden popis malo donosnih gozdov ter recentnih regresij. Da bi lahko razložili, kaj smo v okviru analize zajeli, si moramo ogledati vpliv rastlinojede divjadi na rastlinstvo, ki je naslednji:

#### **1. vplivi v fazi pomlajevanja:**

- normalen vpliv ali normalen odnos med producenti (rastlinstvom) in potrošniki (rastlinojedi), ki zagotavlja stabilnost v gozdnem ekosistemu in s tem ohranitev vseh rastlinskih in živalskih vrst ter omogoča gozdovom izpolnjevanje njihove večnamenske vloge,
- selektivni vpliv, ki se kaže v siromašenju pestrosti rastlinskih vrst; kot primer lahko navedemo v naravnem mešanem mladju Abieti-Fagetuma izginjanje drevesnih vrst, kot so: jelka, javor, brest in bukev ter ostajanje smreke, ki je od divjadi najmanj ogrožena,
- selektivni vpliv na obseg umetne obnove in izbiri drevesnih vrst pri umetni obnovi sestojev. Ta se kaže v večanju obsega umetne obnove in nižanju obsega

mного primernejše naravne obnove. Prav tako se v preveliki meri v drevesnicah v Sloveniji proizvajajo sadike smreke in nato pogozdujejo na terenu, ker jih je možno racionalno in uspešno zaščititi pred negativnim vplivom rastlinojede divjadi,

– vpliv, ki onemogoča naravno obnovo, z velikimi vlaganji pa je mogoča umetna obnova (spopolnjevanje, počasna rast zaradi objedanja stranskih poganjkov, ki niso zaščiteni); vprašljiva pa je njihova bodočnost (nevarnost lupljenja, slaba kvaliteta),

– vpliv, ki onemogoča obnovo, najsi bo naravno ali umetno. Zaradi prekinjene obnove je onemogočen prehod drevja in sestoja skozi vse razvojne faze, poruši se normalno razmerje med razvojnimi fazami in s tem onemogoči trajno izpolnjevanje večnamenske vloge gozda. Izpad obnove pomeni dolgoročno tudi znižanje proizvodnje in s tem seveda tudi donosov v obliki etata in vseh ostalih koristi gozda.

2. vplivi v ostalih razvojnih fazah sestojev:

– lupljenje letvenjakov in drogovnjakov smreke in delno jelke ter lupljenje bresta vseh dimenzij.

Za spremljanje vpliva rastlinojede divjadi na naravno obnovo imamo pri gozdnem gospodarstvu Postojna od 1969. leta postavljenih 64 parov ploskev v velikosti 7 X 7 m, od tega je ena ograjena, druga, kontrolna, pa neograjena. Poleg tega vsako leto tudi analiziramo vpliv rastlinojede divjadi na vse nasade ter letvenjake in drogovnjake smreke.

Na teh osnovah smo vključili v analizo recentnih regresij le tiste površine, kjer je danes dokazan velik negativen vpliv rastlinojede divjadi (onemogočena naravna obnova ali obnova v celoti in vpliv na že osnovane nasade).

Rezultati analize so potrdili naše predhodne ugotovitve:

**Tabela 1. Delež ogroženih gozdov v območju**

	Površina v območju ha	Ogroženo	
		ha	%
Abieti-Fagetum	35.805	10.684	30
Ostalo	32.673	679	2
<b>SKUPAJ</b>	<b>68.478</b>	<b>11.363</b>	<b>17</b>

Pod največjim negativnim vplivom so prav najboljši sestoji (30 % Abieti-Fagetuma) na apnencu v osrčju snežniško-javorniškega masiva;

V območju je ogroženih kar 17 % vseh gozdov; zaradi tega so trajno ogrožene osnovne naloge gozda in seveda ekonomski položaj gozdnega gospodarstva;

Največji negativni vpliv je na razvojno fazo pomlajenca (86 % površin); ker ni mogoča nujno potrebna osnova, a tudi ni mogoče normalno gospodarjenje z gozdovi.

### **Posledice negativnega vpliva prešteviline, z možnostmi okolja neusklažene rastlinojede divjadi na gozdove v območju**

Tako velik obseg gozdnih površin, ki so pod stalnim negativnim vplivom prešteviline, z okoljem neusklažene rastlinojede divjadi, potegne za seboj vrsto posledic. Obseg je tako velik, da ga z notranjimi rezervami ne moremo več blažiti. Poleg tega se je v zadnjem 10-letnem obdobju še naglo in močno stopnjeval. Posledice se kažejo danes v rušenju vseh nalog gozdov v območju:

**Tabela 2. Obseg poškodb po razvojnih fazah sestojev in stopnjah poškodovanosti nosilcev funkcij**

Nosilci funkcij poškodovani ali uničeni na deležu (%o) površine	Mladje		Prirastek		Pomlajenec		Prebiralni		SKUPAJ	
	ha	%o	ha	%o	ha	%o	ha	%o	ha	%o
Do 20 %o	66	5	8	7	194	2	—	—	268	2
Nad 20–40 %o	652	49	—	—	445	5	—	—	1097	10
Nad 40–60 %o	515	39	47	43	2353	23	—	—	2915	26
Nad 60–80 %o	84	6	10	9	2930	30	106	100	3130	28
Nad 80 %o	7	1	45	41	3901	40	—	—	3953	34
<b>SKUPAJ</b>	<b>1324</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>9823</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>11363</b>	<b>100</b>
	ha 12		1		86		1		100	

– onemogočena obnova poslabšuje razpored razvojnih faz sestojev (vse več je starih sestojev, mnogo premalo pa je mlajših razvojnih faz, zlasti mladja),

– dolgoročno gledano se zmanjšuje proizvodnja lesne mase v naših gozdovih. Zakasnitev potrebne obnove za 1 leto pomeni na 1 ha površine izpad proizvodnje za okrog 6 m<sup>3</sup> (taka je približna višina poprečnega starostnega prirastka naših sestojev jelke – bukve),

– zaradi zagotovitve vsaj minimalnega opravljanja vseh vlog gozda je potrebno v starih, že prereditvenih jelovo-bukovih sestojih brez obnove močno omejiti sečnje. Seka se lahko le slabo vitalno in hudo poškodovano drevje; s tem se močno nižajo etati v območju,

– gozdovi v vse slabši meri izpolnjujejo tudi svojo varovalno vlogo: slabša se gozdna mikroklima, slabšajo se pogoji za rast posameznih drevesnih in grmovnih vrst in s tem v zvezi tudi zeliščnih in raznih živalskih vrst. Gozd postopno izgublja svojo gozdno fiziognomijo.

Večkrat so bili že omenjeni stari sestoji. Gre za redke, 130–160 let stare jelovo-bukove sestoj. V tabeli 3 je prikazan razvoj skozi več kot 50-letno obdobje nekaj tipičnih oddelkov iz gospodarske enote Snežnik. Ne gre niti za najbolj kritične razmere, podobne so razmere na vseh ostalih področjih. Vidimo, da so

**Tabela 3. Razvoj števila drevja, lesne zaloge, poprečnega drevesa in razdalje med drevesi (Snežnik odd. 6, 8, 9, 10, 11, 13, 19, 20, 40; 280 ha)**

	1922	1942	1955	1965	1975
N/ha igl.	573	492	377	366	288
List.	124	115	143	150	131
Sa	697	607	520	516	419
M/ha igl.	252	273	289	341	315
List.	37	39	56	59	61
Sa	289	312	345	400	376
Popr. drevo					
Igl.	0,43	0,55	0,76	0,93	1,09
List.	0,29	0,33	0,39	0,39	0,46
Sa	0,41	0,51	0,66	0,77	0,89
Razmak med drevesi	3,8	4,1	4,4	4,4	4,9

**Tabela 4. Primerjava normalnega etata z znižanim etatom zaradi onemogočene obnove**

Pov.	Sektor lastništva	Normalni etat na leto (pospešena obnova)						Etat pod negativnim vplivom preštevilne divjadi (onemogočena obnova)					
		m <sup>3</sup> /ha			skupaj			m <sup>3</sup> /ha			skupaj		
		igl.	list.	SA	igl.	list.	SA	igl.	list.	SA	igl.	list.	SA
5367	družbeni – GG	7,8	1,2	9,0	41.862	6.440	48.302	3,0	0,5	3,5	16.101	2.683	18.784
3739	zasebni	4,0	0,6	4,6	14.956	2.243	17.199	2,0	0,2	2,2	7.478	747	8.225
184	družbeni – kmetij.	4,0	0,6	4,6	736	110	846	2,0	0,2	2,2	368	37	405
9290	skupaj območje	6,2	0,9	7,1	57.554	8.793	66.347	2,6	0,3	2,9	23.947	3.467	27.414

Razlika med etatoma:

	igl.	list.	SA
SKUPAJ	33.607	5.326	38.933
m <sup>3</sup> /ha na leto	3,6	0,6	4,2

danes že zelo velike razdalje med drevesi (4,9 m). Če pa bi odšteli še drevje iz 3. in 4. debelinske stopnje, ki je vse po vrsti nevitavno (ostanki nevitalnega dela populacije pri jelki) in nekvalitetno (listavci), pridemo do 5,5 m razmika med drevesi. Gre torej res za redke sestoje, nujno potrebne hitre obnove. Taki kot so, nimajo perspektive. Prav obnova pa je v tem trenutku nemogoča in s tem tudi normalno gospodarjenje.

Tu bi se omejili predvsem na znižanje donosov v lesu, ki pa je le ena od cele palete nalog, ki jih pred gozd postavlja družba. V tabeli 4 je prikazana razlika med normalnim etatom v starih jelovo-bukovih sestojih, nujno potrebnih obnove, in etatom, ki se sestoji iz pobiranja slučajnih donosov. S tako sečnjo poskušamo še ohraniti podobo in opravljanje večnamenske vloge tem gozdom. Z normalnim etatom bi v teh sestojih z onemogočeno obnovo povzročili neprecenljivo škodo, kajti gozdovi bi do kraja izgubili danes že načeto fiziognomijo in s tem opravljanje vseh svojih koristnih nalog. Razlika med etatoma pa je tisto znižanje, ki je danes pogojeno s preštevilo, z okoljem neusklajeno rastlinojedo divjadjo.

### Zaključek

V današnjih razmerah preštevila, z okoljem neusklajena rastlinojeda divjad, onemogoča obnovo in s tem normalno gospodarjenje z gozdovi in ogroža trajnost vseh nalog gozdov. Da bi v kar največji meri zagotovili dolgoročno trajnost in da bi ohranili gozdove na snežniško-javorniškem masivu, je poleg drugih ukrepov nujno potrebno tudi zniževanje etatov.

Franc Perko, dipl. inž. gozd.

### Literatura

1. Gozdnogospodarski načrt za postojnsko gozdnogospodarsko območje 1971–80.
2. Sprememba gozdnogospodarskega načrta za postojnsko gozdnogospodarsko območje 1971–80.
3. Rezultati analize popisa malodonosnih gozdov in recentnih regresij. Ljubljana 1978.

## MOŽNE REŠITVE NEKATERIH VPRAŠANJ PRI UREJANJU DOHODKOVNIH ODNOSOV MED GOZDARSTVOM IN LESARSTVOM

### 1. Kdaj lahko poslujemo po načelih skupnega prihodka

Proizvodi in storitve, ki se javljajo kot blago na trgu, so ponavadi rezultat dela delavcev več temeljnih organizacij združenega dela. Rezultat skupnega dela je skupen proizvod, s prodajo katerega realiziramo skupen prihodek. Dohodek, ki ga dosežemo s tržno realizacijo skupnega proizvoda, je zato odraz proizvodnega dela in gospodarjenja vseh celic združenega dela, ki delovno, poslovno in proizvodno sodelujejo pri proizvodnji in prodaji skupnega proizvoda. Do sedaj so vladali tudi med delavci, ki so bili v takšni ali drugačni obliki med seboj povezani, kupoprodajni odnosi. To pa je v nasprotju z družbenim značajem lastnine in z načelom, da si delovnih rezultatov ni mogoče prisvajati neodvisno od prispevka v delu. Zato je izrinjenje tržne stihije eden od najpomembnejših ciljev, ki ga moramo zasledovati pri spreminjanju osnov družbenoekonomskih odnosov med delavci v organizacijah združenega dela; le-ti so pri ustvarjanju uporabnih vrednosti in vrednosti na sploh med seboj povezani in odvisni. Odnosi med delavci naj temeljijo na združevanju dela in sredstev, na medsebojnem poslovnem sodelovanju, na medsebojnem prevzemanju tveganj ter sodelovanju v skupnem poslovnem uspehu.

Delavci, ki sodelujejo v proizvodnji skupnega proizvoda, pridobivajo tudi dohodek, ki ga prinaša skupni proizvod. Pridobivajo ga v odvisnosti od svojega delovnega prispevka (v obliki, ki jo merimo po vnaprej dogovorjenih standardih in normativih) k tržnemu rezultatu, torej k dohodku, ki ga prinaša izdelek skupnega dela.

Delavci različnih temeljnih organizacij, ki med seboj sodelujejo tako, da izdelajo skupni proizvod, pridobivajo svoj dohodek iz skupnega prihodka. S skupnim prihodkom so v smislu 67. člena zakona o združenem delu mišljeni:

1. prihodki, ustvarjeni s prodajo proizvodov ali storitev, ki so rezultat skupnega dela delavcev v dveh ali več temeljnih organizacijah v sestavi ene ali več delovnih organizacij (fazna proizvodnja oziroma proizvodnja, ki se vgrajuje v enoten proizvod);

2. prihodki, ustvarjeni s prodajo proizvodov in storitev v sodelovanju med proizvajalnimi in drugimi organizacijami združenega dela ter organizacijami združenega dela, ki se ukvarjajo s prometom blaga in storitev ne glede na to, ali so v sestavi iste organizacije združenega dela, v isti organizaciji združenega dela ali ne.

Delavci proizvodnih temeljnih organizacij, ki združujejo delo in sredstva, uredničujejo skupni prihodek, opredeljen v točki 1:

– v pogojih fazne proizvodnje oziroma v pogojih vertikalne delitve dela med dvema ali več temeljnimi organizacijami združenega dela. V tem primeru se celotno tekoče in minulo delo delavcev teh temeljnih organizacij materializira v enotnem skupnem proizvodu dela; ta se realizira in izrazi kot vrednost na trgu;

– v pogojih komplementarne proizvodnje oziroma v pogojih horizontalne delitve dela med dvema ali več temeljnimi organizacijami združenega dela. V tem primeru se v enoten proizvod vgrajujejo takšni proizvodi, ki se sicer lahko samostojno izrazijo in realizirajo na trgu in se z njimi ustvarja prihodek. Z realizacijo enotnega proizvoda (končnega) delavcev teh temeljnih organizacij, ki so združile delo in sredstva, pa se ustvarja skupen prihodek. Podobno kot fazna proizvodnja predstavlja tudi komplementarna proizvodnja specifično obliko združevanja teko-

čega in minulega dela delavcev dveh ali več temeljnih organizacij združenega dela, in sicer zaradi proizvodnje enotnega proizvoda, namenjenega tržni izmenjavi;

– v pogojih kombinirane horizontalne-vertikalne delitve dela oziroma v pogojih kombiniranja fazne in komplementarne proizvodnje. Takih primerov je v praksi največ. Malokdaj se namreč končni proizvod izdelata do konca samo z dodatnim delom oziroma z dodatno obdelavo ali dodelavo prejetega proizvoda. V večini primerov je treba prejeti polproizvod obdelati, dodelati in ga potem skupaj z drugimi proizvodi vgraditi v enoten končni proizvod.

Zakon o združenem delu določa, da se skupni prihodek ustvarja tudi s prodajo izdelkov in storitev v sodelovanju med proizvodnimi in drugimi organizacijami združenega dela na eni strani ter organizacijami združenega dela, ki se ukvarjajo s posli prometa blaga in storitev na drugi strani. Vendar, ker nas zanima predvsem poslovanje po načelu skupnega prihodka, kadar sodelujejo med seboj proizvodne temeljne organizacije združenega dela, te oblike sodelovanja ne bomo posebej obravnavali.

Bistveni pogoj za poslovanje po načelih skupnega prihodka je torej delitev dela – horizontalna in/ali vertikalna. Zato po naši oceni ne moremo govoriti o skupnem prihodku takrat, kadar rezultat dela ni skupni proizvod. V praksi pa se večkrat pojavljajo ideje, da lahko po načelih skupnega prihodka rešujemo tudi probleme različnih pogojev proizvodnje v temeljnih organizacijah znotraj iste delovne organizacije. V gozdarstvu so namreč primeri, ko se enaki gozdni lesni proizvodi zaradi različnih naravnih in proizvodnih pogojev proizvajajo z različnimi proizvodnimi stroški, na trgu pa se za vse dosega enaka cena. Prav za rešitev tega problema so v nekaterih gozdnih gospodarstvih sprejeli sporazum o skupnem prihodku. Ocenili so, da je skladno z zakonskim določilom treba razlagati skupni prihodek tudi tako, da je to prihodek, ki se ustvarja v določenem prostoru, in sicer v konkretnem primeru na območju enega gozdnega gospodarstva. V bistvu so na ta način izenačili celotni prihodek delovne organizacije, ki ga dosegajo s prodajo posameznih (ne skupnih) proizvodov pri skupnem prihodku. Skupni prihodek (beri celotni prihodek) porazdeljujejo na temeljne organizacije po merilih in kriterijih, določenih v samoupravnem sporazumu.

Zakon o združenem delu in zakon o gozdovih govorita o tem, da je treba v temeljnih organizacijah posebej ugotavljati tisti del dohodka, ki je rezultat boljših pogojev gospodarjenja. Zakon o gozdovih tudi določa, kako je treba pokrivati negativni finančni rezultat v tistih temeljnih organizacijah, ki imajo zaradi slabših naravnih pogojev slabše poslovne rezultate.

Če razporejamo celotni prihodek, dosežen v delovni organizaciji, na temeljne organizacije, tako kot da bi bil to skupni prihodek, in pri tem upoštevamo kot merilo potrebno živo in minulo delo, potem smo dohodek, pridobljen iz izjemnih ugodnosti, v temeljnih organizacijah anulirali. S pomočjo kriterijev, ki smo jih uporabili pri razporejanju skupnega prihodka, smo ga predhodno porazdelili na vse temeljne organizacije. Iz tega izhaja, da ga v nobeni temeljni organizaciji ni, ali nasprotno, da se lahko pojavlja v vseh temeljnih organizacijah. Takšne rešitve pa niso skladne z zakonom o združenem delu, z zakonom o gozdovih in z zakonom o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka.

Z vsemi temi izvajanji nismo hoteli reči, da v gozdarskih organizacijah združenega dela pri urejanju dohodkovnih odnosov med temeljnimi organizacijami znotraj delovne organizacije ne smemo upoštevati različnih naravnih in proizvodnih pogojev. Hoteli smo povedati le to, da se pri reševanju problemov te vrste ne moremo posluževati določil, ki veljajo za skupni prihodek.

## 2. Skupni prihodek več proizvajalnih temeljnih organizacij

Skupni prihodek več proizvajalnih temeljnih organizacij opredeljujeta zakon o združenem delu in zakon o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka. Tako je po zakonu o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka skupni prihodek več proizvajalnih temeljnih organizacij tisti prihodek, ki je dosežen v skladu s samoupravnim sporazumom, in to s prodajo proizvodov ali storitev. Ti so rezultat skupnega dela delavcev dveh ali več temeljnih organizacij v sestavi ene delovne organizacije ali več delovnih organizacij. Iz istega zakona je razvidno, da se udeležba v skupnem prihodku ugotavlja na osnovi realiziranih prihodkov, ali bolje rečeno prodanih in plačanih proizvodov in storitev, ki so rezultat skupnega dela. Iz teh opredelitev lahko zaključimo, da pri poslovanju po načelih skupnega prihodka ne moremo govoriti o plačilu akontacij za prevzete proizvode, preden je bil skupni proizvod prodan. Prihodki iz deležev v skupnem prihodku so namreč odvisni od osnov in meril, ki so po samoupravnem sporazumu dogovorjeni za razporejanje skupnega prihodka, in od dosežene prodajne cene skupnega proizvoda. Zato lahko v smislu zakona o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka govorimo le o začasni in dokončni razporeditvi tega prihodka. Obe razporeditvi, začasna in dokončna, pa se opravita iz prehodnega računa v temeljni delovni ali sestavljeni organizaciji združenega dela, v poslovni skupnosti ali kmetijski zadrugi prek katere se ustvarja skupni prihodek. Opravita se takrat, ko je skupni izdelek prodan in plačan. Če skupni izdelek ni prodan in plačan, ni dotoka sredstev na prehodni račun, zato tudi ne more biti razporeditve skupnega prihodka. Po določilih zakona se namreč skupni prihodek ustvarja in razporeja prek prehodnega računa. Le pri upoštevanju teh določil je v praksi mogoče medsebojna razmerja pri ustvarjanju skupnega prihodka med temeljnimi organizacijami združenega dela, ki združujejo dela in sredstva, urejati skladno z zakonskimi določili. Če deleži v skupnem prihodku niso tudi časovno vezani na prodajo skupnega proizvoda, se določila sporazuma o razporejanju skupnega prihodka spremenijo v sporazum o oblikovanju cen. S tem pa se pri urejanju dohodkovnih odnosov izgubi vsebina, ki jim jo daje zakon o združenem delu.

Rekli smo že, da je skupni prihodek tisti prihodek, ki ga prinaša skupni proizvod. Vendar je skupni proizvod, ki je šel skozi proizvodni proces v dveh temeljnih organizacijah, velikokrat še zmeraj polproizvod, če ga gledamo skozi možnost nadaljnje predelave. Tako je, denimo, hlodovina končni proizvod, če jo jemljemo kot proizvodni proces v gozdarstvu, kot proizvodni proces v primarni predelavi lesa pa le polproizvod. Prav tako je žagani les končni izdelek in sicer kot izdelek primarne predelave lesa, polizdelek oziroma polproizvod pa v primeru, če ga gledamo skozi proizvodnjo končnih lesnih izdelkov. Zato je pri opredeljevanju skupnega prihodka pomembno, ali spremljamo gibanje izdelka prve temeljne organizacije skozi vse nadaljnje predelovalne faze in skozi prodajo dejanskega končnega izdelka, ali pa nas zanima samo učinek, ki ga prinašajo izdelki v temeljni organizaciji, kjer je skupni proizvod gledan z vidika prve temeljne organizacije nadaljnje predelave tudi končni proizvod. Kakšna je nadaljnja usoda izdelka (polizdelka) nas potem ne zanima več. Delež v skupnem prihodku je enak ne glede na to, ali so ta izdelek oziroma polizdelek prodali na trgu ali pa vzeli v nadaljnjo predelavo in prodali v drugačni obliki.

Pri opredeljevanju skupnega prihodka nastopita torej dve možnosti:

1. Skupni prihodek je prihodek, ki ga prinaša skupni proizvod v temeljni organizaciji, kjer je skupni proizvod z vidika te temeljne organizacije končni izdelek. Nadaljnja usoda tega izdelka dela temeljnih organizacij poprejšnjih faz ne zanima.

2. Dohodkovna povezanost je vzpostavljena v celotni proizvodni verigi. V tem primeru napravijo temeljne organizacije nadaljnjih faz predelave obračun skupnega prihodka s temeljnimi organizacijami predhodnih faz, in to takrat, kadar imajo skupni prihodek poračunan z vsemi nadaljnjimi proizvajalci in s trgovino. V tem primeru je poslovanje po načelih skupnega prihodka vzpostavljeno v celotni proizvodni verigi. Skupni prihodek je ves prihodek, ki je realiziran na prehodnem računu na račun udeležbe lesa v končnem izdelku.

Iz določil zakona o združenem delu izhaja, da mora biti pri poslovanju po načelih skupnega prihodka povezanost med proizvajalci in končnimi potrošniki oziroma trgovino večja, kot je bila doslej. Višina celotnega prihodka, ki se oblikuje na osnovi deležev v skupnem prihodu, mora biti odvisna od realizirane cene končnega izdelka. Zato je treba soodvisnost med prihodkom, ki ga dosežemo s končno prodajo, in dohodkom, ki ga iz tega pridobijo proizvajalci surovin, povečati. To pa je mogoče samo v primeru, če se dohodkovna soodvisnost vzpostavi od proizvajalcev surovin do trgovine. Vendar to ne pomeni, da temeljne organizacije prve faze sodelujejo s temeljnimi organizacijami trgovine oziroma z zadnjo fazo predelave, ampak le, da je delež v skupnem prihodu vseh udeležencev v proizvodnem procesu odvisen na eni strani od kriterijev za razporejanje skupnega prihodka, na drugi strani pa od cene končnega izdelka. Končni izdelek je opredeljen kot skupni izdelek med temeljnimi organizacijami zadnje in predzadnje faze predelave. Pri sodelovanju med temeljnimi organizacijami, ki sodelujejo v vertikalni delitvi dela v fazni proizvodnji, pa so kot skupni proizvodi v bistvu opredeljeni le fazni proizvodi. Vendar je »cena« teh faznih skupnih proizvodov odvisna od dosežene prodajne cene skupnega proizvoda temeljne organizacije zadnje in predzadnje faze.

Čeprav je zakonu o združenem delu bližja rešitev, navedena v točki dve, pa prinaša tudi nekatere probleme. Kot prvega lahko omenimo pogoj, da mora biti pri tako opredeljenem skupnem prihodu poslovanje po načelih skupnega prihodka vzpostavljeno v celotni proizvodni verigi. Ker je s poslovanjem po načelih skupnega prihodka povezana tudi rešitev vrste problemov, naštetih v 68. členu zakona o združenem delu, je vprašanje, če je mogoče v kratkem času vzpostaviti kvalitetne rešitve v celotni proizvodni verigi. Zato bo treba bržkone začasno le preiti na rešitve, ki bodo opredeljevale kot skupni prihodek tisti prihodek, ki se bo realiziral na prehodnem računu temeljne organizacije nadaljnje predelave, in sicer na podlagi tržne prodaje njenih proizvodov. Tako s poslovanjem po načelih skupnega prihodka ne bo treba čakati vseobsegajočih rešitev, ampak bodo možne tudi parcialne – delne rešitve, kot denimo gozdarstvo in primarna predelava lesa.

### 3. Skupni proizvod

Rekli smo že, da je skupni prihodek tisti prihodek, ki ga realiziramo s prodajo skupnega proizvoda. Skupni proizvod pa je proizvod, ki se pojavlja kot končni izdelek temeljne organizacije nadaljnje faze predelave.

Odnosi pri poslovanju po načelih skupnega prihodka se urejajo na ravni temeljnih organizacij. Delavci temeljnih organizacij, ki dajejo svoje polproizvode drugi temeljni organizaciji za nadaljnjo predelavo, sklenejo s to temeljno organizacijo samoupravni sporazum o medsebojnih pravicah in obveznostih, prevzetih na osnovi združevanja dela in sredstev. Iz tega izhaja, da je pri opredeljevanju skupnega proizvoda pomembna proizvodnja temeljne organizacije nadaljnje predelave, to je tiste temeljne organizacije, s katero temeljna organizacija predhodne faze neposredno sodeluje. Zato je zmeraj opredeljen kot skupni proizvod končni



izdelek temeljne organizacije združenega dela nadaljnje predelave, čeprav s širšega družbenega vidika izdelek te temeljne organizacije še ni namenjen prodaji.

Tudi s tako opredeljenim skupnim proizvodom je mogoče medsebojno dohodkovno soodvisnost vzpostaviti v celotni proizvodni verigi. Ali bomo dohodkovno soodvisnost vzpostavili v celotni proizvodni verigi in s tem postavili tudi dohodek temeljne organizacije prve faze in vseh nadaljnjih faz v odvisnost od izkupička dejanskega končnega izdelka, je odvisno od opredelitve skupnega prihodka. Pri opredeljevanju skupnega proizvoda je zmeraj pomembna povezanost temeljnih organizacij, ki neposredno sodelujejo (ena daje polproizvode, druga jih sprejema in naprej predeluje), pri opredeljevanju skupnega prihodka pa dejstvo, kako daleč spremljamo gibanje skupnega proizvoda. Iz tega bi lahko zaključili, da je opredeljevanje skupnega proizvoda oziroma skupine skupnih proizvodov zelo enostavno. Vendar se je v praksi pokazalo drugače. Da opredeljevanje skupnega proizvoda ni enostavno, vendar pa izredno pomembno, bomo prikazali prav na dosedanjih rešitvah med gozdarstvom in lesno industrijo.

Temeljne organizacije, ki predelujejo gozdne lesne proizvode naj bi imele šifro dejavnosti primarne predelave lesa. Iz tega izhaja, da bi bila glavna dejavnost temeljnih organizacij, ki sodelujejo z gozdarstvom, primarna predelava lesa. S tem bi bili kot skupni proizvodi opredeljeni glavni proizvodi primarne predelave lesa, in sicer: žagan les iglavcev, žagan les listavcev, lesne plošče iglavcev in lesne plošče listavcev ter lesna embalaža. Kot polproizvodi oziroma proizvodi gozdarstva, ki rabijo kot input lesni industriji, pa bi opredelili vse tiste proizvode gozdarstva, ki so predmet nadaljnje obdelave v primarni lesni predelavi. S pomočjo v samoupravnem sporazumu dogovorjenih osnov in kriterijev bi potem razporejali skupni prihodek, ki ga realiziramo s skupnim proizvodom, na temeljne organizacije gozdarstva in lesarstva. Vendar je v praksi zelo malo lesarskih organizacij, ki sodelujejo z gozdarstvom, organiziranih po načelu čiste dejavnosti. Malokje ima temeljna organizacija lesarstva, ki sodeluje z gozdarstvom, registrirano dejavnost primarne predelave lesa. Največkrat je tako, da je primarna predelava lesa le stranska dejavnost, ki rabi opraviljanju glavne dejavnosti — to je industriji končnih lesnih izdelkov. Čestokrat pa se pojavljajo tudi primeri, ko ima lesarska temeljna organizacija več glavnih dejavnosti, a iz različnih vzrokov za posamezno glavno dejavnost niso organizirane temeljne organizacije združenega dela. Verjetno za vsako glavno dejavnost niso izpolnjeni vsi predpisani pogoji za organiziranje temeljne organizacije. Zato ima temeljna organizacija v svojem poslovanju več gospodarskih dejavnosti, čeprav je registrirana po pretežni dejavnosti. Iz tega izhaja, da temeljne organizacije gozdarstva ne sodelujejo samo s temeljnimi organizacijami, ki imajo primarno predelavo lesa, ampak tudi s temeljnimi organizacijami, ki imajo proizvodnjo končnih lesnih izdelkov. In prav proizvodnja temeljnih organizacij lesarstva mora biti osnova za dogovarjanje o tem, kako bomo pri poslovanju po načelih skupnega prihodka opredelili skupni proizvod oziroma skupine proizvodov. Za lažje razumevanje, kako je treba opredeliti skupni proizvod, dajemo primer sodelovanje po načelih skupnega prihodka gozdarske in lesarske temeljne organizacije.

Postavimo, da ima lesarska temeljna organizacija naslednjo proizvodnjo:

- proizvodnja žaganega lesa zavzema 30 %,
- proizvodnja končnih lesnih izdelkov 40 %,
- proizvodnja lesne embalaže pa 30 %.

Zaradi enostavnosti primera upoštevajmo, da prejema ta lesna temeljna organizacija vso svojo surovino od ene gozdarske temeljne organizacije (čeprav v praksi seveda takih primerov ni).

Lesarska temeljna organizacija predeluje 30 % lesa, ki ga dobi od gozdarske temeljne organizacije, v žagan les. Del predelanega lesa proda, del pa sama predela naprej za končne lesne izdelke. Preostali del prevzetih gozdnih lesnih izdelkov pa že v prvi predelovalni fazi predela tako, da zadošča potrebam njene proizvodnje. Ne predela jih v deske in potem naprej v končne lesne izdelke, ampak v specialne elemente prilagojene nadaljnji predelavi. Zato je prodaja lesnih izdelkov v tej temeljni organizaciji drugačna kot je proizvodnja. Na trg proda denimo le 10 % desk, 90 % pa končnih lesnih izdelkov. Izkupiček za prodajo lesa se zbira po načelih skupnega prihodka na prehodnem računu, in sicer za tiste proizvode, ki jih ta temeljna organizacija prodaja kot svoje končne izdelke, in v takšnem obsegu kot je dosežena prodajna cena za te izdelke. Temeljna organizacija, ki vodi prehodni račun za zbiranje skupnega prihodka razporeja na svoj redni račun in račun gozdarske organizacije skupni prihodek, ki so ga prinesle skupine prodanih proizvodov. Ker je vloženo delo (tekoče in minulo) v različnih izdelkih različno in ker so tudi dosežene cene različne, morajo biti normativi za razporejanje skupnega prihodka različni za vsako skupino skupnih proizvodov. Tako pripada gozdarskim organizacijam glede na dogovorjene kriterije v samoupravnem sporazumu pri prodaji desk denimo 40 % doseženega izkupička, pri prodaji omare pa le 5 %. Tudi delež po enoti oddanega proizvoda je lahko različen (oziroma je praviloma različen), če ga pridobi gozdarska temeljna organizacija na podlagi deleža v skupnem prihodu, ki ga prinaša npr. deska in drugačen, če ga prinaša omara.

Rekli smo že, da proizvaja in prodaja lesarska temeljna organizacija ponavadi več različnih proizvodov. In vse te proizvode je treba upoštevati, ko se dogovarjamo o razporejanju skupnega prihodka. Upoštevati celotni gozdarski delež na osnovi doseženih cen desk, ki zavzemajo v skupni prodaji le 10 %, pomeni ne-realno razporediti deleže v skupnem prihodu. Lesarska temeljna organizacija bo namreč dobila na prehodni račun plačilo denimo za omaro, gozdarski temeljni organizaciji pa hkrati dala delež, ki ji pripada za deske. Iz tega izhaja, da ustvarjanje in razporejanje skupnega prihodka ni usklajeno. Skupni prihodek se ustvarja na osnovi ene vrste skupnih proizvodov in razporeja spet po drugih. Seveda ne trdimo, da se kot ekvivalent ne more upoštevati le en izdelek lesarske temeljne organizacije, temveč le to, da je treba pri določanju deležev na osnovi ekvivalenta upoštevati celotno lesarsko proizvodnjo oziroma vso prodajo lesarske temeljne organizacije. Ker so izdelki primarne predelave lesa gozdarstvu najbližji, je najustreznejše, da se kot ekvivalent upoštevajo (seveda, če to tehnologija dela omogoča) proizvodi primarne predelave lesa. Posledica teh trditev je, da deleži gozdarskih temeljnih organizacij (v absolutnem znesku) ne morejo biti enaki, če je sodelovanje vzpostavljeno z različnimi lesarskimi temeljnimi organizacijami. Deleži so odvisni od faktorjev, ki so v posameznih temeljnih organizacijah različni. Različni so tako v temeljnih organizacijah gozdarstva kot v temeljnih organizacijah lesarstva. Zato so v primeru poslovanja po načelih skupnega prihodka deleži v skupnem prihodu različni.

V dosedanji praksi urejanja dohodkovnih odnosov so se uveljavljale drugačne rešitve. Ker je gozdarstvu kot proizvodu lesne industrije deska najbližja, so se tudi vsi dohodkovni odnosi zreducirali na to, da se cena hlodovine oblikuje po doseženi prodajni ceni žaganega lesa. Postavljeni so faktorji hlodovina : žagani les, ki so za vse lesarske organizacije, ki sodelujejo s konkretnim gozdnim gospodarstvom, enaki. Pri postavljanju faktorja niso upoštevani niti različni pogoji proizvodnje v gozdarstvu niti v lesarstvu, prav tako pa tudi ne struktura proizvodnje in prodaje v lesarskih temeljnih organizacijah, ki sodelujejo z gozdarskimi

organizacijami združenega dela po načelih skupnega prihodka. S tem je po našem mnenju kršeno načelo zakona o združenem delu, ki pravi, da se razporeja na temeljne organizacije tisti prihodek, ki ga prinaša skupni proizvod. Pri rešitvah, ki so sedaj v praksi, se ne razporeja prihodek, ki ga prinaša konkretni skupni proizvod, ampak prihodek, ki bi ga prinašal tisti proizvod, ki za konkretno proizvodnjo ni skupen.

#### 4. Odnosi pri poslovanju po načelih skupnega prihodka

Medsebojna razmerja pri ustvarjanju in razporejanju skupnega prihodka urejajo delavci v temeljnih organizacijah, ki so združili dela in sredstva z namenom, da pridobivajo delež v skupaj ustvarjenem dohodku (skupnem prihodku in skupnem dohodku) s samoupravnim sporazumom in planom. Kajti »pri uresničevanju omenjenih načinov združevanja dela in sredstev oziroma udeležbi na tej podlagi v skupno ustvarjenem dohodku, sta izredno pomembna samoupravni in družbeni dogovor o temeljnih plana oziroma sam plan na vseh ravneh samoupravnega organiziranja združenega dela in v celotnem procesu družbene reprodukcije. Samoupravni plan, zasnovan na vrednostnih razmerjih in ekonomskih interesih delavcev v temeljnih organizacijah združenega dela — katerega rezultat dela se ne samo izmenjuje, ampak tudi potrjuje na trgu — mora poleg drugega zagotoviti slehernemu delavcu pravico in možnost, da ima popoln in neposreden vpogled v rezultate združenega dela in sredstev oziroma v stanje in gibanje skupno ustvarjenega dohodka, kakor tudi v stopnjo udeležbe v njem na podlagi združevanja dela in sredstev.« (Edvard Kardelj: Svobodno združeno delo, Brionske diskusije, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1978, str. 84.)

Zakon o združenem delu (64. člen) opredeljuje enotna načela, ki jih morajo delavci temeljnih organizacij upoštevati, ko se dogovarjajo o odnosih pri ustvarjanju in razporejanju skupnega prihodka. Ta načela so:

1. Enakopravnost pri pridobivanju dohodka na podlagi tega, kolikor so k njemu prispevali.
2. Sporazumnost pri določanju ciljev, namenov, pogojev in načinov združevanja dela in sredstev ter vzajemnih obveznostih, pravicah in odgovornostih pri pridobivanju dohodka.
3. V skladu s samoupravnim sporazumom medsebojno vplivanje na poslovno in razvojno politiko, prevzemanje skupnega rizika ter zagotavljanje skupne odgovornosti za razširjanje materialne osnove dela in za večjo storilnost dela.
4. Prek skupnega organa ali kako drugače usklajevanje stališč o skupnih zadevah, ki izvirajo iz združevanja dela in sredstev.

Skupni proizvod je proizvod, ki je rezultat dela delavcev več temeljnih organizacij združenega dela. Skupni se imenuje zaradi vertikalne ali horizontalne delitve dela, ko zaradi racionalnosti proizvodnje dela en proizvod več delavcev iz več temeljnih organizacij združenega dela. Dohodek pa se ugotavlja v temeljnih organizacijah združenega dela. Zato je treba tudi rezultat dela v primerih, ko se dohodek ugotavlja iz deleža v skupnem prihodku v vseh temeljnih organizacijah, ki so sodelovale pri proizvodnji tega skupnega proizvoda, ugotoviti na ravni posamezne temeljne organizacije združenega dela. Da pa lahko opredelimo, kolikšen je delež v skupnem prihodku, moramo najprej opredeliti, kateri so tisti proizvodi ali skupine proizvodov, ki prinašajo skupni prihodek. In ravno pri opredelitvi skupnega proizvoda se je pojavljalo precej nejasnosti. Skupni proizvod je bil večkrat opredeljen tako, da s konkretno proizvodnjo temeljne organizacije, ki izdeluje

končni proizvod, ni imel nič ali zelo malo skupnega. In ravno zaradi tega smo v poglavjih 2 in 3 podrobneje opredelili omejitve, ki jih je treba upoštevati pri opredeljevanju skupnega proizvoda in skupnega prihodka.

## 5. Sklepne ugotovitve

Zakon o združenem delu v svojem 68. členu jasno določa, katera vprašanja morajo delavci, ki sodelujejo po načelih skupnega prihodka samoupravno rešiti oziroma kaj in kako se morajo med seboj dogovarjati. V sestavku nismo omenjali vseh vprašanj, omenili smo jih le nekaj, ki se po našem mnenju v praksi premalo upoštevajo, so pa prvi pogoj za urejanje družbenoekonomskih odnosov po načelih skupnega prihodka.

Kajti, če ni:

1. delitve dela,
2. skupnega planiranja,
3. prehodnega računa za zbiranje realizacije,
4. opredelitve skupnega proizvoda, ki je prilagojena konkretnim prilikam, ne moremo govoriti o poslovanju po načelih skupnega prihodka. Vse to so namreč prvine, ki so bistvene za poslovanje po načelih skupnega prihodka.

Mag. Slavka Kavčič

## Literatura

Komentar zakona o združenem delu, CGP Delo — TOZD Gospodarski vestnik, Ljubljana 1978.

Zakon o ugotavljanju in razporejanju celotnega prihodka in dohodka, Ur. list SFRJ št. 58/76.

Kardelj Edvard: Svobodno združeno delo, Državna založba Slovenije, Ljubljana 1978.

Kavčič Slavka: Problemi v zvezi s prehodom pridobivanja celotnega prihodka od tržne ali interne realizacije na obliko skupnega prihodka, Gospodarski vestnik št. 10/78.

---

## Popravek

V št. 9/78, v prispevku VLAKE V GOZDU avtorja dr. E. Rebule je prišlo do nekaj napak med katerimi sta dve, ki spreminjata smisel povedanega.

Na str. 372, v drugem odstavku mora prvi stavek glasiti takole: Z odprlostjo gozdov mislimo takšno mrežo prometnic, ki omogočajo dostop v gozd ljudem, strojem in možnost dostave potrebnega materiala po eni strani, kakor tudi odvoz vseh gozdnih pridelkov po drugi strani.

Na strani 375 pa mora biti enačba zapisana takole  $e = \frac{10.000}{c}$

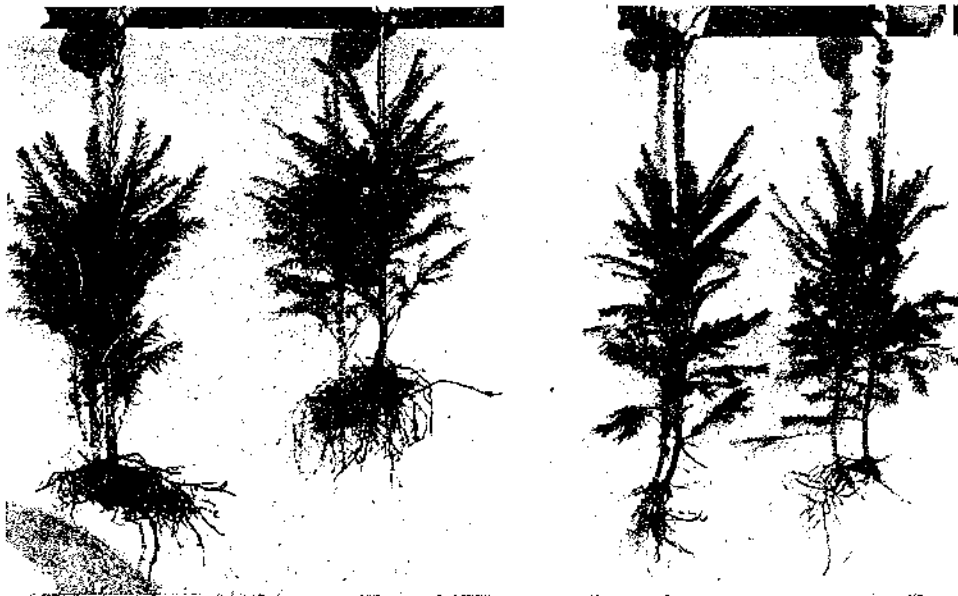
## JUGOSLOVANSKI STANDARD ZA SADIKE GOZDNEGA DREVJA

Za umetno osnovanje sestojev (pogozditev) potrebujemo kvalitetne sadike gozdnega drevja. Rastišče nam narekuje izbiro drevesne vrste, površina pa nam narekuje, pri izbrani gostoti saditve, število potrebnih sadik. Žal pa se večkrat zadovoljimo pri planiranju in izvajanju obnove že s številom sadik neke drevesne vrste, ko jih je potrebno (po planu in zaradi njega) le še posaditi. Pojem »kvalitete« in zahteve po njej prihajata pri blagovni proizvodnji in pri porabi blaga in dobrin (npr. kvaliteta življenja) vse bolj do izraza. Morda prav zato, ker ta kvaliteta večkrat šepa (slaba kvaliteta tehničnih izdelkov, onesnažen zrak itd.). Kvaliteta gozdnih sadik pa je še posebno pomembna. Uporaba nekvalitetnih sadik ali celo sadik neustrezne proveniencie (porekla) ima lahko stoletne, pa tudi nepopravljive posledice.

V preteklem letu smo obširno razpravljali o kakovosti in izboru sadik gozdnega drevja (referat mag. S. Horvat-Marolt) na seminarju v Moravcih. Poleg morfoloških lastnosti (višine sadike, premera debla ob koreninskem vratu, zgradbe sadike itd.) moramo upoštevati tudi fiziološke lastnosti sadik (prehranitev sadik, svežost sadik, zdravstveno stanje itd.), ki jih je težje ugotavljati, a so še pomembnejše za uspeh pogozdovanja. Za uspešno obnovo zahtevamo torej kvalitetno sadiko, za obnovo velikih površin pa zahtevamo na drugi strani ceneno sadiko. Poraba gozdnih sadik je bila v Sloveniji l. 1976 7,12 mio, l. 1977 7,49 mio, in l. 1978 7,88 mio sadik (za l. 1978 računano iz spomladanske porabe in predvidene jesenske porabe); poraba je torej v zmernem naraščanju. Težnja po pridelovanju cenenih sadik pa deluje negativno na kvaliteto sadik, saj želimo na čim manjši površini v drevesnici vzgojiti kar največ sadik. Jasno je, da za zaščito kvalitete saditvenega blaga potrebujemo zakonske predpise, čeprav nam ti ne morejo jamčiti kvalitetnih sadik. Danes so z zakonom predpisani zdravstveni pregledi sadik v drevesnici, vzgoja in prodaja sadik ločeno po provenienci in podobno. Na embalaži oziroma svežnju, sadiki ali prevoznem sredstvu mora biti na vsakem posameznem pakiranju posebej deklaracija o kakovosti sadilnega materiala, ki vsebuje, poleg drugega, tudi podatke o vrsti, klonu, poreklu, starosti, zdravstvenem stanju in kakovostni vrsti.

Vseh morfoloških in fizioloških lastnosti saditvenega blaga pri prevzemu ne moremo ugotavljati. Prezamudno bi bilo npr. ugotavljati prehranitev sadik ali pa količino vlage v sadikah. Lahko pa ugotavljamo nekatere osnovne parametre, katere jugoslovanski standard o gozdnih sadikah tudi določa, seveda, če smo z njim seznanjeni. Standard je izšel v Ur. l. SFRJ in je postal obvezen pred dobrim desetletjem (l. 1968). Pomeni poenotenje prodaje sadik v državi ter zaščito kupca. Poleg določene višine sadike zahteva standard za določeno drevesno vrsto tudi starost in kakovost. Debelina sadike (izražena kot debelina koreninskega vratu) je pogojena s košato razrastjo sadike, to je s tršatostjo ali čokatostjo in je važen element kvalitete. Moj namen je opozoriti gozdarje, predvsem na zahtevane minimalne mere po JUS za tiste drevesne vrste, ki jih sadimo največ.

Standard predpisuje splošne pogoje za proizvodnjo gozdnih sadik listavcev in iglavcev, obsega definicijo, način proizvodnje, dimenzije, kvaliteto, izdajanje potrdila, označevanje, pakiranje in transport. Upoštevani dimenziji sadike sta premer koreninskega vratu in višina nadzemnega dela sadike. Koreninski vrat je del sadike, kjer prehaja koreninski del v nadzemni del. Višina nadzemnega dela se



Sadike smreke starosti 2/2, predvidene za pogozdovanje, z dobro in slabo razvitim koreninskim pletežem. Foto L. Eieršek

meri od koreninskega vratu do terminalnega popka. Ene in druge izmere se ugotavljajo na slučajnih vzorcih. Za vzorec se vzame do 5 % skupnega števila sadik, po sporazumu med proizvajalcem in kupcem. Kvaliteta sadik, ki so namenjene za lastno potrebo, kot tiste, ki gredo v prodajo, mora izpolnjevati pogoje tega standarda. Sadike morajo imeti lepo razvito os debla, razvit in zrel terminalni popek, pravilno razvit koreninski sistem, biti morajo vitalne, sadike iglavcev pa morajo imeti naravno barvo iglic. Koreninski sistem iglavcev mora biti dovolj razvejan, imeti mora dovolj stranskih koreninic in koreninskih dlačic. Naštete lastnosti se ocenjujejo.

Sadike se glede na premer koreninskega vratu in višino nadzemnega dela razvrščajo v I. in II. kakovostno vrsto. V I. kakovostni vrsti je dovoljenih še 10 % sadik II. kakovostne vrste. Standard obravnava sadike naslednjih drevesnih vrst iglavcev: *Abies alba* Mill.-jelka, *Chamaecyparis* spp.-cipresovci, paciprese, *Cupressus* spp.-ciprese, *Larix* spp.-macesni, *Picea abies* Karst.-smreka, *Picea omorica* Pančić-Pančićeva omorika, *Pinus brutia* Ten.-brucijski bor, *Pinus halepensis* Mill.-alepski bor, *Pinus nigra* Arnold et var.-črni bor in var., *Pinus peuce* Gris.-molika, balkanski bor, *Pinus sivestris* L.-rdeči bor, *Pinus strobus* L.-zeleni bor, *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco var. *viridis*-zeleni duglazija in naslednjih listavcev: *Acer platanoides* L.-ostrolistni javor, *Acer pseudoplatanus* L.-gorski javor, *Alnus glutinosa* L.-črna jelša, *Betula verrucosa* Ehrh.-navadna breza, *Castanea sativa* Mill.-pravi kostanj, *Fagus sylvatica* L.-bukev, *Fagus moesiaca* Maly Czeck.-moezijska bukev, *Fraxinus excelsior* L.-veliki jesen, *Fraxinus angustifolia* Vahl.-ozkolistni jesen, *Robinia pseudacacia* L.-robinija, *Tilia* spp.-lipe. Najbolj nas zanima tisti del standarda, ki se nanaša na drevesne vrste, ki jih pri nas največ sadimo. Dober kazalec porabe po drevesnih vrstah je prodaja sadik iz naše največje drevesnice Semesadika Mengeš, ki je bila l. 1978 v mio kosih: za smreko 6,6, rdeči bor 0,9, macesen 0,4 črni bor 0,3, duglazijo 0,2 in za listavce 0,1.

**Tabelarni prikaz jugoslovanskih standardov za izbrane gozdne sadike iglavcev**

**A. Nepresajene sadike (sejanke)**

Drevesna vrsta	Starost let	I. kakovostna vrsta		II. kakovostna vrsta	
		premer korenin. vratu – mm	višina nadzem. dela – cm	premer korenin. vratu – mm	višina nadzem. dela – cm
		n a j m a n j			
Smreka	1	1	6	—	—
	2	3	10	2	6
	3	4	18	3	12
Rdeči bor	1	2	7	1	4
	2	3	12	2	8
Macesni	1	3	12	2	6
	2	4	25	3	18
Črni bor in varietete	1	2	6	1	4
	2	3	12	2	8
Zelena duglazija	1	2	8	1	5
	2	3	18	2	12

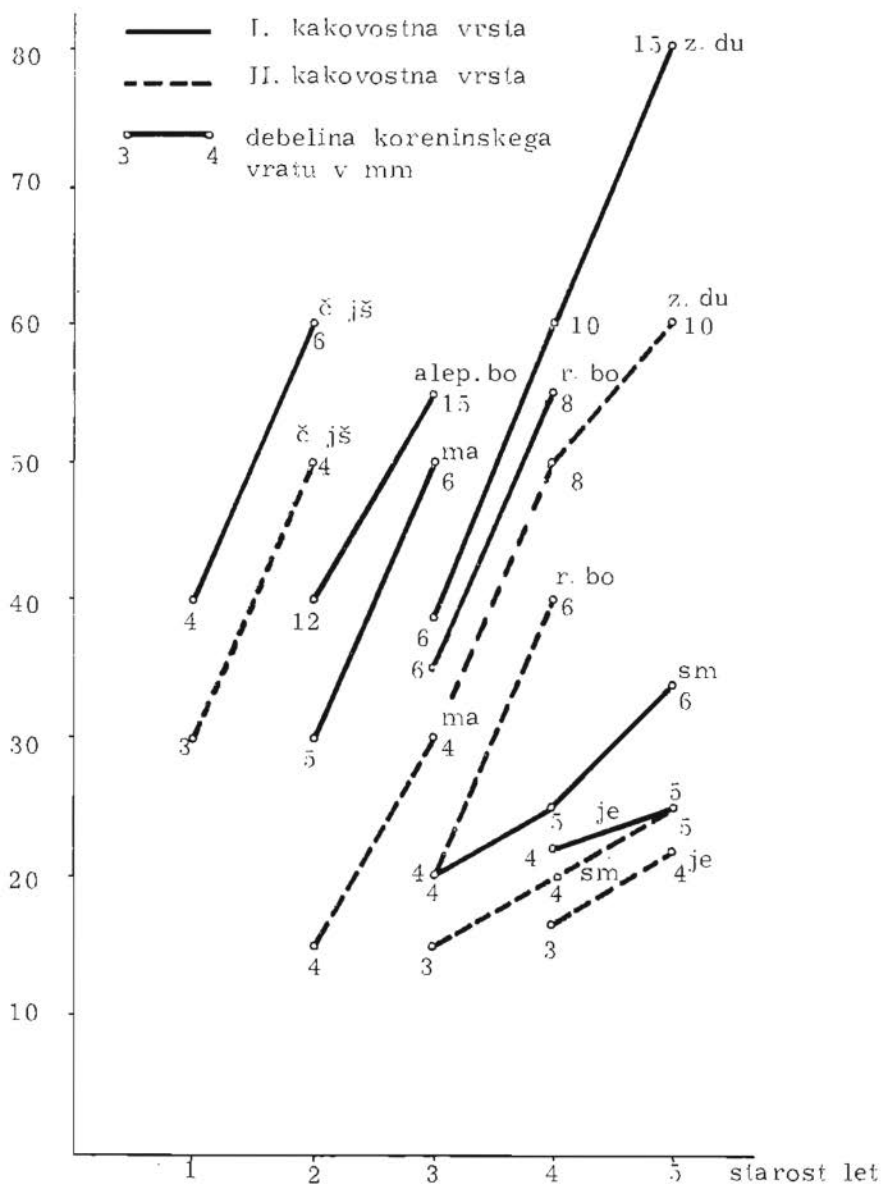
**B. Presajene sadike (presajenke)**

Drevesna vrsta	Starost let	I. kakovostna vrsta		II. kakovostna vrsta	
		premer korenin. vratu – mm	višina nadzem. dela – cm	premer korenin. vratu – mm	višina nadzem. dela – cm
		n a j m a n j			
Smreka	1 + 2	4	20	3	15
	2 + 2	5	25	4	20
	2 + 3	6	35	5	25
	3 + 1	5	25	4	20
	3 + 2	6	40	5	30
Rdeči bor	1 + 2	6	35	4	20
	2 + 2	8	55	6	40
Macesni	1 + 1	5	30	4	15
	1 + 2	6	50	4	30
	2 + 1	6	50	4	30
Črni bor in varietete	1 + 2	6	30	4	20
	2 + 2	10	50	6	35
Zelena duglazija	1 + 2	6	40	4	30
	1 + 3	8	50	5	40
	2 + 2	10	60	8	50
	2 + 3	15	80	10	60

Velike in tršate sadike morajo imeti tudi močan in dobro razvit koreninski pletež. Tako piše tudi v standardu. Razvitost korenin pa se ugotavlja okularno. Iz praktičnih razlogov je takšno ugotavljanje danes še sprejemljivo, vendar se vsiljuje pomislek, da so v praksi ravno tu odstopanja na škodo kvalitete sadik. Nadzemnemu delu posvečamo pri klasificiranju večjo pozornost; za rast mlade sadike pa sta enako pomembna koreninski in nadzemni del.

Grafični prikaz najnižjih, še dovoljenih višin in debelin za presajene sadike iglavcev in č. jelšo – po JUS-u

h v cm





## Literatura

- Božič, J.: Izrazje in pomenska razlaga strokovnih pojmov v domeni razširjene gozdne proizvodnje lesa, Gozdarski vestnik, št. 4, 1978.
- Božič, J.: Pregled proizvodnje in porabe gozdnih sadik v letih 1976, 1977 in 1978, poročilo, Ljubljana, 1978.
- Brinar, M.: Gozdarski slovar, Ljubljana, 1970.
- Eferšek, L.: Nekaj podatkov o pridelovanju in uporabi gozdnih sadik na Slovenskem pred vojno in po njej, Gozdarski vestnik, št. 2, 1978.
- Erker, R.: Opis gozdnega drevja in grmovja, Ljubljana, 1957.
- Horvat-Marolt, S.: Kakovost in izbor sadik gozdnega drevja v Sloveniji, Gozdarski vestnik, št. 5, 1978.
- Krüssmann, G.: Die Baumschule, Berlin in Hamburg, 1978.
- Jugoslovenski standard → JUS D.Z 2.110, D.Z 2.111, D.Z 2.112, Šumske sadnice, Ur. l. SFRJ, št. 5, 1967.
- Pravilnik o kakovostnih normah in drugih pogojih za promet gozdnega sadilnega materiala, Ur. l. SFRJ, št. 45, 1968; popravek Ur. l. SFRJ, št. 47, 1968.

Lado Eleršek, dipl. inž. gozd.

UDK 634.0.156.001.1(497.12)

## AKTUALNE NALOGE LOVSKIH ORGANIZACIJ PRI VARSTVU IN GOJITVI DIVJADI

Uvodni referat na 7. seji skupščine LZS, 16. 12. 1978\*

Blaž Krže, sekretar izvršnega odbora Lovske zveze Slovenije

### 1. Gozdarstvo

Gozdnatost Slovenije se je v zadnjih sto letih povečala kar za 36 %, predvsem zaradi nenačrtnega razvoja, ki so ga sprožili spremenjeni družbenopolitični in ekonomski pogoji, pa tudi delno nova državna meja. Po zbranih podatkih je v SR Sloveniji tudi okrog 250 000 ha »labilnih kmetijskih površin«, ki se zaraščajo in jih imenujemo kar »gozd v nastajanju«. Kolikor se bodo vse te površine tudi dejansko spremenile v gozd, se bo gozdnatost Slovenije povečala na skoraj 65 %.

V obdobju, ko prehajamo v načrtnejše gospodarjenje s prostorom, problematika takih površin ne zastavlja nalog zgolj dvema oz. trem porabnikom prostora, gozdarstvu, kmetijstvu in tudi lovstvu, pač pa morajo te površine postati najširši družbeni problem ob upoštevanju odprtega vprašanja naše prehrabene baze. Seveda lovsko organizacijo še zlasti zanimajo pogoji, ki vplivajo na divjad.

Vemo, da gozd ni le »proizvajalec« lesa, ampak da so njegove splošno koristne funkcije širšega značaja. Toda le zdrav, življenjsko uravnotežen gozd lahko koristno usklajuje oziroma odpravlja učinke drugih, bolj ali manj nenaravnih ekosistemov.

Da ima narava vedno prav, nam vedno znova potrjuje tudi gozdna pokrajina, na katero človek še ni vplival. V Sloveniji takih področij ni več oziroma so ohranjena le še v drobcih.

Naš namen je predvsem ugotoviti sedanje stanje v slovenskem gozdarstvu, še zlasti s tistih vidikov, ki najočitneje vplivajo na divjad. V tem smislu je vsekakor najpomembnejša politika razširjene reprodukcije (obnavljanja) gozdov.

Sinomim za pogozdovanje je postala smreka. Leta 1975 so slovenske drevesnice vzgojile kar 85 % smrekovih sadik in le nekoliko več kakor 1 % listavcev. Za

\* Lovec 2-1979. Objavljamo le tisti del programa, ki zadeva gozdarstvo

potrebe razširjene reprodukcije se sedaj porabi 90 % smreke. Ta podatek je pomemben še zlasti, ker je v SR Sloveniji le 3 % gozdov naravnih smrekovih rastišč, nekaj gozdne površine pa bi le pogojno lahko uvrstili v to kategorijo. Večji del naših gozdnih tal, kar 73 %, ni porasel z naravnimi gozdovi iglavcev, pač pa jih je posadil človek.

Z ekološkega vidika tolikšno vnašanje iglavcev, še zlasti smreke, sproža vprašanje obstoja oz. širjenja drugih avtohtonih vrst. Vnašanje tujih drevesnih vrst pa predstavlja motnjo v funkcioniranju ekosistema, v katerem so številni sestavni deli, eden izmed njih pa je divjad.

Večina gozdarjev si načelno sicer prizadeva za oblikovanje naravno uravnovešene gozda, kar je seveda tudi v interesu lovstva oziroma divjadi. Kolikor pa se bo v praksi tolikšno vsiljevanje iglavcev nadaljevalo tudi v bodoče, potem sadovi razširjene reprodukcije zagotovo ne bodo taki, kakor si jih želimo. Tudi pri vnašanju iglavcev bi morale biti razumne meje. V programe razširjene reprodukcije pa bo slej ko prej potrebno vnesti tudi načrtno vnašanje drugih drevesnih vrst in temu prilagoditi tudi proizvodnjo v drevesnicah. Pri tem vsekakor ne moremo in ne smemo govoriti le o gospodarsko pomembnih oziroma lesno donosnih vrstah, pač pa tudi o takšnih, ki so pomembne za razvoj živalskega sveta (jerebika, lesnika, šmarna hrušica, divja češnja, kostanj itd.) in prav tako sodijo v gozd. Prisotnost teh drevesnih vrst bi vrnila v našo krajino tudi del njene izvirne naravnosti, zato bi bilo nujno treba izdelati širši program temu ustreznih akcij in jih vsestransko vključiti v gozdnogojitvena dela.

Naslednji pomemben vpliv na divjad imata uvajanje mehanizacije in gradnja gozdnih prometnic. Po srednjeročnem načrtu gozdarstva Slovenije za obdobje 1976–80 naj bi se gostota gozdnega cestnega omrežja povečala od 12 na 25 m na ha, kar je blizu evropskega poprečja. Ugotavljamo pa, da imajo gozdne ceste vrsto negativnih ekoloških vplivov. Odpiranje gozdov s cestami vnaša večji nemir, še zlasti zaradi »sekundarnih porabnikov« oziroma obiskovalcev gozdov (turizem, izletništvo). Poenostavljeno rečeno je posledica večjega nemira v gozdu spremenjen življenjski ritem večine živalskih vrst, posledica tega pa so tudi večje škode, ob enakem ali celo manjšem številu divjadi.

Zato se mora lovstvo zavzemati in podpirati le gradnjo gozdnih cest tam, kjer so tudi socialno pomembne, npr. za obstoj posameznih vasi, zaselkov ali kmetij. V vseh drugih primerih pa bi bilo treba gradnjo gozdnih cest omejiti zgolj na potrebe neposredne gozdarske proizvodnje. To vprašanje je še zlasti potrebno pozorno obravnavati in reševati v predelih z »divjadjo občutljivejših vrst« (medved, volk, ris, jelen, divji petelin). Ohranitev zadostnih nevznemiranih kompleksov je pogoj za ohranitev in obstoj navedenih vrst.

Ob tem menimo tudi, da intenzivna gradnja gozdnih prometnic ni povsem v skladu s konceptom splošnega ljudskega odpora, vsaj v nekaterih področjih Slovenije ne.

Zmanjševanja motoriziranega prometa v gozdovih — pri tem so zapornice učinkovitejše kakor prometni znaki — ne primerjajmo z zapiranjem gozdov v kapitalističnem svetu, ki temelji na privatno-lastniških odnosih. V naši samoupravni socialistični družbi je gozd splošna družbena lastnina, katere socialno in ekonomsko vrednost bomo trajno ohranili le s smotrnim sporazumevanjem in usklajevanjem najširših interesov.

Načrtno gospodarjenje s prostorom, tudi v ekološkem pomenu, še zdaleč ni enostavno, je pa nujno. Toda preusmeritev gozdarstva v tem smislu zahteva premik tudi v mišljenju in pojmovanju o gozdarstvu, predvsem gozdarjev, a tudi lovcev.

## GOZD TISE (*TAXUS BACCATA*) NA KOZJANSKEM

Iz anketnega gradiva, ki ga je na temo Popis nahajališč tise v Sloveniji, od terenskih gozdarjev zbrala strokovna služba Poslovnega združenja gozdnogospodarskih organizacij, lahko ugotovimo, da imamo še precej avtohtonih rastišč tise. Pretežno jih sestavljajo drobna drevesca in grmi v skupinah ali posamič, prav redke pa so v gozdovih starejše in debelejšje tise.

Podatki o raztiščih tise v Sloveniji v dosedanjih strokovnih publikacijah in člankih niso popolni, zlasti so pomanjkljivi za severovzhodni del Slovenije. Predvojni gozdarski pisec in strokovnjak Šivic je leta 1923 v Šumarskem listu objavil razpravo o nahajališčih tise v Sloveniji. Njegovi podatki so podrobni in dragoceni za območje takratne Dravske banovine, le za Štajersko je malo podatkov. Naša anketa namreč kaže, da je ravno v tem delu Slovenije ohranjeno precej tisinih rastišč; omenjamo dve nahajališči, ki glede na številčnost in debelino tisinih dreves, sodita v sam vrh naravnih gozdnih znamenitosti. Eno od teh rastišč je v gozdnem kraju Brezni vrh in je nanj opozoril gozdar Franc Zupančič, TOK gozdarstva Ožbalt, gozdno gospodarstvo Maribor. Drugo znamenito raztišče je na Kozjanskem, Na pečinah, OK Šentjur, gozdno gospodarstvo Celje, ki bo opisano v tem sestavku. To rastišče je prizadevno opisal revirni gozdar iz Planine Miha Romih. Ob naknadnem ogledu na kraju samem so bili zbrani zanimivi podatki o tem, za strokovno javnost doslej malo znanem rastišču tise.

Gozdno zemljišče poraščeno s tiso predstavlja zaokroženo celoto na površini okoli 20 ha. Je nekaka enklava med hrbovskimi kmetijskimi zemljišči. Po gozdno-gospodarskem načrtu spada gozd v gospodarsko enoto Planina, oddelek 68,69,77. Razpotegnjen skalnat greben oblikujejo apnenčaste kamnine, ki se na južni strani strmo spuščajo proti vasiči Podpeč. Glavnino rastišča tvorijo večje skupine tise. Na celi površini 20 ha je bilo izmerjenih 900 dreves tise v debelini od 10 do 60 cm. Če upoštevamo še drevesa izpod 10 cm debeline, je vseh osebkov gotovo več kot 1000. Razvrstitev tis po debelinskih stopnjah in po lastnikih je razvidna iz naslednje tabele:

Tisinih dreves v debelini od 30 do 60 cm (glej tabelo!), razen v že omenjenem Breznem vrhu, ni najti nikjer v gozdovih Slovenije. Izjema so le prastare tise zunaj gozdov, ob samotnih kmetijah, domovih, ob cerkvicah itd., teh je eviden-tiranih 10, in merijo v prsni višini (1,30 m) več kot 300 cm. Opis teh tis velikank je objavil Nedeljski dnevnik dne 26. februarja 1978 pod naslovom »Zelena de-diščina davnih prednikov«.

Vzdolž skalnatega grebena Pečine, zlasti na južni strani, je tisi močno pri-mešan črni gaber (*Ostrya Carpinifolia*) izrednih dimenzij, precej dreves je debelih od 50 do 70 cm. Tudi bukve nad 100 cm debeline niso redke, mnogo je cera, smreke in jelke malo, nekoliko javorov in lip, na spodnjem robu gozda ob koše-nicah raste domači kostanj.

Zanimivo je, da so mlade tise močno objedene od srnjadi; to ugotavljamo na splošno tudi drugod. Torej ne drži mnenje nekaterih avtorjev, da so iglice tise divjadi strupene. Literatura tudi navaja, da so iglice tise zelo nevarne za konje. Ponekod so tiso zaradi tega imenovali tudi »konjsko smrt« in v gozdovih, kjer so pasli, so nekadaj tiso načrtno izsekavali. V iglicah, lubju, lesu in semenkah — razen v arilusu — se nahaja taxin (C<sub>37</sub> H<sub>51</sub> O<sub>10</sub> N), alkaloid grenkega okusa. Bio-kemija naj bi razčistila to negotovost glede strupenega učinka tise.

Število dreves tise po debelinskih stopnjah in lastnikih

Zap. št.	Nahajališče, ledinsko ime	Lastnik gozda: priimek, ime	Kraj	10	16	21	31	41	51	Skupaj dreves
				do 15 cm	do 20 cm	do 30 cm	do 40 cm	do 50 cm	do 60 cm	
1	Podpečine	Koprivc Franc	Šentvid				1			
2	Podpečine	Žibret Mirko	Šentvid	41	17	6	5			
3	Podpečine	Brovč Stanko	Podpeč	51	32	11	1	1		
4	Podpečine	Luskar Ivan	Podpeč	26	7	5	2			
5	Podpečine	Polšak Martin	Podvine	7	3	1				
6	Podpečine	Koželj Ivan	Podvine	2	1	1				
7	Tičnica	Zakošek Alojz	Podpeč	26	12	2	5	1	1	
8	Gmajna	Polšak Martin	Podpeč	2	2		1	1		
9	Zavojce	Jančič Amalija	Podpeč	6	1	1				
10	Zavojce	Gračner Drago	Šentvid	14	5	1				
11	Bohor	Polšak Martin	Podpeč	10	7	1				
12	Nad pečinam	Romih Angela	Planin, vas	49	27	6	2			
13	Nad pečinam	Žibret Anton	Doropolje	8	4	1				
14	Nad pečinam	Vertačnik Jože	Podvine	51	46	12	4	2		
15	Pod Koprivcem	Kunst Jože	Podvine	20	22	6	2			
16	Pod Koprivcem	Pertinač Martin	Planin, vas	16	22	3	3			
17	Laze	Koprivc Stanko	Planin, vas	20	5	1	1			
18	Laze	Brilej Jože	Planin, vas	6						
19	Laze	Koželj Vinko	Planin, vas	18	4					
20	Na Selah	Perčič Ivan	Podvine 1	12	13	2				
21	Na Selah	Koželj Franc	Podvine 6	28	30	31	6			
22	Na Selah	Grobelshek Franc	Podvine	24	15	50	11			
Skupaj				437	272	141	44	5	1	900

V preteklosti je bilo tise mnogo več v naših gozdovih, o tem pričajo številna ledinska in krajevna imena npr. Tisln vrh, Tisovec, Tisovina, Kisovec ipd. Preučevanja tise v mnogih deželah Evrope kažejo na vztrajno in počasno odmiranje te avtohtone drevesne vrste. Da se je tisa marsikje te ohranila kljub velikemu izkoriščanju in zatiranju v preteklosti, je pripisati njeni izredni vitalnosti in odpornosti proti boleznim in škodljivcem ter poškodbam in zelo dolgi življenjski dobi in skromnosti.

Gozd tise na Pečinah se je ohranil na malih razdrobljenih parcelah kar je zasluga kmečkih ljudi, ki tise niso zatirali, ki so z občutkom za to naravno posebnost, obvarovali to znamenitost Kozjanskega.

Opisano nahajališče tise predstavlja izredno zanimivo reliktno gozdno združbo, pravi gozdni rezervat starih častitljivih dreves in zasluži, da se ga naravno-varstveno zavaruje. Ob tem se raziskovalcem ponuja zanimiva naloga ekoloških in fitocenoloških raziskav na Pečinah.

Franjo Jurhar, dipl. inž. gozd.

## OBISK IZ FINSKE

### I.

Na VTOZD za gozdarstvo biotehniške fakultete v Ljubljani je bil od 1. septembra do 31. oktobra 1978 na specializaciji dr. dr. Kari Keipi, raziskovalec na finskem gozdarskem inštitutu. Pod mentorstvom predstojnika goznotehniške študijske enote je bil za gosta pripravljen program, ki je obsegal preučevanje organizacije dela v gozdni proizvodnji, planiranje biološke in predvsem tehnološke proizvodnje; od podrobnega načrtovanja (izdelava sečno-transportnega elaborata), prek planiranja v gozdnogospodarskem območju (gozdnem gospodarstvu), do republiškega planiranja. Na fakulteti so dr. dr. Keipija s to problematiko teoretično seznanili nosilci predmetov v goznotehniški študijski enoti. V teh pogovorih je spoznal tudi raziskovalno dejavnost IGLG. Praktičen in poglobljen del programa je potekal v gozdnogospodarskih organizacijah v Postojni, Kočevju, na Bledu, v Celju in v Mariboru, sestavljen pa je bil tako, da je vsak obisk na gozdnem gospodarstvu specializantu razkrival nove probleme in pristope k njihovem reševanju. Dopolnilo k poznavanju problematike so bili obiski v gozdarskem šolskem centru v Postojni, v samoupravni interesni skupnosti za gozdarstvo Slovenije ter v republiški izobraževalni skupnosti za gozdarstvo Slovenije.

### II.

Delovno področje simpatičnega dvaintridesetletnega Finca je predvsem gozdarska ekonomika. Njegovi prvi strokovni prispevki govorijo o rentabilnosti gnojenja v gozdovih. Po triletnem študiju ekonomike v ZDA je doktoriral. V disertaciji razrešuje problematiko oblikovanja cen med decentraliziranimi podjetji gozdarstva in lesne industrije ter tako postal doktor filozofskih znanosti. V svoji drugi disertaciji je preučil najsmotrnejše metode za decentralizirano preskrbo z lesom lesno-industrijskega podjetja na Finskem in postal še doktor gozdarskih znanosti. Ker naš politični sistem socialističnega samoupravljanja predstavlja določeno obliko decentralizacije, je v njem iskal in našel nove kvalitete organiziranosti in načrtovanja. V družbeno organiziranost pri nas se je poglobil brez predsodkov, spoznaval jo je v praksi in v zakonu o združenem delu, za katerega je pokazal posebno zanimanje. Temeljito je študiral bilance stanja in bilance uspeha ter obračunavanje stroškov v tozdih in tokih in se čudil velikim režijskim stroškom. Zanimalo ga je, kdo pri nas odloča o pridobivanju in razporejanju dohodka, koliko ima na to vpliva gozdni delavec in koliko kooperant. Posebno pozornost je posvetil razreševanju vprašanja gozdne rente pri nas in prizadevanjem za nagrajevanje po delu glede na neenake pogoje gospodarjenja gozdnih gospodarstev in posameznih tozdov.

Presenetila ga je intenzivnost gospodarjenja pri nas, ki se kaže v podrobnem operativnem načrtovanju, dojel pa je tudi naravne in družbenoekonomske pogoje, ki jo narekujejo. Občudoval je skrb, ki jo kljub razmeroma majhni razvitosti posvečamo ekološkim dejavnikom pri gospodarjenju z gozdom ter s tem povezano tehnologijo pridobivanja lesa, ki smo jo pri nas razvili.

Dr. dr. Kari Keipi je človek, ki v vsakem objektu vidi subjekt, zato zanj spoznavanje novega ni težko, nasprotno, spoznanje bogati njegovo življenje. To dokazuje njegova potovanja po svetu. Njegovo bivanje v ZDA ni bilo, kot pravi sam, le študij gozdarske ekonomike, temveč tudi spoznavanje ameriškega načina živ-

ljenja in narave na ameriškem zahodu. Na tromesečnem študijskem potovanju po Latinski Ameriki se je seznanil z ogozditvenimi programi ter z delovanjem organizacije FAO na tem kontinentu, seveda pa tudi z latinskoameriško kulturo, saj je potoval z avtobusom od vasi do vasi in bil tako nenehno v stiku z domačini. V času specializacije v Sloveniji, za katero je, mimogrede povedano, vzel brezplačni dopust, je precej hodil v hribe, bil je na Triglavu, spoznal pa je tudi slovensko trgatve in življenje na štajerski kmetiji, kjer je prebil enega od koncev tedna.

Dr. dr. Karí Kelpi je raziskovalec, zaveda se, da predmet znanosti niso problemi sami po sebi, temveč tisti problemi, ki nas žulijo. Odklanja znanost, ki je po svojem bistvu pa tudi po svojih rezultatih nehumana in nesocialna. S tega stališča tudi nenehno ocenjuje svojo aktivnost pa tudi svojo zaposlitev. Zato želi v prihodnosti delati v nerazvitih državah v okviru organizacije FAO.

Obisk iz Finske je bil pozitiven iz večih vidikov. Specializant bo spoznanja in izkustva, ki jih je pridobil v slovenskem gozdarstvu, o slovenskem družbeno-političnem in kulturnem življenju ponesev v svet, nam pa so bile tudi ponudene nove ideje in mnenja. Takih sodelovanj torej še več!

Sašo Golob, abs. gozd.

## S POTEPANJA PO GRČIJI

V začetku oktobra smo absolventi gozdarstva BF pod strokovnim vodstvom naših profesorjev krenili na absolventske ekskurzije v Grčijo. Na pot bi morali že junija, vendar pa nam je potres v Solunu premaknil ekskurzijo za tri mesece.

Zakaj smo se odločili, da bomo obiskali ravno Grčijo? Pred več kot 3000 leti so stari Grki položili temelje vsej moderni civilizaciji. Če je naša civilizacija dosegla danes tako visoko stopnjo, je to predvsem zasluga Grkov, prebivalcev stare Helade. Kdo si zato ne želi, da bi vsaj enkrat obiskal te antične kraje, stopil v zgodovinske Atene, se povzpel na Akropolo, morda pa se napotil še v Delfe po nasvet k svečenici Pitiji. Po drugi plati pa smo poleg kulturnozgodovinskih znamenitosti želeli spoznati še grški biotop in njegovo rastlinstvo. V primerjavi z našim prostorom vladajo namreč v Grčiji povsem drugačni edafski, klimatski, geografski in ostali specifični pogoji.

Grčija je gorata dežela, saj ima kar 70 % reliefa planinski značaj. V primorju vlada mediteranska klima, ki prehaja proti notranjosti v kontinentalno, v višinah pa v planinsko. Vegetacijsko je dežela precej pestra. Ločijo v glavnem štiri vegetacijske cone:

1. Mediteranska cona vedno zelene trdolistne vegetacije, ki jo v Grčiji zastopajo različne združbe iz naslednjih dveh zvez: južno mediteranska zveza z oljko in rožičevcem (*Oleo-Ceratonion*) ter zveza črničevja (*Quercion ilicis*) z egejsko asociacijo *Andrachno-Quercetum ilicis*. Najbolj značilna drevesna vrsta te cone je črničevje (*Quercus ilex*), v združbi s tem hrastom pa uspevajo rastline, ki jim huda poletna suša ne pride do živega.

2. Cona submediteranskih, čez zimo golih listnatih gozdov z različnimi združbami iz zveze egejskega gabričevja (*Ostryo-Carpinion orientalis aegeicum*). Poletja so vroča in suha, zime so že hladnejše (temperaturni minimumi ležijo pod  $-10^{\circ}\text{C}$ ). Pomembnejša združba, ki zavzema še danes veliko površino, je *Cociferocarpinetum orientalis*.

3. Cona kontinentalnih listnatih in gorskih mešanih gozdov. V nižavju in gričevju ter podgorju prevladujejo raznovrstna hrastovja (*Quercetum freinetto-cerris*,

Smolarjenje v Grčiji  
(Alepski bor). Pri nas  
pa smo na to dejavnost  
že skoraj pozabili.  
Foto: T. Breznik



*Quercetum petraeae*), prav v njihovem arealu pa so poglavitne obdelovalne, travniške in pašniške površine. V gorskem pasu nad 900 m se pojavljajo bukovja, lokalno tudi jelova bukovja, ki jih gradita mezijska bukev (*Fagus moesiaca*) in severnogrška jelka (*Abies borisii-regis*).

4. Črna gorskih in subalpskih iglastih gozdov. Grške gore so zaradi geografskega položaja pod močnim vplivom sredozemskega podnebja. Velika sušnost v poletnih mesecih in ostre zime zmanjšujejo konkurenčno sposobnost bukve v toliki meri, da se ne more uspešno uveljavljati v združbah z iglavci, ki gradijo bolj ali manj čiste sestoje. V južnejših predelih osrednje Grčije in na Peloponezu tvori zonalno vegetacijo jelovje, katerega edifikator in glavna dominantna je grška ali cefalonska jelka (*Abies cephalonica*). Severneje, deloma že tudi v gorah severnega Peloponeza, pa se primeša še severnogrška jelka (*Abies borisii-regis*), ki v Pindskih gorah popolnoma nadomesti cefalonsko jelko. V subalpskem pasu grških gora pogosto srečujemo borovja, ki večkrat gradijo tudi gozdno in drevesno mejo. To so borovja z muniko (*Pinus heldreichii*) in borovja z moliko (*Pinus peuce*). V obeh primerih gre za domorodne (endemične) balkanske združbe. Munika tvori zgornjo gozdno mejo na prisojnih pobočjih Olimpa. Smreka je le v Rodopih.

Od celotne površine Grčije odpade na gozd 19 % (2,5 mio. ha), kmetijske površine zavzemajo 30 %, neproduktivna zemljišča 5 %, ostanek (46 %) so pašniki in grmišča. Le 500.000 ha gozdnih površin tvori visoki gozd, 400.000 ha je makije, največji delež gozdov pa odpade na panjevce. Na leto priraste v grških gozdovih

4 mio. m<sup>3</sup> lesne mase, od tega le 600.000 m<sup>3</sup> tehničnega lesa. Zato je glavna naloga gozdarjev povečati produkcijo tehničnega lesa. To pa bodo dosegli z ohranitvijo obstoječih gozdov, s premeno manjvrednih panjevcov in s pogozdovanji. Tega se grški gozdarji dobro zavedajo in so zato vse svoje sile usmerili v izvajanje indirektnih premene, kjer pa z njo ne uspejo, se lotevajo direktnih premene s pomočjo pogozdovanj.

Z navedenimi problemi so nas grški gozdarji pod vodstvom prof. Spirosa Dafisa zelo nazorno seznanili, zlasti prve tri dni, ko smo potovali po polotoku Kalkidiki. Gozdnatost Kalkidike je 40 %, petrografska pa je polotok kristalinski (gnajsi, glinasti skrilavci, biotit). Ogedali smo si več objektov direktnih in indirektnih premene. Kjer je le mogoče izvajajo indirektno premeno, to je spreminjanje panjevcov s pomočjo nege v kvaliteten gozd. Le-ta nič ne stane, ker se stroški nege pokrivajo z dohodki od drv. Indirektna premena je primerna na boljših rastiščih in pa v sestojih, ki imajo ustrezno zasnovo in nekaj obetajo (vsaj 200–250 kvalitetnih dreves na ha). Boniteta teh rastišč naj bi bila I., II., III. ali IV. (Grki namreč poznajo 6 bonitetnih razredov). Pričakujejo, da bi lahko na dobrih rastiščih vzgojili semenovce z dimenzijami 50–60 cm ali celo več. Na slabših rastiščih (makija) pa uporabljajo v glavnem direktno premeno.

Pri tej premeni poskušajo dobiti 70 % bora in 30 % hrasta. Na golo posekano površino posadijo dveletne sadike precej na gosto, z namenom da bi dobili čim boljši tehnični les. Nego opravijo dvakrat v treh letih. Glavni problem ni trava, ampak panjevcovi. V submediteranskem pasu smo videli precej pogozdovanj v terasah. Teras delajo strojno na terenu, katerega nagib ne presega 60 %. Prednost teras je boljša akumulacija vode in manj problemov s čiščenjem mladja in gošče. Cena izgradnje teras in pogozdovanja s sadikami vred znaša 20.000 drahem na ha (približno 10.000 din/ha), kar je precej ceneje, kot bi tako pogozdovanje stalo pri nas. Najslabša rastišča, pokrita z visokim resjem (*Erica arborea*, *Erica verticillata*) ne pogozdujejo, ampak jih prepuščajo naravnemu razvoju. Razumljivo je, da je gozdnim obratom, ki imajo veliko površin z direktno premeno, potrebna finančna pomoč. Take gozdne obrate subvencionira država.

Nasploh so grški gozdarji dosegli s premeno že lepe rezultate. Najstarejša pogozdovanja so stara približno 30 let in stroški redčenja se v teh sestojih že krijejo s prodajo lesa. Mnogokje se vidi, da so iz zanikrnega panjevca ustvarili lepo zasnovo za bodoči sestoj. Skratka, grški gozdarji so spoznali, da imajo pogoje za produkcijo tehničnega lesa, da pa so ti pogoji slabo izkoriščeni, saj je velik del grških gozdov doslej proizvajal le drva. Nekoliko jih v njihovih prizadevanjih ovira paša, ki pa postaja vse manjši problem. V višjih legah Grčije je paša že deset let prepovedana, pa tudi v nižinah je drobnice in koz vse manj. Pred vojno je bilo na primer v Grčiji 12 mio. koz, danes jih je le še okrog 6 mio.

Razmerje med iglavci in listavci je 60 : 40. Med listavci prevladujeta bukev — *Fagus moesiaca* (200.000 ha) in hrast (700.000 ha). Najpogostejše vrste so *Quercus coccifera*, *Quercus conferta*, ki zamenja *Quercus coccifero* na vlažnejših mestih, *Quercus cerris* in *Quercus ilex*. Hrastovi in bukovi panjevcovi so najpogostejši objekt premene. V obliki otokov se v Grčiji razprostirajo tudi košanjevi panjevcovi, ki pa jih ohranjajo, ker so ti nizki gozdovi precej donosni. Gojijo jih v obhodnji 30 let. Vsaki pet let jih redčijo, in sicer trikrat. Prvo redčenje da kolje, drugo in tretje pa jamski les in drogove. Celotna proizvodnja je usmerjena v produkcijo drogov in delno tudi jamskega lesa. Prirastek je v teh gozdovih pri IV. bonitetnem razredu 7–8 m<sup>3</sup>/ha letno, pri I. bonitetnem razredu pa 10–14 m<sup>3</sup>/ha letno. Ob jarkih se na določenih mestih pojavlja tudi platana. Pri iglavcih so najštevilneje zastopani bori (*P. halepensis*, *P. brutia*, *P. pinea*, *P. nigra*, *P. sylvestris*, *P. peuce*, *P. heldreichii*,



*P. maritima*), grške jelke (*A. cephalonica*, *A. borisii-regis*) in ciprese (*C. arizonica*, *C. sempervirens horizontalis*, *C. sempervirens pyramidalis*). Glavni drevesni vrsti za pogozdovanje sta *Pinus brutia* na apnenčasti in *Pinus maritima* na kislí podlagi.

V najnižji, eumediteranski coní (450 mm padavin letno) prevladujejo gozdovi alepskega bora. Teh je v Grčiji približno 300.000 ha. Alepski bor se najboljše pomlajuje na pogoriščih, kjer ga ne ovira zimzelena pritalna vegetacija. Če površine ne požgejo, morajo zimzelena grmovje odstraniti na kemični ali mehanski način. Požiganje je sicer cenejše, vendar preveč tvegano zaradi nevarnosti erozije; tu so namreč mediteranska rjava tla, ki nikdar ne dosežejo klimaxnega stadija. Najpomembnejši produkt alepskih gozdov pa ni les, ampak smola. Skoraj polovica teh gozdov je namenjena za smolarjenje, in po zaslugi alepskega bora je Grčija tretja po produkciji smole na svetu (25.000 ton/leto). Sestoj za smolarjenje ne sme biti sklenjen. Smolarit začno pri starosti 30 let, pri debelini 18–20 cm. Letno dobijo od enega drevesa poprečno 2,5 kg smole.

Solunska gozdarska fakulteta ima dva učna gozdova in oba smo si tudi ogledali. Prvi je na Kalkidiki. Celotna površina tega gozda (približno 3000 ha) je v bistvu objekt premene. Drugi učni gozd pa je v Pertuli, ki leži v osrednjem delu gorovja Pindos. Tu smo videli najlepše gozdove v Grčiji. Površina univerzitetnega gozda meri približno 3300 ha. Fakulteta je dobila gozd v upravljanje leta 1934. Takratni gozd je bil ves vrzelast, danes pa so vrzeli že zapolnjene. V ta namen so morali prepovedati tudi pašo.

Geološko podlago sestavljajo v Pertuli sedimentne kamenine (apnenec, fliš), tla pa so rjava, ilovnato peščena, rahlo izprana. Rastišče pripada združbam iz zveze *Fagion moesiicum*. Lesna zaloga znaša 250 m<sup>3</sup>/ha, prirastek pa 3,94 m<sup>3</sup>/ha letno (prirastni procent 1,72 %). Pred 20 leti je bilo 25 % tehničnega lesa (procentualni delež etata), danes ga je že 55–60 %, cilj pa je 70–75 %. V glavnem gre tu za prebiralno in skupinsko postopno gospodarjen gozd. Najpogosteje srečujemo severnogrško jelovje (*Abietetum borisii-regis*). *Abies borisii-regis* je križanec med *A. alba* in *A. cephalonica*. Je zelo globoko vejnata, vendar jo zaenkrat še ne obžagujejo, medtem ko na manjših površinah obžagujejo črni bor. Tu in tam se v reliktni obliki pojavlja tudi asociacija *Abieti Fagetum moesiicum*. Ta asociacija ni močnejše razširjena, ker so jo v preteklosti zavirale kože in ovce. Poleg jelke, ki je tu najpogostejša in nastopa celo v čistih sestojih, se pojavljajo še naslednje drevesne vrste: *Ainus glutinosa*, *Ostrya carpiniifolia*, *Fagus sylvatica*, *Fagus moesiaca*, *Quercus cerris*, *Taxus baccata*, *Acer obtusatum*, *Acer heidreichii* in druge.

Od leta 1938 do danes je bilo na tem področju posajenih približno 2.500.000 sadik jelke, bukve, rdečega bora, črnega bora, munike, javorja, duglazije ipd. Večje vrzeli krpajo s črnim ali rdečim borom, manjše pa z jelko. Pomlajujejo na majhnih površinah pod zastorom. Pri uvajanju tujih drevesnih vrst se najboljše uveljavlja duglazija. Gozdarji, ki gospodarijo z učnim gozdom, si prizadevajo gozd čim bolj popestriti z vnašanjem listavcev, vendar pa morajo površine z listavci ograditi, ker jih sicer uniči divjad (srnjad in jelenjad). Osebjem, ki upravlja z gozdom, šteje 10 ljudi, celotno gospodarjenje pa sloni na kontrolni metodi. Svojih delavcev, ki bi bili stalno zaposleni, gozdni obrat nima; vsa dela opravlja najeta – sezonska – delovna sila.

Iz vsega povedanega lahko povzamemo, da grškim gozdarjem ni cilj premena ali idealen razpored ali nega; vse to so le pripomočki na poti k cilju. Cilj pa je ohranitev gozda (rekreacija) in proizvodnja čim bolj kvalitetnega lesa.

Kot zanimivost naj navedem še strukturo in organizacijo grškega gozdarstva. Privatnih gozdov je le okrog 5 %, 70 % je državnih, približno 25 % gozdov pa

je v lasti cerkvenih in drugih organizacij. Generalna direkcija za gospodarjenje z državnimi gozdovi je v Atenah. V vsej Grčiji je 7 regij, ki so razdeljene na 52 prefektur. V vsaki prefekturi je GG organizacija, ki jo sestavljajo 1 do 4 gozdne uprave (skupaj jih je v Grčiji 84). Taka prefektura je npr. Kalkidika, sestavljena pa je iz treh gozdnih uprav. V grškem gozdarstvu vlada stroga centralizacija. Vse načrte, ki jih izdelajo gozdne uprave, potrdi prefekt, nato pa še generalna direkcija v Atenah. Za gozdarski kader skrbi gozdarska fakulteta v Solunu in srednja gozdarska šola v Larisi.

Zadnji trije dnevi naše ekskurzije pa so bili namenjeni ogledu kulturnozgodovinskih znamenitosti v Grčiji. Pot nas je najprej vodila skozi rodovitno Tesalijo, katero s severne strani zapira Olimp, sedež nesmrtnih antičnih bogov. Na zahodni strani, kjer se tesalska ravnina konča in se pričinja gorovje Pindos, je narava ustvarila enkratno geološki fenomen v obliki visokih skalnatih blokov, podobnih ogromnim keglom. To je Meteora. V času med 11. in 16. stoletjem so se na seljevali menihi in ustanovili svojo samostansko republiko. Na strmo odsekanih skalah Meteore so zgradili 24 samostanov, od katerih je danes ohranjenih le še šest.

Od Meteore smo pot nadaljevali prek pokrajine Fokide in prelaza Termopile proti Delfom. Delfi so za Atenami najpomembnejši zgodovinski kraj v Grčiji in jih res ni kazalo izpustiti iz programa, čeprav smo bili s časom precej na tesnem. Mesto, oz. bolje rečeno vas, znana tudi pod imenom »Popek sveta«, leži na južnem pobočju pogorja Parnas, obdana s prelepo pokrajino. Poleg enega najlepših muzejev na svetu smo tu videli še ostanke Apolonovega templja s pre-ročiščem, ostanke gledališča, stadiona, tolosa, zakladnice itd.

Za ogled Aten, ki so bile zadnja točka naše ekskurzije, nam je ostal le en dan. Kdor pa je že bil v Atenah, ve, da je potrebno vsaj tri dni, da dobiš bežen vtis o tem velemestu, ki šteje danes že blizu 2 milijona prebivalcev. Zato smo si ogledali le najpomembnejše – Akropolo s Partenonom, tempelj boginje Atene. Zvečer smo se napotili še v znamenito Plako (stari del Aten pod Akropolo), da smo videli in doživeli vsaj delček bogatega atenskega nočnega življenja.

Težko je opisati vtise, ki jih človek doživi na potovanju po deželi s tako bogato preteklostjo in poprečno sedanjostjo. Grčijo je pač treba videti. Zato smo bili ob koncu vsi zadovoljni, da smo se odločili ravno za obisk Grčije in da je izlet tako lepo uspel. Za to pa gre v prvi vrsti zahvala prof. Mlinšku, ki nam je izlet pomagal organizirati in ga tudi strokovno vodil, grškim gozdarjem s prof. Dafisom na čelu, ne nazadnje pa tudi požrtvovalnemu in prijaznemu šoferju Athanasiju, ki ni bil le naš šofer, ampak tudi vodič.

Na koncu se udeleženci ekskurzije zahvaljujemo vsem gozdnim gospodarstvom, temeljnim in drugim organizacijam, ki so nam nudile materialno pomoč in nam tako omogočili to zanimivo in poučno ekskurzijo.

Toni Breznik



## Nova edinstvena delovna zmaga LD Veliki Gaber

### Lovski dom

Okolje doma je še popestreno s 300-letnim hrastom, ki ga je LD Veliki Gaber kupila v vasi Znojile pri Krki, oddaljeni od Velikega Gabra 15 km.

Podvig s hrastom je bila druga akcija LD Veliki Gaber, ki se ji še sedaj premmnogi čudijo. Izzvala pa je tudi precej prahu.

Izkop, prevoz in postavitvev tako velike in tako težke gmote, dolge 14 m in z obsegom debla 5,20 m, je vsekakor edinstven uspeh, plod dobre organizacije, velike zavesti in sposobnosti članov LD.

### Hrast za spomenik

Mogočno drevo se je upiralo z vso svojo močjo, toda upornim lovcem je moralo popustiti. Ko je bil hrast na tleh s koreninami vred, je prišel zraven tudi ing. Javornik in rekel starešini: »Če bi ti verjel, bi hrast gotovo včeraj na seji skupščine zaščitili z odlokom.« Starešina mu je prijateljsko odgovoril, da je bilo doslej dovolj časa na voljo za take ukrepe, po toči je pa zvoniti prepozno.

Upajmo, da bo še hrast Lovske družine Veliki Gaber prinesel spremembo oziroma izboljšanje glede zaščite takih dreves!

●  
Gozdarski vestnik št. 10 - 1978 pa o isti temi naslednje

## Nečloveško izrabljena premoč

ali skalp za 3 stare milijone

## PROPOZICIJE GOZDARSKEGA VESTNIKA

Zapisane propozicije naj bi upoštevali vsi, ki pišejo v našo revijo. Obsegajo vsebinske, jezikovne in tehnične normative, ki bodo zagotavljali uresničitev oblikovnega in vsebinskega programa GV, ki ga je sprejel uredniški svet.

### Vsebina

GV ponuja svoj prostor vsem tistim, ki pišejo o strokovnih gozdarskih zadevah, o teoretskih in praktičnih spoznanjih gozdarskih strokovnjakov ter strokovnjakov z drugih področij, ki so v zvezi z gozdarstvom.

GV čuti posebno dolžnost, da pomaga v svet vsem novim spoznanjem in zahtevam, ki jih ima gozdarstvo kot razširjena, interdisciplinarna panoga v kompleksu integralne rabe prostora. Varstvo okolja, ekološka vrednost gozdov, rekreativni in kulturni pomen gozdov, vzgoja javnosti itd., to je le nekaj teh dejavnosti. V skladu s svojim vsebinskim programom pospešuje aktualne ekonomske odnose in organizacijske prispevke.

Urednik ali recenzent GV lahko vsebino prispevka popravi (recenzira), vendar le do meje vsebinske prvotnosti.

### Jezik

GV je slovenska gozdarska revija. Kriterij za izražanje je slovenski pravopis. Slovnica stavkov mora biti v skladu s slovensko knjižno (učno) slovnico.\* Če imamo slovensko besedo in če je ta povrh še lepša od tuje, jo bomo uporabljali. Zaželeno je, da že pisec sam odda svoj prispevek v pregled kakemu slavistu (ker gozdarji nismo slovničarji). Urednik ali jezikoslovni strokovnjak lahko sestavek slovnično in izrazoslovno popravi (korektura).

### Obseg, diagrami, slike, roki

Vsi rokopisi naj bodo tipkani po eni strani, oziroma poslani v obliki, ki je za tiskarno sprejemljiva (z roko pisani sestavki niso!). Razmik med vrsticami mora biti dovolj širok za morebitno korekturo (30 vrstic na eni strani).

Vodilni članki (s sinopsisom in povzetkom v tujem jeziku) so lahko dolgi do 20 tipkanih strani. Vsi ostali članki do 12 tipkanih strani. Avtor mora sam pripraviti besedilo za sinopsis in povzeteke, vsaj v slovenščini.

Število fotografij, skic, grafikonov ali drugih risb mora biti vsebini in dolžini sestavka primerno. Fotografije naj bodo kvalitetne, grafikoni in skice tehnično dovršeno izdelani na belem trdem (risalnem) ali paus papirju. Tabele in skice, grafikoni ter zemljevidi morajo biti sestavljeni v velikosti GV. Lahko so tudi večji, vendar v sorazmerju, da pomanjšani pridejo lahko na eno stran GV. Štirikratne povečave ali pomanjšave so lahko še uspešne. Opozarjam zlasti na grafikone in skice, ki so v splošnem zelo slabe in jih moramo redno popravljati.

Za črno-belo fotografijo v reviji morate poslati črno-belo fotografijo, za barvno fotografijo v reviji pa rabimo kvalitetno barvno fotografijo, še boljši pa je barvni diapozitiv; najbolje 6×6 cm, lahko pa je tudi leica format. Dobro je, če je zaradi tiskarske manipulacije v PVC ovitku. Ne uporabljajte slabih filmov. Iz slabih diapozitivov ne more nastati dobra barvna slika.

Urednik lahko da grafikone, skice in druge risbe ponovno izdelati, če smatra da so oblikovno neprimerne — na stroške pisca. (Po pravilniku GV).

Rokopisov, skic in fotografij ter drugega gradiva piscem ne vračamo.

GV izide praviloma 20. v mesecu. Gradivo moramo tiskarni oddati vsakega 10. v mesecu. (Vendar ne tisti mesec, ko številka izide, temveč mesec prej).

\* Priporočamo rabo gozdarskega slovarja ter splošnega tehniškega slovarja.

# IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

## POLDRUGO LETO GOZDNE UČNE POTI V RADOVLJICI

Po poldrugem letu obstoja gozdne učne poti smo se lahko prepričali, da takšni objekti le niso muha in osebno izživljanje nekaterih gozdarjev, temveč postajajo vse bolj nujni in zanimivi tako za rekreacijo duha in telesa kot za stik z naravo tako mladih kot starejših.

Učenci šol so spomladi in jeseni množično obiskovali našo gozdno učno pot. Že so nastajali problemi, koliko gozdarjevega časa lahko žrtvujemo za spremstvo šolam, turističnim društvom, različnim organizacijam in drugim.

Tedensko so prihajale stotine učencev, hkrati po več razredov. Težko je bilo deliti, še težje odreči strokovno vodstvo. Pa nam je s kombinacijo sobot in nedelj tudi s te strani uspelo zadovoljiti številne ljubitejše gozda. Pomembnost poti se kaže tudi v tem, da jo je obiskalo teden pred začetkom šolskega pouka 43 profesorjev biologije kranjske regije. To pa tudi pomeni, da šole pridno izkoriščajo dano priložnost za pouk v naravi.

Tudi Lovska zveza v Kranju je vključila pot v redni program pri seminarjih za opravljanje lovskega izpita. Kandidati ob tej priložnosti spoznajo gozd, divjad in škodo ter posledice, ki jih le-ta povzroča.

Še posebno ponosni pa smo bili, ko nas je sredi novembra letos obiskal prof. Willim Burch. Polne tri ure smo si ogledovali jesenski gozd. Ob vrnitvi je prof. Burch iz Yale University School of Forestry (New Hawen, Ct. USA) zapisal v knjigo vtisov naslednje:

»To je ena izmed najbolje načrtovanih poti z zelo raznoliko naravo, kar sem jih videl kjerkoli po svetu. V tej poti so združene iskrena poezija narave, čudež za gozdarja in praktična uporaba dobro negovanega gozda. Posebno globok vtis napravi na človeka prefinjena mešanica človekovega izkoriščanja gozda in naravni ekološki procesi. Zelo sem hvaležen, da sem imel priložnost spoznati to pot.«

Menim, da nam tako laskava ocena kot tudi množični obiski morajo viliti nov potet in nam hkrati utrjujejo prepričanje, da je delo z javnostjo naša strokovna obveza.

Nikolaj Lapuh

## POMEN GOZDOV V PROSTORSKEM PLANIRANJU

Prostorsko planiranje je del družbenega planiranja in načrtovanje v gozdarstvu je sestavni del prostorskega planiranja.

Prav sedaj izdelujemo prostorske plane po krajevnih skupnostih, občinah in republikih. Zakonodajca s področja prostorskega planiranja nalaga, da se gozdarstvo aktivno vključijo na vseh treh nivojih.

Gre za namensko opredelitev gozdnega prostora v bližnji in daljnji bodočnosti 1980 do 1985 z elementi do leta 2000. Pri tem je potrebno opredeliti — valorizirati in kategorizirati vse gozdove s prikazom njihovega potenciala kakor tudi ostale površine, ki še niso gozd, se pa že zaraščajo, oziroma jih kmetijske organizacije niso vključile v svoje prostorske plane.

Za prostorsko planiranje v gozdarstvu imamo izdelano začasno obvezno metodologijo, enotno za vso Slovenijo. Ta metodologija temelji na naravnih danostih in daje poudarek splošno koristni funkciji gozdov, ki je bila do sedaj bolj ali manj zapostavljena. Nikakor pa ne gre za podcenjevanje lesno-proizvodne funkcije gozda, saj je vsak naravno zasnovan in gospodarjen gozd mnogonamenski in opravlja poleg lesno-proizvodne še vse ostale funkcije. Zato je potrebno, da gozdarstvo jasno opredeli za gozdarstvo prednostna območja, hkrati pa naj se z jasnimi kazalci naravnih danosti vključi v prostorsko načrtovanje pri dejavnostih, ki posegajo v gozdni prostor.

Po začasno obvezni metodologiji naj bi namensko ovrednotenje gozdnega prostora obsegalo naslednje kategorije:

varovalno, hidrološko, klimatsko, higien-sko-zdravstveno, turistično-rekreacijsko, lesno-proizvodno, poučno-raziskovalno, obrambno, krajinsko-estetsko, spomeniško-varstveno in druge rabe gozdnega prostora (infrastruktura, kamnolomi, peskokopi, glinokopi, deponije).

Iz navedenega sledi, da gre za mnogonamensko usmerjenost slovenskega gozdarstva. Za večje posege v gozdove bodo v bodoče potrebni idejni načrti in ne samo končni, kot je bilo do sedaj v praksi. Ali z drugo besedo: gozdarji moramo sodelovati pri vseh posegih v gozdni prostor že od samega začetka, ne pa da smo postavljeni pred dejstvo šele potem, ko so drugi projekti

že narejeni. Zato je potrebno že pri tem prostorskem načrtovanju jasno opredeliti prednostna območja za gozdarstvo ter prikazati primernost območja za druge porabnike prostora.

Estetsko podobo naših gozdov najbolj kazijo elektrovodi, ki često tudi neopravičeno globoko ranijo sestoje. Z malo več razumevanja in poslušanja za naravo bi lahko marsikdaj

prizanesli tej največji naravni tvorbi — gozdu. Iz prakse pa vidimo, da pri urbanistih prepogosto prevlada gospodarski račun, medtem ko na ekološko funkcijo gozdov čisto pozabijo. Sedaj pa je tudi gozdarjem dana možnost in dolžnost, da že od samega začetka usmerjajo vse posege v gozdove.

Tone Hočevar, dipl. inž. gozd.

## KNJIŽEVNOST

### KNJIGA O TROPSKIH DREVESIH IN GOZDOVIH

Hallé, F.; Oldeman, R. A. A.; Tomlison, P. B.: *Tropical Trees and Forests. An architectural Analysis (Tropska drevesa in gozdovi. Analiza arhitekture)*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1978, 441 strani, številne fotografije in skice, terminološki slovarček, bibliografija, kazalo rastlinskih imen, stvarno kazalo.

Ta nova pridobitev naše gozdarske knjižnice obravnava vegetacijsko arhitekturo in morfogenezo tropskih dreves. Na podlagi tega prispeva tudi k razumevanju razvojnih stadijev in sukcesij tropskega gozda. Segajo tudi na področje taksonomije, rastlinske fiziologije in biogeografije. Rastlinsko arhitekturo in morfogenezo so avtorji začeli preučevati v tropskem deževnem gozdu, ker se tropski deževni gozd odlikuje z enkratno raznolikostjo in bujnostjo živega sveta. Nekaj te raznolikosti je tudi v zmernem podnebnem pasu, zelo malo pa v hladnem podnebnem pasu. Spoznanja iz tropskega gozda lahko do neke mere prenesemo torej tudi v gozdove hladnejših podnebij, obratno je mnogo težje. Že samo listanje po bogato ilustrirani knjigi nas prepričuje o neverjetni raznolikosti rastlinskega sveta, na možnost prilagoditve drevesnih rastlin različnim položajem v gozdnem sestoji in različnim sukcesijam gozda. Žal pa marsikaj od te raznolikosti, ki jo knjiga prikazuje, izginja za vedno, zaradi eksploatacije tropskih gozdov, zaradi revščine domačega prebivalstva, ki gozdom ne prizanaša.

Knjiga je odličen prispevek k splošni botaniki, in še bolj k botaniki tropske vegetacije. S tem daje knjiga tudi temeljno znanje, ki je potrebno pri gojenju gozdov. Vsem našim strokovnjakom, ki imajo ali bodo imeli opraviti s tropskimi gozdovi, knjigo priporočamo.

Dr. Zupancič Marjan

### RAZISKOVANJE OKOLJA

Günter Fellenberg: *UMWELTFORSCHUNG (Raziskovanje okolja)*. Einführung in die Probleme der Umwelterschmutzung (Uvod v probleme onesnaženja okolja). 188 strani, 37 slik.

Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1977.

Avtor nas v jedrnatem, vsakomur dostopnem jeziku seznanja z osnovnimi vprašanji onesnaženja okolja, širokim spektrom negativnih posledic na živo naravo, možnostmi za preprečevanje akutnih stanj in podobno. Bolj zahtevna fiziološka vprašanja so podana tudi shematično in na ta način razumljiva širšemu krogu bralcev. Knjižica je namenjena tako začetniku, tistemu, ki osnove raziskovanja okolja že pozna, kakor tudi strokovnjaku s tega strokovnega področja.

Začetnika seznanja z osnovnimi pojmi, definicijami in posledicami navidez nedolžnih posegov v okolje ter budi njegovo, danes tako pomembno, okoljevarstveno zavest. Tistemu, ki o tej problematiki že nekaj ve, daje poglobljeno znanje in ljubiteljsko zavzetost za varstvo okolja preusmerja v tvorno dejavnost. Tudi tisti, ki se s problematiko varstva okolja poklicno ukvarja, bo v knjižici našel marsikakšno novo misel o problematiki svojega ožjega, kakor tudi sorodnega podpodročja. (Onesnaženje zraka, vode, toplotne polovice, odpadki, pesticidi, nepravilna raba zdravil, radioaktivnost, hrup in podobno). Knjižica služi kot dober priročnik, v njej lahko najdemo prav tiste enostavne stvari, za katere mislimo, da nam za vedno »sledijo« ko pa jih moramo »strestí iz rokava«, smo v zadregi.

Menim, da bi se z knjižico moral seznaniti vsak gozdar. Zaslužila bi prevod v slovensščino.

Marjan Šolar, dipl. inž. gozd., OZD

## KNJIGA O REKULTIVIRANJU OPUSTELIH KRAJIN

Barner, J.: *Rekultivierung zerstörter Landschaften. Oekologie, Meliorationswesen und Anbautechnik. (Rekultiviranje opustelih krajin. Ekologija, melioriranje in tehnika sajenja).* Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1978, strani 220, obširen seznam literature in abecedni register gesel.

Avtor, ki ga pri nas že poznamo (GV, 1978, 7-8) v uvodu ugotavlja, da je v teku človeške zgodovine ostalo od nekdanje zelene odeje našega planeta le malo. Tako je ogolela ogromna Kitajska. Erozijska s svojimi odplakami je dala barvo Rumeni reki in Rumenemu morju. Uničenje rastlinja in ogolelost mediteranskih dežel je pokopala cvetoče antične kulture. Ni kontinenta in ne dežele, kjer človekov življenjski prostor ne bi bil prizadet zaradi uničenja rastlinja na velikih površinah. Čim revnejša je dežela, tem hujši so ti problemi. Posebno je prizadet tropski in subtropski pas, pomislimo samo na širjenje puščav po vsem svetu, na vedno večjo ogolelost, sušnost in lakoto v saheljskem pasu v Afriki, na nezadržno uničevanje tropskega rastlinja. Celo dežele izrazitega blagostanja se ukvarjajo z rekultiviranjem znatnih površin; npr. Švica se trudi obnoviti nekdanje visokogorske gozdove. V Skandinaviji imajo veliko opraviti z rekultiviranjem barij, v Združenih državah so problemi opustelih krajin še mnogo večji.

Od vse te problematike avtor obravnava le ekološke osnove ter tehnike melioriranja opustelih zemljišč in krajin. Knjiga se odlikuje po veliki sistematičnosti. Velik poudarek je na ugotavljanju ekološkega položaja, ki je izhodišče za rekultivacijska dela.

Pretežni del knjige obravnava ekološke vidike in možnosti ozelenitve različnih krajin in rastišč. V tem poglavju je opisanih obilo izkušenj z rekultivacijskimi deli pri najrazličnejših ekoloških obremenitvah, od oze-

lenjevanja aridnih površin do pogozdovanja v visokem gorovju, od problemov Skandinavije do problemov tropskega in subtropskega pasu. Zelo dobro je obdelano pogozdovanje Krasa, znane so avtorjeve raziskave na našem slovenskem Krasu. Za praktično kultiviranje opustelih krajin predlaga avtor zelo sistematičen postopek, ki prične s preučevanjem ekološkega položaja, nadaljuje s preučevanjem možnih medsebojnih vplivov raznih nastopajočih ekoloških faktorjev, z vprašanji primernega semenskega in sadilnega materiala, primernih melioracijskih postopkov, utrditve in obdelave tal, tehnike sajenja. Po preučitvi vseh teh vprašanj naj se delo nadaljuje s poskusnimi rekultivacijskimi deli, ki bodo pokazala pot za delo na večjih površinah. Sploh je pomembna stalna kontrola rezultatov rekultivacije, da bi se tako čimbolj izognili napakam in neuspehom.

Knjiga se prav gotovo loteva zelo aktualne problematike. Nezadržna rast svetovnega prebivalstva ter nezadržno uničevanje še ohranjenih naravnih bogastev nujno zahteva temeljite spremembe na vseh področjih človeške dejavnosti. Treba je polagoma vrniti rastlinsko odejo in rodovitnost tati nepreglednim ogolelim površinam našega planeta. Avtor se zaveda strahovite teže tega problema, zato smatra svojo knjigo le kot skromen prispevek k njegovemu reševanju. Seveda ima knjiga tudi slabosti, kar bo kritika gotovo opazila. Knjiga ni kompleksna, je le bolj uvod v problematiko rekultivacije opustelih zemljišč in krajin.

Knjigo lahko priporočim vsem, ki se s to problematiko ukvarjajo, posebno še tistim, ki jih zanima pogozdovanje težavnih kraških predelov, ozelenjevanje v hudourništvu, ozelenjevanje v aridnih razmerah vročega pasu itd. Knjiga je posebno primerna tudi kot pomoč študentom pri njihovih seminar-skih in diplomskih delih.

Dr. Zupančič Marjan



# ZAPIS NA BUKVI

Foto: prof. Franjo Rainer

upravno pripravljene, čeprav so bile mnoge med njimi po svoji vsebini tudi dobre. V obdravskem gozdarstvu gre za temeljito delo, v katerem mora biti vsakdo prepričan, da se odloča za boljše. Gozdar 6/78

## Štajerci se združujejo

Dosedanja razdrobljenost gozdarstva v mariborskem gozdnogospodarskem območju onemogoča gospodarno, načrtno in enotno reševanje strokovnih ter poslovnih nalog. Velikih načrtov, kot premena malodonosnih gozdov v Slovenskih goricah in Halozah, načrtna gradnja mreže gozdnih prometnic, enotno načrtovanje kompleksa predelave lesne surovine, ne bo mogoče uspešno uresničiti ob tako razdrobljenem gozdarstvu in lesni industriji. Zato so temeljne organizacije za gozdarstvo, ki so v delovnih organizacijah izven gozdnega gospodarstva, dale pobudo za integralno rešitev tega vprašanja. O pobudi so že razpravljale vse prizadete organizacije združenega dela pa tudi družbenopolitične organizacije. Razprave po kolektivih bodo tekle do konca marca in v njih bodo poskušali sistematično in analitično ugotoviti vse prednosti pa tudi morebitne težave tako zahtevne gospodarske in družbene akcije. Pričakujejo, da bo veliko dilem in problemov rešenih že v samoupravni razpravi.

Program je vsekakor utemeljen, saj zagotavlja večjo materialno osnovo gozdarstvu v regiji. Nekaj podobnih akcij drugod se je izjalovilo, ker so bile površno in nesamo-

## Osební dohodki v gozdarstvu niso visoki

Gozdnogospodarske organizacije so v letu 1978 zelo disciplinirano izpolnjevale določila resolucije in panožnega sporazuma o razporejanju dohodka in delitvi sredstev za osebne dohodke. Ugotavljajo, da so osebni dohodki v gozdarstvu, izločeni iz dohodka, znatno pod dogovorjenimi. V letu 1978 so osebni dohodki v gozdarstvu porasli manj kot v gospodarstvu Slovenije. Na račun terenskih dodatkov so se osebni dohodki povečali za okoli 10%. V celoti so se osebni dohodki, nasproti onim v letu 1977, povečali za 18%. Dejansko povečanje osebnih dohodkov je torej le 8% ali za okoli 14% manj kot v gospodarstvu SR Slovenije. Med gozdnimi gospodarstvi so osebni dohodki precej izravnani. Za leto 1979 bo sestavljen nov panožni sporazum o razporejanju dohodka in osebnih dohodkov.

Dolenjski gozdar 1/79

## Blejci in Blejčani v Črni gori

Če pišemo o ekskurziji gozdarjev DiT Bled, moramo biti zelo natančni, kajti prebivalci Bleda (seveda velja tudi za gozdarje) so glede svojega porekla zelo občutljivi. Tudi sam (urednik) sem bil šele pred kratkim korektno opozorjen (opozoril je Blejci), da je velika, če že ne kar mogočna razlika med Blejci in Blejčani, Blejci, da so pravi, avto-



htoni domačini in da so Blejčani tudi domačini, toda ne avtohtoni — tako rekoč domačini z rodovniško napako. Toda kdo bi jim zameril takšno temeljitost, saj smo temeljiti povsod: pri delu, pri samoupravljanju, v kulturi. Konec koncev imamo na Slovenskem 26 narečij in zakaj ne bi imeli še pravih Blejcev in onih z napako.

Te okoliščine so zabavale naše kolege z Bleda na dolgi poti v Titograd, ki so šli lani v jeseni v goste h črnogorskim gozdarjem. Zelo so bili zadovoljni saj so spoznali kompleksno strokovno problematiko te naše najmanjše republike. Spoznali so njihovo strateško strokovno politiko pa tudi vse podrobnosti, ki opredeljujejo njihova operativna prizadevanja.

Tudi z organizacijo so bili očitno zelo zadovoljni in so tudi javno pohvalili delo svojega odbora DIT.

Kako je z Blejci in Blejčani pa jih povprašajte, ko se boste srečali.

#### Še: izkoriščenost gozdarskih kamionov

Novomeški gozdarji že dlje časa niso zadovoljni z učinkom svojih kamionov. Pravijo, da premalo vozijo, saj vozila v glavnem ne dosegajo 200 delovnih dni letno. Normalno bi vozila morala delati vsaj 210 dni. Vzroki za takšno neučinkovitost so različni, od organizacijskih pa do čisto osebnih. Rešitev vidijo v združitvi kamionskih zmogljivosti v posebni enoti za prevoze. Doslej so bili kamioni namreč razdeljeni po TOZD in TOK.

Ta pojav je opazen skoraj po vseh gozdnih gospodarstvih Slovenije. Dodati pa je treba, da tudi tam, kjer so kamioni pod eno organizacijsko streho, z učinkom niso zadovoljni. Pritožujejo se nad težavami pri razporejanju kamionov in neustrezno proizvodno dinamiko na TOZD in TOK, ki je v takšnih organizacijskih okoliščinah še bolj sezonska kot sicer.

Upravljalška načela narekujejo, da so kamioni tam, kjer se načrtuje gozdna proizvodnja, ker lahko le v tem slučaju računamo na optimalno organizacijsko in ekonomsko usklajenost prevozov in proizvodnje. Teoretično je možno doseči optimalno usklajenost tudi s centra — iz skupnih služb. Toda praksa doslej te teoretične možnosti še ni potrdila. Izgleda, da bi se optimumu lahko približali (toda samo približali) v primeru da bi imeli kamione na dovolj velikih TOZD. Po nekaterih izračunih bi morala imeti takšna TOZD okoli 100.000 m<sup>3</sup> letne proizvodnje.

Najbrž bomo o teh stvareh še pisali. Kaže, da je problem zelo zanimiv in za nekatere ljudi zelo pereč. Z gotovostjo je ta hip moč trditi le to, da ne gre za tehnološko, temveč za čisto organizacijsko vprašanje v našem gozdarstvu.

#### Jurij Kozjak na obisku

Konec lanskega leta je bil na strokovnem obisku gozdarski strokovnjak iz Turčije dr. Yasar Šimšek. Če so gozdarji pravilno prepisali njegov priimek ni izključeno, da je gost potomec kakšne slovanske, morda celo slovenske rodovine. Ker mož ni znal nič slovensko, smemo sklepati kvečjemu to, da je daljni naslednik kakšnega Jurija Kozjaka.

Pri nas je študiral našo gozdarsko politiko in organizacijo, sicer pa je predvsem strokovnjak za gozdarsko genetiko, zato je povedal nekaj podrobnosti o naporih Turčije, da bi pogozdila svojo ogolelo deželo. Dolgoročno temeljito so se lotili tega problema. Letno hočejo pogozditi 100.000 ha površin. To ogromno delo bodo lahko opravili le s stroji. Za pogozdovnalno mehanizacijo so dobili posojilo pri Mednarodni banki (52 mio. dolarjev). Pogozdujejo z različnimi vrstami borov, le izjemoma z drugimi drevesnimi vrstami.

Dolenjski gozdar 4/78

#### Predor pod Karavankami

Že nekaj časa v naših časopisih prebiramo o načrtih in dogovarjanju okoli graditve cestnega predora pod Karavankami, ki bi bila najkrajša cestna povezava severne in južne Evrope. Dogovori z Avstrijci so zaključeni, mi pa imamo pripravljeno tudi že gradbeno dokumentacijo.

Na trasi predora bo prezračevalni jašek, do katerega bo zgrajena posebna cesta za vzdrževanje. Le-ta bo popolnoma nova (Dovje—Kladje) in bo dolga 7 km. Investitor je republiška skupnost za ceste. Vrednost investicije (ceste) je 22.000.000,00 din. Kompletno nalogo — projekt in izvedbo — so ponudili gradbenikom na GG Bled, za katere menijo, da bodo nalogi najbolj zagotovo kos. Objekt mora biti dograjen še letos, zato naloga niti najmanj ni lahka. Gozdarstvo TOZD bodo zategadelj morale delno spremeniti svoj letošnji program gradenj, kajti nespametno bi bilo zamuditi tako redko priložnost, ki se je ponudila njihovim kolegom. Gozdarji gradbeniki pa si od te naloge obetajo tudi vrsto novih izkušenj.

Po Presekah 6

### **Lastne drevesnice nerentabilne**

Soški gozdar, interno glasilo Soškega gozdnega gospodarstva iz Tolmina, je v št. 3/1978 objavilo zanimivo analizo pod naslovom Proizvodnja sadik v lastnih drevesnicah je nerentabilna. Problem, ki ga ima še sedaj, ali pa ga je imela v polpretekli dobi sleherna gozdnogospodarska organizacija je kritično in sistematično obdelal mag. Jože Papež.

Metoda in rezultati so aplikativni za vse drevesnice s podobno tehnologijo. Analiza je pokazala, da so direktni stroški proizvodnje sadik na Tolminskem višji od prodajne cene sadik iz Mengša. Avtor prepričljivo oporeka tudi miselnosti zagovornikov lastnih drevesnic, ki sodijo, da je iz genetskih razlogov nujno imeti lastno drevesnico; pravl namreč, da vzgoja sadik v lastnih drevesnicah še ne zagotavlja sadike ustrezne provenience.

## **ZAKLJUČUJEMO AKCIJO ZA OBELEŽJE FRANU JESENKU**

Mineva leto, odkar smo v naši reviji objavili poziv vsem biotehnikom, to je vsem posameznikom in inštitucijam, ki sestavljajo biotehniško dejavnost (kmetijci, biologi, gozdarji, veterinarji, živilci in lesarji), da bi s skupnimi močmi rešili propadajoče obeležje Franu Jesenku v ljubljanskem gozdu pod Rožnikom. Inštitucije smo zaprosili posebej, pismeno, ker morajo imeti za samoupravno odločitev ustrezn dokument.

Še enkrat naj vam povemo, da je Fran Jesenko strokovni in pedagoški vzor vsem panogam na tem področju, ki vsako leto podeljujejo JESENKOVO PRIZNANJE, ki je najvišje priznanje v naravoslovju.

### **V akciji smo zbrali 14.953,15 din.**

Sodelovalo je 117 gozdarjev, 1 lesar, 8 gozdarskih delovnih organizacij, 1 lesarska, 1 kmetijska ter 1 živilska.

Po sklepu uredniškega sveta je bil denar izročen Biotehniški fakulteti, ki je imenovala posebno komisijo za operativno izvedbo sanacije obeležja. Vodja skupine je dr. Tone Wraber. Oddelek za krajinarstvo na BF pod vodstvom prof. dr. Ogrina pa bo brezplačno pripravil ustrezno prostorsko in pejsažno rešitev.

Komisija ima nekaj opredeljujočih nalog. Raziskati mora namen, čas in avtorje zadevnega obeležja ter tako oceniti njegovo pomembnost. Na osnovi teh raziskav in današnjih razmer bo morala odločiti, ali obeležje samo restavrirati, ali pa ga prenesti na primernejši kraj in ga morebiti razširiti. Treba se je tudi dogovoriti s podjetjem Rast Ljubljana, ki upravlja z ljubljanskimi parki in njihovim inventarjem. (Tu namreč stoji zanemarjeno obeležje).

Upamo, da je bila naša pobuda koristna in da bo biotehniška fakulteta Ljubljana na primeren način poravnala dolg svojemu vzorniku. Zahvaljujemo se vsem, ki so sodelovali, zlasti pa pobudniku tovarišu Janezu Brolihu. S tem zaključujemo našo akcijo.

O tem, kako bodo dela napredovala, bomo še pisali.

Akcija za ureditev obeležja F. J. je stekla 15. 12. 1977. Do 20. 2. 1979 so se odzvali naslednji: Gozdarski vestnik Ljubljana 1000.—, M. Kmecl Celje 100.—, J. Penca Novo mesto 500.—, F. Gašperšič 100.—, M. Kotar 100.—, iztok Winkler 100.—, V. Puhek Ljubljana 20.—, M. Čokl Ljubljana 50.—, P. Drbiš Ljubljana 20.—, J. Zadnik Ljubljana 20.—, Cedilnik Ljubljana 10.—, A. Krivec Ljubljana 100.—, Malnar Ljubljana 50.—, I. Filipič Ljubljana 50.—, Z. Turk Ljubljana 50.—, D. Mlinšek Ljubljana 100.—, B. Anko Ljubljana 100.—, D. Robič Ljubljana 100.—, M. Accetto Ljubljana 100.—, M. Goršič Ljubljana 50.—, M. Zemljč Ljubljana 100.—, S. Horvat-Marolt Ljubljana 100.—, R. Omovšek Ljubljana 40.—, M. Zupančič Ljubljana 50.—, I. Smolej Ljubljana 50.—, M. Zorn Ljubljana 50.—, A. Zavrl Ljubljana 50.—, J. Titovšek Ljubljana 50.—, S. Bleiweis Ljubljana 50.—, R. Erker Ljubljana 50.—, Kmetijski inštitut Slovenije 500.—, B. Vařacha Ljubljana 100.—, TOZD Preske Laško 400.—, J. Kovačič Maribor 73,15.—, F. Mihevc Logatec 50.—, P. Loštrk Logatec 50.—, A. Levec Logatec 50.—, B. Opara Logatec 50.—, A. Lipovec Logatec 50.—, J. Urbančič Logatec 50.—, V. Eržen Logatec 50.—, D. Tollazzi Logatec 50.—, B. Maček Logatec 50.—, F. Matičič Logatec 50.—, T. Canjko Ljubljana 250.—, C. Remic Ljubljana 100.—, F. Jurhar Ljubljana 100.—, M. Černe Ljubljana 100.—, J. Kolar Ljubljana 100.—, S. Kavčič Ljubljana 100.—, A. Koprivec Ljubljana 50.—, Cvetka Kuhar Ljubljana 50.—, M. Sirknič 30.—, S. Fister Ljubljana 50.—, I. Zver Ljubljana 30.—, F. Urleb Ljubljana 50.—, B. Bitenc Ljubljana 50.—, J. Božič Ljubljana 100.—, M. Adamič Ljubljana 50.—, A. Dobre Ljubljana 50.—, J. Čop Ljubljana 50.—, L. Eleršek Ljubljana 50.—, J. Grzin Ljubljana 20.—, N. Kovačević Ljubljana 20.—, J. Kalan Ljubljana 50.—, M. Kuder Ljubljana 50.—, T. Lesnik Ljubljana 20.—, I. Smole Ljubljana 50.—, M. Šolar Ljubljana 50.—, M. Pavle Ljubljana 50.—, I. Žonta Ljubljana 50.—, F. Seničar Ljubljana 100.—, J. Hočevar Bled 100.—, P. Tolar Bled 100.—, DIT Iésarstva Ljubljana 1000.—, F. Sevnik Ljubljana 100.—, D. Pogorelc Ljubljana 100.—, I. Marolt Vrhnika 50.—, D. Makovec Vrhnika 50.—, J. Petkovšek Vrhnika 50.—, J. Pirnat Vrhnika 50.—, G. Kersnik Ljubljana 100.—, M. Tavčar Ljubljana 50.—, J. Bizjak Ljubljana 50.—, D. Pavlovec Ljubljana 50.—, Z. Otrin Ljubljana 50.—, S. Koblar Ljubljana 50.—, T. Gašperšič Ljubljana 50.—, D. Beden Ljubljana 50.—, A. Počivavšek Ljubljana 50.—, R. Celarc Ljubljana 50.—, B. Breznik Ljubljana 50.—, T. Perovnik Ljubljana 50.—, J. Brus Ljubljana 50.—, Trebežnik, Košir, Budihna in Fajdiga vsi Ljubljana 200.—, J. Skumavec Bled 100.—, P. Langer Brežice 100.—, Ljubljanske mlekarne, TOZD posestva 1000.—, M. Šušteršič Ljubljana 200.—, TOZD gozdarstvo Črmošnjice 500.—, TOK gozdarstvo Novo mesto 300.—, TOZD gozdarstvo Podturn 500.—, TOZD gozdarstvo Straža 1000.—, TOZD gozdarstvo Novo mesto 500.—, J. Ajdič Maribor 100.—, F. Cafnik Maribor 50.—, V. Rajsman Maribor 50.—, A. Zajc Maribor 50.—, V. Nič Maribor 50.—, S. Dobljekar Maribor 100.—, K. Poženeš Maribor 50.—, F. Pukl Maribor 50.—, S. Brodnjak Maribor 50.—, R. Debevc Maribor 100.—, B. Cigrovski Maribor 50.—, S. Lakožič Maribor 50.—, S. Vernik Maribor 50.—, P. Pinterič Maribor 50.—, D. Korent Maribor 50.—, J. Rojko Maribor 50.—, Ž. Hojnik Maribor 100.—, F. Ledinek Maribor 50.—, F. Klinc Maribor 50.—, R. Mulec Maribor 50.—, F. Herman Maribor 50.—, J. Štuki Maribor 50.—, L. Tič Maribor 50.—, F. Bonak Maribor 50.—, GG Ljubljana TOZD mehan. in gradnje 150.—, N. Nadler Ribnica 50.—, M. Udovič Drahovo 50.—.

Dokončno je bilo zbranih 14.953,15 din.

Hvala vsem!

