



Gozdarski vestnik

**10
09/91**

**Ljubljana
Slovenija**

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1991 • LETNIK XLIX • ŠTEVILKA 9-10

LJUBLJANA, november-december 1991

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

385 Uvodnik

386 Jože Kure

Poraba goriva pri prevozu gozdnih lesnih sortimentov
s kamioni Magirus
Fuel Consumption in Wood Assortment Transportation
by means of the Magirus Trucks

398 Franc Gašperšič

Razmejitve med gozdnogospodarskim načrtovanjem
ob izdelavi načrtov gospodarskih enot in gozdnogoji-
tvenim načrtovanjem

Delimitation between the Forest Managing Planning
based on the Plans of Forest Managing Units and
Silvicultural Planning

402 Jože Papež

Vloga in pomen protivetrnih nasadov

405 Vesna Tišler, Franc Merzelj

Pridobivanje in uporaba sladkorjev iz lesa

406 Živan Veselič

Odkrili smo spomenik prvi slovenski gozdarski šoli

408 Samo Dečman

S poti po Italiji

412 Lado Eleršek

Gozdna romantika

414 Marjan Zupančič

Pomen gozdne kronice

417 Stališča in odmevi

420 Strokovna srečanja

423 Književnost

426 Iz tujega tiska

428 In memoriam

429 Poročilo Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in pre- hrano za leto 1990

Naslovna stran: Ivan Veber: Poslednji stražarji

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

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin – predsednik;
mag. Mitja Cimperšek, Hubert Dolinšek,
mag. Aleksander Golob, mag. Dušan Jurc,
Marko Kmecl, Iztok Koren, dr. Boštjan
Košir, Jure Marenče, Miran Orožim,
mag. Dušan Robič, Danilo Škulj

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko, dr. Franc Batič,
dr. Dušan Mlinšek, mag. Zdenko Otrin,
mag. Živan Veselič

Odgovorni urednik

Editor in chief

mag. Živan Veselič, dipl. inž. gozd.

Tehnični urednik

Aleksander Leben

Uredništvo in uprava

Editors address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun – Cur. acc.

ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna individualna naročnina 260,00 din
za dijake in študente 80,00 din

Letna naročnina za delovne organizacije
1200,00 din

Letna naročnina za inozemstvo 40 USD

Posamezna številka 80,00 din

Ustanoviteljica revije je Zveza društev
inženirjev in tehnikov gozdarstva
in lesarstva Slovenije

Poleg nje denarno podpira izhajanje revije
tudi Ministrstvo za znanost in tehnologijo

Po mnenju republiškega sekretariata za
prosveto in kulturo (št. 23-90
dne 16. 1. 1990) za GV ni treba plačati temeljne
davka od prometa proizvodov.

Tiskano na papirju EMONA 90 g/m²
Papirnice Vevče

Tisk: Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Poštnina plačana pri pošti 61102 Ljubljana

Zakon o gozdovih v parlamentu – drugič

Pravna znanost je nedvomno obračunala s pojmovanjem lastnine kot absolutne pravice, zlasti pa kot enotne pravice glede vseh stvari. Evropska pravna misel je zavrnila tradicionalno pojmovanje lastnine gozdov. V skladu s sodobnimi ustavami in pravno teorijo omejuje vsebino lastninske pravice v splošnem, celinskem, pa tudi planetarnem interesu.

dr. Janez Šinkovec

Počasi se bo Zakon o gozdovih počutil v Slovenski skupščini domače. Že lep čas je v njej v takšni ali drugačni zasnovi, v tej komisiji in onem odboru in tudi na zasedanju zborov.

V sredini oktobra sta njegov osnutek obravnavali dve skupščinski telesi – Komisija za varstvo okolja in naravne dediščine ter Odbor za kmetijstvo in gozdarstvo. Omenjena komisija, s precej močnim zastopstvom Zelenih Slovenije, je predloženi Osnutek sprejela, Odbor za kmetijstvo in gozdarstvo, dobro zaseden s predstavniki KZ-LS pa ga je zavrnil. Usoda Osnutka (s predvideno označitvijo drevja za posek) je postala manj gotova.

23. oktobra je Osnutek doživel svojo drugo vsezborovsko promocijo in bil po številnih zapletih končno vrnjen na stopnjo obravnave Predloga za izdajo zakona. Kot takšen je bil v nespremenjeni obliki spet obravnavan v vseh zborih in bil sprejet. Odprla so se mu vrata k (ponovni) razpravi na nivoju Osnutka.

Ubogi Zakon, gozd in gozdarji! Toda delo ni zaman in tudi škoda v gozdovih je dobila svojo vlogo, če že ni šlo brez nje. Pod težo letošnjih izkušenj o ravnanju nekaterih lastnikov z gozdom, tolmačenja uglednih pravnikov o preživelosti pojmovanja lastnine kot absolutne pravice in številnih drugih argumentov je slovenska javnost počasi vendarle pričela dojemati konservativnost, nepravilnost in neupravičenost zahtev nekaterih lastnikov gozdov oziroma njihovih predstavnikov po njihovi absolutni lastnini nad gozdom. Javnosti je vendarle postalo očitno, da so med lastniki gozdov tudi takšni, ki bi lastništvo nad gozdom grobo izrabili. Zakon mora zagotoviti strokovno ravnanje z vsemi gozdovi.

Urednik

Poraba goriva pri prevozu gozdnih lesnih sortimentov s kamioni Magirus

Jože KURE*

Izvleček

Kure, J.: Poraba goriva pri prevozu gozdnih lesnih sortimentov s kamioni Magirus. Gozdarski vestnik, št. 9-10/1991. V slovenščini, cit. lit. 40.

Pri prevozu lesa vplivajo na porabo goriva predvsem trije dejavniki, to so: cesta, vozilo in voznik. Od njih je najvplivnejša cesta s svojimi značilnostmi, predvsem z naklonom v smeri vožnje. Vpliv voznika pa je večji od vpliva vozila.

Pri prekladanju smo ugotovili, da na porabo goriva vplivajo predvsem: sortiment, nakladalnik, število kosov in število prijemov. Najvplivnejši dejavnik je sortiment.

Ključne besede: prevoz lesa, prekladanje lesa, cesta, gorivo.

Synopsis

Kure, J.: Fuel Consumption in Wood Assortment Transportation by Means of the Magirus Trucks. Gozdarski vestnik, No. 9-10/1991. In Slovene, lit. quot. 40.

Three factors have the main influence on fuel consumption in wood assortment transportation. These are: the road, the vehicle and the driver. The road with all its characteristics, first of all the slope in the riding direction, is of greatest importance among them. The influence of the driver is greater than that of the vehicle.

It was established that in reloading fuel consumption is first of all influenced by: the assortment, the loader, the number of pieces and the number of grips, the wood assortment being of the greatest importance.

Key words: wood transportation, wood reloading, the road, fuel.

1. UVOD

Čeprav sta prevoz in prekladanje lesa v zadnjih 20–30 letih tako v svetu kot pri nas tehnološko zelo napredovala, predstavljata oba v Sloveniji še vedno okoli 20 % direktnih stroškov pridobivanja lesa. Med stroški prevoza pa je vsekakor eden izmed pomembnih stroškov pogonskega goriva – plinskega olja. Pri Gozdnem gospodarstvu Novo mesto je ta v direktnih stroških prevoza lesa s kamioni od 20–25 %. Na porabo goriva pri prevozu, bodisi po gozdnih bodisi po javnih cestah, pa vpliva vrsta dejavnikov. Le-ti so po večini drugačni od tistih v običajnem špedicijskem cestnem prometu. Prispevek k racionalizaciji porabe pogonskega goriva pri prevozu in prekladanju lesa naj bi bila tudi raziskava: »PORABA GORIVA PRI PREVOZU GOZDNIH LESNIH SORTIMENTOV S KAMIONI MAGI-

RUS«, katere povzetek podajam v nadaljevanju.

2. CILJ RAZISKAVE IN METODIKA DELA

V raziskavi, ki smo jo izvedli na območju Gozdnih gospodarstev Postojna in Novo mesto, smo skušali ugotoviti dejansko – za gozdarske razmere – eksploatacijsko porabo goriva in dejavnike, ki vplivajo na porabo goriva pri prevozu in prekladanju lesa, in sicer:

1. Porabo goriva pri prevozu gozdnih lesnih sortimentov v časovni enoti-litrih na uro in v enoti opravljenega dela – prevožene poti-litrih na 100 km vožnje z gozdarsko transportnimi kompozicijami (GTK) kamionov Magirus-Deutz, vse v odvisnosti od vpliva vozila oziroma moči motorja, stanja oziroma vpliva ceste in vpliva voznika oziroma njegove tehnike vožnje.

2. Porabo goriva pri prekladanju lesa (nakladanje in razkladanje), premikih in obračanju vozila ter pri pripravljalno-za-

* Spec. J. K., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Novo mesto, 68000 Novo mesto, Gubčeva 15, Slovenija

Kategorije in pomen znakov za kakovost cest

- 1 – javne asfaltné ceste,
2 – javne makadamske ceste,

- 3 – gozdne asfaltné ceste,
4 – gozdne makadamske ceste.

	Grafična označba kakovosti ceste		Pomen označbe – stopnja kakovosti ceste
	vertikalno	horizontalno	
– kakovosti 1–4 neovinkasti cestni odseki (ravni v horizontalni smeri):			
1 – z izrazitim vzponom		→	vožnja navzgor ravno
2 – z izrazitim padcem		→	vožnja navzdol ravno
3 – ravno – izrazil ni niti vzpon niti padec	→	→	vožnja po ravnem z rahlimi kri- vinami, ki še ne omejujejo hitrosti
4 – valovita cesta (vzpon in padec se hitro menjavata)	~	→	vožnja po hitro menjajočih se kratkih odsekih navzgor, navzdol in ravno
– kakovosti 5–8 ovinkasti cestni odseki (ovinkasti v horizontalni smeri):			
5 – z izrazitim vzponom		~	vožnja navzgor z močnejšimi horizontalnimi krivinami, kjer mora voznik zaradi krivine zmanjšati hitrost – prestaviti
6 – z izrazitim padcem		~	vožnja navzdol z močnejšimi horizontalnimi krivinami, kjer mora voznik zaradi krivine zmanjšati hitrost – prestaviti
7 – ravno – izrazil ni niti vzpon niti padec (kar zaznava oko)	→	~	vožnja po ravnem z močnejšimi horizontalnimi krivinami, kjer mora voznik zaradi krivine zmanjšati hitrost – prestaviti
8 – valovita cesta (vzpon in padec se hitro menjavata)	~	~	vožnja po cesti z vertikalnimi in horizontalnimi krivinami, kjer je potrebno spreminjati vozno hitrost – prestaviti.

ključnih delih omenjenih GTK v odvisnosti od voznika, sortimenta, nakladalnika in drugih vplivov.

V raziskavi smo, po zato posebej izdelani metodiki dela, merili in proučevali porabo goriva – plinskega olja »treh tipov Magirusovih vlečenih vozil: 256 M 26 FAK 6×6 (MAG 256), 270 D 26 FAK 6×6 (NAG 270), 310 D 26 FAK 6×4 (NAG 310)« v gozdarsko transportni kompoziciji – kamion z dvoosno polprikolico – neto 22 t.

Za prekladanje lesa je bil kamionom za kabino montiran hidravlični nakladalnik Liv – Postojna ali Jonsereds – Švedska, z dvizžno močjo od 60–100 kNm. Med snemanjem porabe goriva je bilo prepejano z omenjenimi GTK po skupno 894 km cest v 208 voznjah (ciklih) 4289 m³ lesa iglavcev in listavcev. Načlenjenega je bilo 4289, razloženega pa 2231 m³ lesa. Razliko 2058 m³ so razložili viličarji in mostni žerjavi na skladiščih.

Pri proučevanju prevoza smo vse ceste razdelili glede na kakovost vozišča (makadam, asfalt, javna in gozdna cesta) najprej na 4 kategorije, le-te pa glede na značilnost osi cest (nagib, ravno, valovito, ovinkasto) v nadaljnjih 8 stopenj kakovosti cest, kar da v končni kombinaciji 32 kakovosti cest. (Glej kategorije in pomen znakov kakovosti cest). Glede na majhne razlike med nekaterimi kakovostmi cest v nekaterih značilnostih vožnje (dosežene hitrosti, poraba goriva ipd.) smo določene kakovosti cest pozneje združevali. Prevozne razdalje so znašale 20–25 km, vzdolžni nakloni cest pa do 8 % izjemoma tudi nad 10 %.

Pri prekladanju lesa smo ves naložen in razložen les združevali v 5 skupin sortimentov (preglednica 3). Dolžine sortimentov so znašale pretežno 8–10 m.

Pri obdelavi podatkov snemanja smo tako pri prevozu kot prekladanju lesa ugotavljali predvsem povprečja, opozorili in prikazali pa smo ob tem tudi na razpone oziroma odstopanja od povprečja. Pri obdelavi – izračunavanju podatkov prekladanja smo poleg povprečij ugotavljali tudi skupno (multiplo) kore-

lacijo med porabo goriva in nekaterimi dejavniki.

3. ZAKLJUČKI RAZISKAVE

Raziskava porabe goriva pri prevozu in prekladanju lesa je potrdila domnevo, da na porabo goriva pri teh opravilih vplivajo naslednji dejavniki:

I. Pri prevozu lesa:

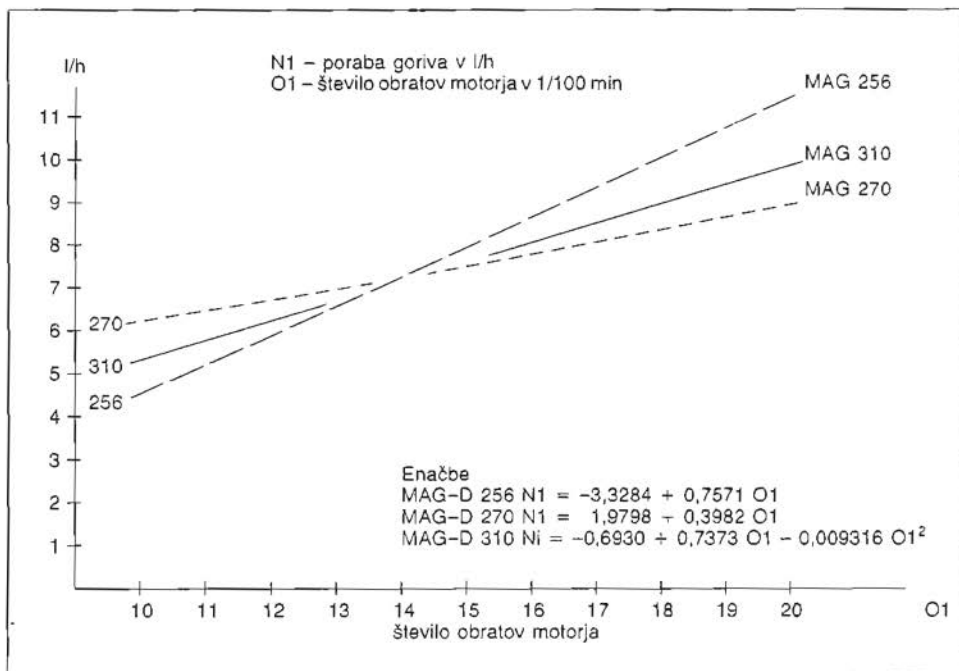
- vozilo s svojimi značilnostmi motorja, prenosnim razmerjem in stanjem brezhibnosti,

- cesta, po kateri vozimo z vozilom,
- operacija (prazna in polna vožnja),
- voznik s tehniko vožnje.

II. Pri prekladanju lesa:

- režim obratovanja (število obratov) motorja – voznik,
- sortiment s svojimi karakteristikami,
- dvigalo – nakladalnik,
- drugi dejavniki (čas prekladanja, masa tovara, število prijemov in število kosov v tovoru).

Diagram 1: Povprečna poraba goriva pri prekladanju lesa, pripravljeno-zaključnih delih, premikih in obračanju v l/h v odvisnosti od števila obratov motorja



3.1. Pomembnejše ugotovitve o porabi goriva pri prevozu lesa

Na porabo goriva pri prevozu lesa značilno vplivajo vsi trije, v raziskavi o prevozu obravnavani dejavniki. To so: vozilo, cesta in voznik. Vsi trije dejavniki delujejo hkrati in v več smereh. V nadaljevanju bomo njihove vplive poskusili prikazati ločeno.

Vpliv vozila in motorja

Med obravnavanimi tipi Magirusovih vozil (MAG 256, MAG 270, MAG 310) pri prekladanju, premikih in obračanju in pri pripravljajno-zaključnih delih, kjer motor obratuje v mejah optimalnega območja delovanja motorja (diagram 1), to je v zelenem polju števca obratov motorja, nismo ugotovili zaradi vpliva motorja značilnih razlik v porabi goriva v enoti časa (l/h). V sredini optimalnega območja smo ugotovili razliko 1–8%. Po informacijah proizvajalca TAM pa so razlike v porabi goriva celo med vozili enakih tipov do 10%. V teh mejah so tudi naše ugotovitve. V naši raziskavi smo zato upošte-

vali, da porabijo vsi trije obravnavani tipi MAG vozil enako količino goriva v l/h.

Vpliv ceste

1. Največji vpliv na porabo goriva pri prevozu lesa ima cesta s svojimi karakteristikami, predvsem z naklonom v smeri vožnje. Pretežni del gozdarskega prevoza na obravnavanem območju, okoli 90–95 odstotkov, domnevamo pa, da tudi na območju Slovenije, se opravlja po ovinkastih cestah z izrazitim vzponom in padcem.

2. Vožnja navzgor pomeni vedno občutno večjo porabo goriva kot vožnja navzdol, tako v l/h kot v l/100 km vožnje in tako pri prazni kot pri polni vožnji (pregl. 1, diagram 2 in 3).

3. Povprečna poraba goriva pri vožnji navzgor (polna in prazna), če jo primerjamo v časovni enoti (l/h), pomeni 3 do 6-krat večjo porabo kot vožnja navzdol (diagram 2). Če jo primerjamo za enoto prevožene poti (l/100 km), pa so te razlike (navzgor : navzdol) še večje, 4 do 8-krat (diagram 3). Znotraj povprečja so razlike še večje.

Prevoz lesa s konjsko vprego – voz »šinar«. Gozdno gospodarstvo Novo mesto, Brezova reber 1960.
Foto: J. Kure



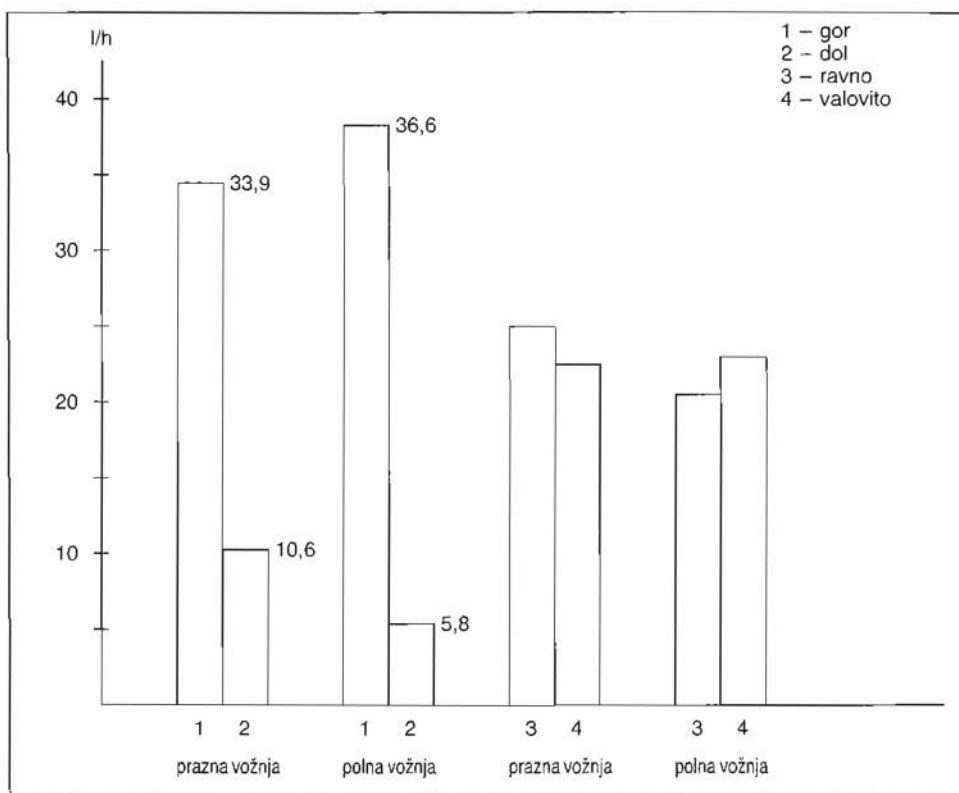


Diagram 2: Povprečna poraba goriva (l/h) glede na vpliv naklona ceste

Sodoben prevoz lesa – kamion Magirus z dvoosno polprikolico. Gozdno gospodarstvo Novo mesto 1989. Foto: J. Kure



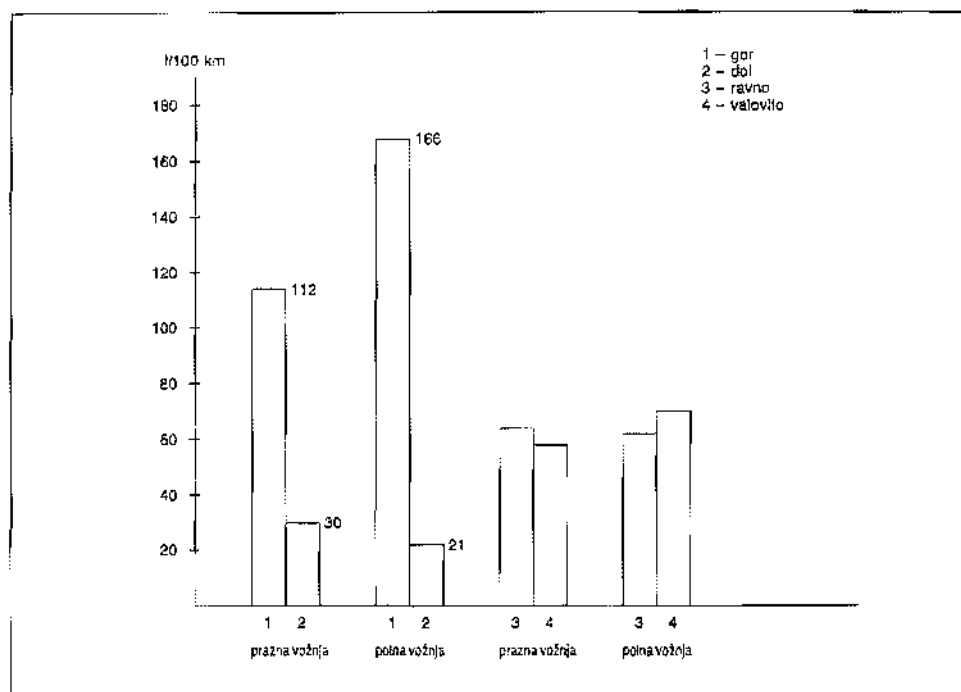


Diagram 3: Povprečna poraba goriva (l/100 km) glede na vpliv naklona ceste

Preglednica 1: Povprečna poraba goriva glede na vpliv vzdolžnega naklona ceste

Vožnja	Enota mere	Naklon ceste in poraba goriva			
		gor ↗ ~	dol ↘ ~	ravno → ~	valovito ~ ~
prazna	l/h	33,9	10,6	24,9	22,5
polna		36,6	5,8	20,9	22,9
povprečje skupaj		34,5	6,5	22,7	22,7
prazna	l/100 km	112	30	63	56
polna		166	21	60	66
povprečje skupaj		121	23	62	61

- ↗ ~ – vožnja navzgor z močnejšimi horizontalnimi krivinami
 ↘ ~ – vožnja navzdol z močnejšimi horizontalnimi krivinami
 → ~ – vožnja po ravni z močnejšimi horizontalnimi krivinami
 ~ ~ – vožnja po valoviti cesti z vertikalnimi in horizontalnimi krivinami

4. Kakovost vozišča – kategorija (asfalt, makadam) vpliva na pogoje vožnje in s tem na porabo goriva, vendar veliko manj kot naklon ceste. Razlike v porabi goriva zaradi kakovosti vozišča znašajo do 20 %. Kakovost vozišča malo vpliva na porabo goriva v časovni enoti (l/h), veliko bolj pa na porabo goriva na enoto prevožene poti (l/100 km).

5. Poraba goriva po ravnih in valovitih cestah je enaka (pregl. 1, diagram 2 in 3).

6. V okviru prikazanega vpliva ceste na porabo goriva je vedno navzoč tudi vpliv voznika in njegove tehnike vožnje, kar pa nekoliko zamegljuje vpliv same ceste.

Vpliv prazne oz. polne vožnje na porabo goriva

1. Za vse snemane tipe Magirusovih vozil in za vse kvalitete cest smo ugotovili naslednjo povprečno porabo goriva:

- pri prazni in polni vožnji skupaj 22 l/h ali 67 l/100 km
- pri prazni vožnji 22 l/h ali 77 l/100 km
- pri polni vožnji 17 l/h ali 57 l/100 km

Odstopanja od povprečij so na posameznih cestah in pri posameznih voznikih zelo velika – večkratna. Odstopanja – razponi porabe – so pri polni vožnji večja.

2. Pri prazni vožnji je poraba goriva v povprečju vedno večja kot pri polni.

Tako je povprečna poraba goriva pri prazni vožnji v l/h za okoli 60 %, v l/100 km pa za okoli 30 % večja od porabe pri polni vožnji. Vzrok za to je posebnost in značilnost gozdarskih prevozov v hribovitih predelih, ko vozimo tovor pretežno s hriba v dolino.

Vpliv voznika

Dosedanja kot tudi naša proučevanja o vplivu voznika na porabo goriva pri vožnji kažejo, da imajo vozniki motornih vozil s svojim načinom in tehniko vožnje odločujočo vlogo na porabo pogonskega goriva.

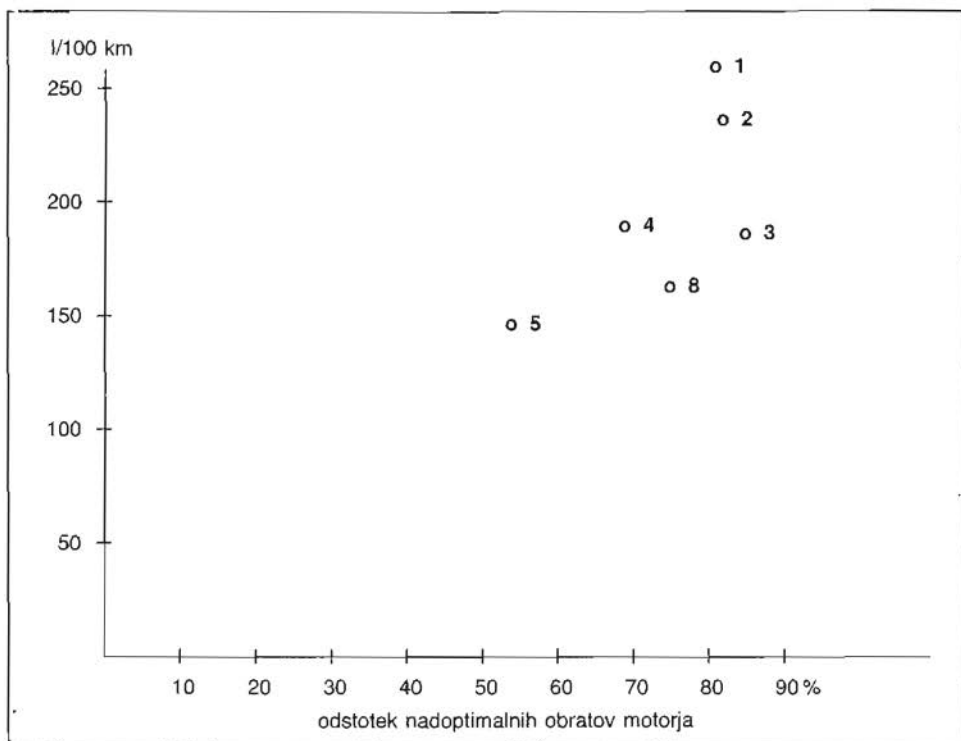
1. Voznik s svojo tehniko vožnje lahko znatno vpliva na porabo goriva pri prevozu lesa. Voznikovo tehniko vožnje pa karakteryzirajo:

- količina plina oziroma število obratov motorja, pri katerih običajno vozi oziroma pri katerih prestavlja (pretika) v drugo naslednjo prestavo;
- način pospeševanja vozila;
- način zaviranja vozila;
- pogostost prestavljanja.

2. Voznik najbolj vpliva na porabo goriva s številom obratov motorja prek stopalke za plin. Le-to pa je precej različno pri vsakem posameznem vozniku pri prazni in polni vožnji po vseh kategorijah in naklonih cest.

3. Raziskava vpliva voznika na porabo goriva pri nadoptimalnih obratih motorja pri nadoptimalnih obratih motorja pri polni vožnji navzgor po makadamskih gozdnih in javnih cestah (pregl. 2, diagram 4) je pokazala:

Diagram 4: Poraba goriva pri posameznih voznikih pri nadoptimalnih obratih motorja pri polni vožnji navzgor po makadamskih gozdnih in javnih cestah



Preglednica 2: Poraba goriva pri posameznih voznikih pri nadoptimalnih obratih motorja pri polni vožnji navzgor po makadamskih gozdnih in javnih cestah

Voznik	Vozilo	Delež nadopt. obratov motorja %	Poraba goriva l/100 km
1	MAG 256	81	261
2	MAG 256	82	243
3	MAG 256	85	187
4	MAG 270	69	101
5	MAG 270	53	143
6	MAG 270	—	—
7	MAG 310	—	—
8	MAG 310	75	170

– velike razlike v porabi goriva med posameznimi vozniki, tudi do razmerja (zaokroženo) 1 : 2;

– velike razlike v porabi goriva med posameznimi vozili enakih tipov (gre za vpliv

voznika na porabo goriva);

– zvezo med porabo goriva in številom obratov motorja. Z večanjem števila obratov motorja zelo hitro narašča poraba goriva, npr. l/100 km.

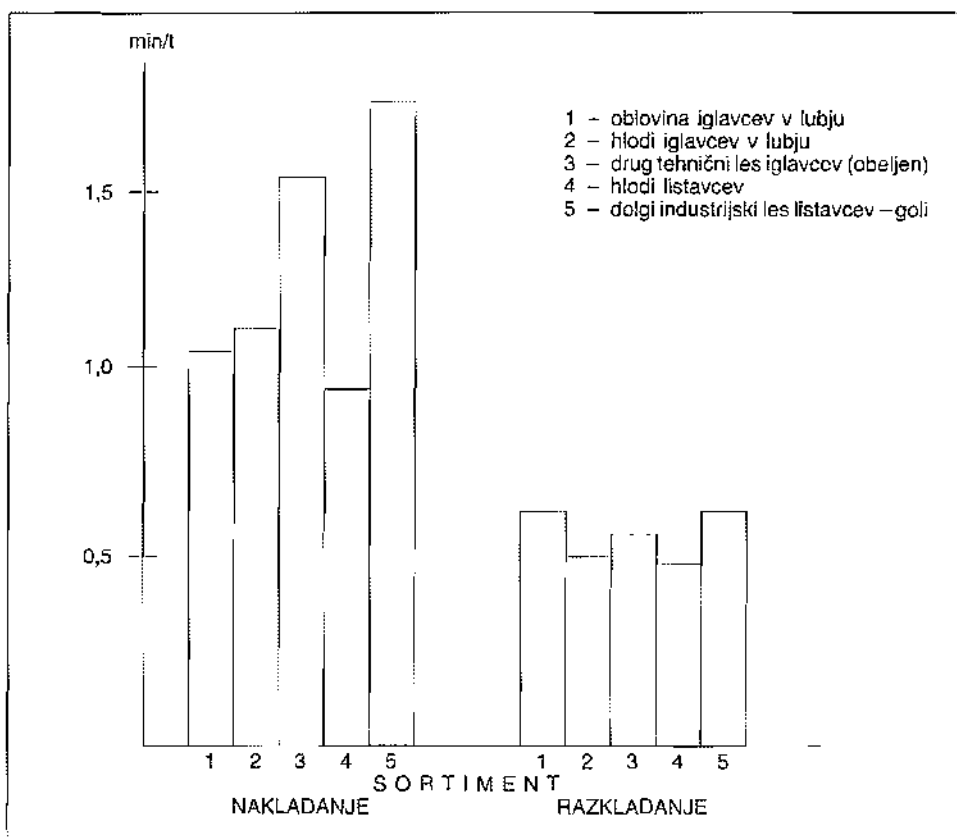
4. Pri raziskavi vpliva voznika na porabo goriva smo še ugotovili:

– večina voznikov vozi pri vožnji navzgor pri visokih obratih motorja in skoraj pretežno pri nadoptimalnih (okoli 2/3 časa);

– ker vozi večina voznikov navzgor, delno pa tudi navzdol, z visokimi obrati motorja, pretežno pa z nadoptimalnimi, porabe goriva pri tem pa so zelo visoke, sklepamo, da večina voznikov ne uporablja povsem ustrezne tehnike vožnje.

Potrebno bi bilo torej ugotoviti pravilno tehniko vožnje in priporočati vožnjo pretežno v optimalnem območju delovanja motorja – zeleno polje tahografa. Smotno bi

Diagram 5: Povprečni produktivni časi prekladanja po sortimentih



bil tudi motivirati voznike za zmanjšanje porabe goriva.

3.2. Pomembnejše ugotovitve o porabi goriva pri prekladanju (nakladanje in razkladanje) lesa

Na porabo goriva v okviru opravil prekladanja lesa vplivajo v večji ali manjši meri naslednji dejavniki:

- režim obratovanja motorja – voznik,
- sortiment s svojimi karakteristikami,
- dvigalo – nakladalnik,
- drugi dejavniki (čas prekladanja, število prijemov in število kosov v tovoru, način zlaganja).

Vpliv režima obratovanja motorja – voznik

1. Med številom obratov motorja in porabo goriva v enoti časa (l/h) je tesna zveza (diagram 1). Z večanjem števila obratov motorja narašča poraba goriva (l/h). Vozniki prek števila obratov motorja pri prekladanju lesa sicer vplivajo na porabo goriva, vendar manj kot pri prevozu lesa. Med prekladanjem namreč dela motor vozila z enakomernimi obrati – več ali manj v intervalu od 1300–1500 obr./min, pretežno pa z okoli 1400 obr./min.

Vpliv sortimenta, produktivnega časa in drugih dejavnikov

V okviru sortimenta smo proučevali po-

rabo goriva v l/h, l/t in l/p (prijem).

1. Sortiment je v okviru prekladanja najvplivnejši dejavnik, ki s svojimi značilnostmi, kot so: masa, gostota, debelina, dolžina in oblika, vpliva na produktivni čas prekladanja in zato tudi na porabo goriva (l/t; l/p; l/tovor).

2. Med porabo goriva in produktivnim časom prekladanja je tesna zveza. Poraba goriva in produktivni čas nakladanja sta si pri vseh sortimentih v značilni linearni korelacijski zvezi.

3. Produktivni časi prekladanja, s tem pa seveda tudi poraba goriva, se po sortimentih in nakladalnikih, predvsem v odvisnosti od sortimenta, zelo razlikujejo. Večji razponi so pri nakladanju. Pri razkladanju pa so bolj izenačeni (diagram 5). V povprečju je znašal čas nakladanja za vse sortimente **1,24 min/t**, razkladanja pa **0,56 min/t** (pregl. 3, diagram 5).

Na produktivni čas nakladanja vpliva tudi število kosov in način zlaganja (rampanja) sortimentov. Število mest nakladanja na sam produktivni čas nakladanja ne vpliva.

Hlodi listavcev zahtevajo povprečno najkrajši, dolgi industrijski les listavcev – goli, pa povprečno najdaljši produktivni čas prekladanja (pregl. 3, diagram 5).

4. Povprečna poraba goriva v l/h za vse sortimente znaša tako pri nakladanju kot razkladanju 7,5 l/h. Po sortimentih in nakladalnikih pa se sicer giblje, kot posledica različnega režima obratovanja motorja, hi-

Preglednica 3: Produktivni časi prekladanja po sortimentih in nakladalnikih

Sortiment	Nakladanje				Razkladanje				Skupaj povprečno nakladanje + razkladanje
	nakladalnik				nakladalnik				
	Javor-nik-6	Javor-nik-9	Jonse-reds E	pov-prečno	Javor-nik-6	Javor-nik-9	Jonse-reds E	pov-prečno	
	trajanje v min/t				trajanje v min/t				min/t
Obločina iglavcev v lubju	1,22	0,97	–	1,05	0,63	0,61	–	0,62	1,67
Hlodi iglavcev v lubju	–	0,91	1,20	1,11	–	0,55	0,46	0,49	1,60
Drug tehnični les iglavcev (obeljen)	1,93	1,17	1,55	1,52	–	0,52	0,53	0,55	2,07
Hlodi listavcev	–	0,81	1,04	0,94	–	0,51	0,36	0,45	1,39
Dolgi industrijski les listavcev – goli	2,50	1,64	1,41	1,72	1,02	0,60	0,42	0,62	2,34
Vsi sortimenti povprečno	1,58	1,08	1,25	1,24	1,00	0,58	0,44	0,56	1,80

dravilčne črpalke pa tudi odgona – izvoda iz menjalnika, v širokem intervalu (od 5 do 9 l/h) (preglednici 4, 5).

5. Povprečna poraba goriva v l/t znaša za vse sortimente ne glede na tip nakladalnika pri nakladanju 0,16 l/t, pri razkladanju pa 0,07 l/t. Med sortimenti so razlike v porabi goriva velike. Pri razkladanju je poraba goriva za okoli polovico manjša (preglednici 4, 5).

6. Povprečna poraba goriva v l/p (prijem) pri nakladanju znaša za vse sortimente ne glede na tip nakladalnika 0,10 l/p. Pri raz-

kladanju pa za okoli polovico manj 0,06 l/p (preglednici 4, 5).

7. Poraba goriva na enoto mase (l/t) je linearno odvisna od produktivnega časa prekladanja (min/t) in obratno sorazmerno z maso prijema (t/p).

8. Med porabo goriva pri prekladanju lesa in med dejavniki kot so: čas nakladanja in razkladanja, masa tovora, število prijemov in število kosov pri prekladanju, obstaja močna korelacijska zveza. Izraža jo skupni multipli korelacijski koeficient, ki

Preglednica 4: Poraba goriva pri nakladanju lesa

Sortiment	Nakladalnik									Skupaj povprečno		
	Javornik-6			Javornik-9			Jonsereds E					
	l/h	l/t	l/p	l/h	l/t	l/p	l/h	l/t	l/p	l/h	l/t	l/p
Obločina iglavcev v lubju	8,8	0,18	0,11	8,0	0,12	0,09	–	–	–	8,3	0,14	0,10
Hlodi iglavcev v lubju	–	–	–	6,9	0,10	0,10	7,1	0,14	0,11	7,1	0,13	0,11
Drug tehnični les iglavcev (obeljen)	8,4	0,27	0,10	7,9	0,15	0,10	7,0	0,18	0,10	7,6	0,19	0,10
Hlodi listavcev	–	–	–	7,9	0,11	0,10	5,4	0,09	0,08	6,5	0,10	0,09
Dolgi industrijski les listavcev – goli	8,4	0,35	0,13	7,9	0,20	0,11	6,8	0,16	0,10	7,6	0,22	0,11
Vsi sortimenti povprečno	8,6	0,23	0,12	7,6	0,14	0,10	6,6	0,14	0,10	7,5	0,16	0,10

Preglednica 5: Poraba goriva pri razkladanju lesa

Sortiment	Nakladalnik									Skupaj povprečno		
	Javornik-6			Javornik-9			Jonsereds E					
	l/h	l/t	l/p	l/h	l/t	l/p	l/h	l/t	l/p	l/h	l/t	l/p
Obločina iglavcev v lubju	9,1	0,10	0,07	8,1	0,07	0,07	–	–	–	8,4	0,08	0,07
Hlodi iglavcev v lubju	–	–	–	5,8	0,05	0,06	7,1	0,06	0,05	6,8	0,06	0,06
Drug tehnični les (obeljen)	–	–	–	8,3	0,07	0,08	6,4	0,06	0,06	7,2	0,07	0,06
Hlodi listavcev	–	–	–	8,0	0,07	0,06	5,3	0,03	0,03	6,5	0,05	0,05
Dolgi industrijski les listavcev – goli	8,7	0,15	0,08	8,4	0,08	0,07	7,2	0,05	0,06	8,0	0,08	0,07
Vsi sortimenti povprečno	8,8	0,13	0,08	7,9	0,07	0,07	7,0	0,05	0,05	7,5	0,07	0,06

znaša: pri nakladanju $R = 0,84$; pri razkladanju $R = 0,89$.

Vpliv dvigala – nakladalnika

Nakladalnik je s svojimi tehničnimi lastnostmi pomemben dejavnik pri prekladanju lesa. Z velikostjo prijema (p) izraženega z maso t/p vpliva na porabo goriva pri nakladanju in pri razkladanju lesa.

1. Povprečna velikost prijema (t/p) znaša pri nakladanju ne glede na sortiment in nakladalnik **0,72 t/p**, pri razkladanju pa **1,03 t/p**. Razponi v velikosti prijema, predvsem v odvisnosti od sortimenta pa so zelo veliki in so v razmerju do 1 : 3.

Velikost prijema (t/p) pri prekladanju lesa je razen od sortimenta odvisna tudi od njegove poravnosti in kakovosti rampe, od tehničnih lastnosti nakladalnika – nazivne dvigalne moči, pa tudi od spretnosti voznika – upravljalca dvigala. Poraba goriva in velikost prijema sta si v obratnem sorazmerju.

3. Z večanjem nazivne dvigalne moči (kNm) nakladalnika se večja tudi masa prijema (t/p) kar vpliva na manjšo porabo goriva. Nakladalniki z nazivno dvigalno močjo 90–100 kNm imajo v primerjavi z nakladalniki z nazivno dvigalno močjo 60 kNm 30–40 % manjšo porabo goriva za enoto sortimenta (4).

Poraba goriva pri pripravljalno-zaključnih delih in pri premikih in obračanju vozila

1. Za premike in obračanje ter za pripravljalno-zaključna dela vozila in nakladalnika porabijo obravnavana Magirusova vozila povprečno okoli **7 l/h** goriva. Največ okoli **8 l/h** porabijo za premike in obračanje vozila. Za pripravo vozila in nakladalnika porabijo okoli 6 l/h, za zaključno delo pa okoli 5 l/h.

2. Poraba goriva pri premikih in obračanju vozila je večja, pri pripravljalno-zaključnih delih vozila in dvigala pa manjša od porabe goriva pri prekladanju v l/h.

4. SKLEPNA UGOTOVITEV

Vse v raziskavi navedene ugotovitve se ujemajo z ugotovitvami podobnih raziskav

nekaterih znanih avtorjev, kot so: prof. dr. Bojanin, prof. dr. Sever, prof. dr. Rebula, dr. Košir in nekaterih drugih.

LITERATURA IN VIRI

1. Blejč, M., 1969: Statistične metode v gozdarstvu in lesarstvu, Ljubljana 1969.
2. Bojanin, S., 1984: Problematik des Holztransportes mittels der Lastkraftwagen, 18. Internationales Symposium in Hanne, Norwegen 1984.
3. Bojanin, S., 1985: Komparacija prijevoza trupaca pomoću kamiona i kamiona s prikolicom, Šumarski list 99 (1985) (s. 137–150), Zagreb.
4. Dobro, A., 1980: Odprtost gozdov v Sloveniji, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana 1980.
5. Garner, G. J., 1978: Wind Tunnel Test of Devices for Reducing the Aerodynamic Drag of Lugging Trucks, FERIC, TR – 27.
6. Goljar, M., 1977: Motorna vozila, Ljubljana 1977.
7. Godnov, J., 1978: Kamioni za prevoz gozdnih sortimentov in njihova oprema, Poslovno združenje GGO, Ljubljana 1978.
8. Igrčić, V., 1983: Ocena potrošnje goriva za pogon strojeva u iskorištavanju šuma Hrvatske u 1983 godini, Zbornik radova savjetovanja: Mehanizacija šumarstva u teoriji in praksi, Opatija 1983.
9. Hafner, F., Mihač, B., 1968: Mehanizovani transport drveta, Beograd 1968.
10. Heski, T., 1977: Mogućnost primjene i ekonomičnost rada kamiona s hidrauličnom dizalicom na prijevozu drvnih sortimenata s obzirom na relaciju prijevoza i nosivost kamiona, magistarski rad, Š. F. Zagreb, Vrbovsko 1977.
11. Iveco Magirus, 1985: Ekonomična vožnja, prevod iz nemškog teksta, »Die sparsame tour« Iveco Magirus št. 265, 1985.
12. Košir, B., 1983 a: Usporedjenje efikasnosti utovara i istovara drva četinjača s nekim domaćim i uvezenim hidrauličkim dizalicama. Zbornik radova savjetovanja Mehanizacija šumarstva u teoriji i praksi, Opatija 1983.
13. Košir, B., Krivec, A., 1983: Nakladanje in razkladanje dolgega lesa iglavcev s hidrauličnimi nakladalnim napravami, IGLG, Ljubljana 1983.
14. Krivec, A., 1972: Mehanizirano nakladanje pri prevozu lesa, Ljubljana 1972.
15. Krivec, A., 1973: Temelji znanstvene organizacije dela v gozdni proizvodnji – skripta, BF VTOZD za gozdarstvo, Ljubljana 1973.
16. Kure, J., 1982: Primerjava ekonomičnosti prevoza lesa z različnimi kamioni in sestavami kamionov s polprikolicami, Zbornik gozdarstva in lesarstva, št. 20, Ljubljana 1982.
17. Kure, J., 1987: Poraba goriva pri prevozu gozdnih sortimentov, GV 45 (1987), št. 3, s. 120.
18. Lechpammer, T., 1985: Priručnik za hidrauličke dizalice, HIAB-FOCO, 2. izdanje, Rudar Zagreb 1985.
19. Maass, H., 1983: Študija o vplivu karakteristike menjalnika, vrtilnega momenta in speci-

fične porabe goriva, na porabo goriva pri vožnji v zvezi z vozno potjo (itinerarjem) in načinom vožnje. Posvetovanje Jugoslovanskega društva za motorje in vozila, Zbornik saopćenja, Opatija 1983.

20. Marold, B., 1980: Racionalizacija potrošnje pogonskog goriva u prijevozu, Mehanizacija šumarstva 1980/7-8 Zagreb.

21. Marold, B., 1981: Primjena elektroničke obrade informacija u cestovnom prometu na temelju uložka tahografa, Zbornik radova seminara mjeriteljstva u mehanizaciji šumarstva, Mehanizacija šumarstva 1981/3 Zagreb.

22. Marold, B., 1982 a: Izbor privrednih motornih vozila i opreme sa stanovišta racionalne eksploatacije, Mehanizacija šumarstva 1982/7-8, Zagreb.

23. Marold, B., 1982 b: Vozač – osnovni faktor racionalne eksploatacije privrednih motornih vozila, Mehanizacija šumarstva 7 (1982) 9-10 (s. 248-258), Zagreb.

24. Marold, B., 1983 a: Normiranje potrošnje pogonskog goriva u cestovnom prometu, Zbornik radova savjetovanja: Mehanizacija šumarstva u teoriji i praksi, Opatija 1983.

25. Marold, B., 1983 b: Tehnika upravljanja motornim vozilima u cestovnom prometu, Zbornik radova savjetovanja: Mehanizacija šumarstva u teoriji i praksi, Opatija 1983.

26. Morović, S., 1986: Preporuke za izbor najprikladnije hidrauličke dizalice i mogućnosti provjere, Mehanizacija šumarstva 11 (1986) 9-10, Zagreb.

27. Pleše, B., 1987: Mehanizirani utovar drvenih sortimenata i organizacija stovarišta u šumi, magistarski rad, Š. F. Zagreb, Vrbovsko 1987.

28. Rebula, E., 1979: Zakaj in koliko lahko poenostavimo izračun delovnih učinkov pri kamionskih prevozi lesa, G. V. št. 3/79.

29. Rebula, E., 1985 a: Vlačenje ali vožnja pri

transportu gozdnih sortimentov, Znanstvena in strokovna dela 77, IGLG Ljubljana 1985.

30. Rebula, E., 1985 b: Normiranje prevoza gozdnih lesnih sortimentov, GV 43 (1985) s. 313.

31. Rebula, E., 1986: Delovni čas in hitrosti vožnje pri prevozu lesa, Rokopis 1986.

32. Rebula, E., 1988: Tehnika vožnje in poraba goriva pri odvozu lesa, Rokopis, Ljubljana 1988.

33. Remic, C., 1974-84: Stanje mehanizacije v izkoriščanju gozdov SR Slovenije (1974-1984), IGLG Ljubljana.

34. Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije: Poraba goriva v gozdarstvu Slovenije v letih 1975-1986, Dokumentacija samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije.

35. Sever, S., 1981: Neki problemi potrošnje goriva kod strojeva pogonjenih motorima s unutrašnjim izgaranjem, Zbornik materijala sekcije za izkorištavanje šuma zajednice šumarskih fakulteta i instituta za šumarstvo i drvnu industriju SFR Jugoslavije, Beograd 1981.

36. Sever, S., Hrovat, D., 1988: Prilog proučavanju potrošnje goriva pri prijevozu drva kamionskim kompozicijama, referat, Interkatedarska konferencija Zagreb, Lipovljani 1988.

37. Ur. l. SFRJ, 50/82, 11/83: Pravilnik o napravah, opremi, dimenzijah in skupnih težah vozila u cestnom prometu.

38. Vukmanović, B., 1983: Sistem gradnje kamionskih kompozicija, Zbornik radova savjetovanja: Mehanizacija šumarstva u teoriji i praksi, Opatija 1983.

39. Wibstad, D., 1983: Transportkosten der Norwegischen Waldindustrie 17. Intern. Symposium, Zalesina 1983.

40. JUS M. NO. 103, 1960: Određivanje standardne potrošnje goriva motornih vozila (izuzev traktora), Savezna komisija za standardizaciju, Beograd 1960.

24. evropsko gozdarsko tekmovanje v smučarskem teku

V času od 5. do 7. februarja 1992 bo v mestu TOBLACH (Južna Tirolska, Italija) 24. tradicionalno evropsko tekmovanje gozdarjev v smučarskem teku.

Slovenske gozdarje bo v organizaciji ZDIT gozdarstva in lesarstva zastopala šestčlanska ekipa pod vodstvom Janeza Konečnika. Tekmovanje bo potekalo na progi dolžine

12 km, s streljanjem (start 7. 2. 1992 ob 9.30).

Glede na sorazmerno bližino (dobrih 300 km) je možno, da se poleg uradne ekipe tekmovanja v lastni organizaciji udeležijo še drugi.

Vse informacije lahko dobite pri Janezu Konečniku na Gozdnem gospodarstvu Kočevje, tel. (061) 853-331 od 7. do 14. ure.

Razmejitev med gozdnogospodarskim načrtovanjem ob izdelavi načrtov gospodarskih enot in gozdnogojitvenim načrtovanjem

Franč GAŠPERŠIČ*

Izvleček

Gašperšič, F.: Razmejitev med gozdnogospodarskim načrtovanjem ob izdelavi načrtov gospodarskih enot in gozdnogojitvenim načrtovanjem. *Gozdarski vestnik*, št. 9-10/1991. V slovenščini.

Članek obravnava potrebno vsebinsko razmejitev med gozdnogospodarskim in (podrobnim) gozdnogojitvenim načrtovanjem. Poudarjena je nujnost upoštevanja širše (območne) problematike pri opredeljevanju gozdnogojitvenih smernic in pri kvantificiranju etatov in gojitvenih del na nivoju odseka ob izdelavi gozdnogospodarskega načrta gospodarske enote. Na drugi strani (podrobno) gozdnogojitveno načrtovanje daje usmeritve za posamezne dele sestojev – v okviru izdvojenih negovalnih enot s specifično opredeljenimi etapnimi cilji.

Ključne besede: gozdnogospodarsko načrtovanje, gozdnogojitveno načrtovanje, gospodarska enota, odsek.

Synopsis

Gašperšič, F.: Delimitation between the Forest Managing Planning based on the Plans of Forest Managing Units and Silvicultural Planning. *Gozdarski vestnik*, No. 9-10/1991. In Slovene.

The article deals with the necessary delimitation as to the contents between forest managing and (detailed) silvicultural planning. The necessity of taking into consideration broader (regional) issues in the defining of silvicultural guidelines and the quantifying of annual cuts and silvicultural activities on the sector level based on forest managing plan of a forest enterprise unit is being stressed. On the other hand, (detailed) silvicultural planning provides the guidelines for individual forest stand parts – within the scope of separated silvicultural units with specifically defined step aims.

Key words: forest managing planning, silvicultural planning, managing unit, sector.

1. IZHODIŠČE

V zadnjem času so se pojavile številne diskusije in dileme, povezane z razmejitvami med posameznimi ravni gozdnogospodarskega načrtovanja. Zanimanje za to tematiko je spodbujeno tudi z razpravami okrog novega zakona o gozdovih in funkcije gozdnogospodarskih ter gozdnogojitvenih načrtov v prihodnji ureditvi gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji. Zlasti je potrebno natančno pojasniti razmejitev med načrti gospodarskih enot in gozdnogojitvenimi načrti.

2. V NAČRTIH GOSPODARSKIH ENOT JE NUJNO KOMBINIRATI DEDUKTIVNO (OKVIRNO) IN INDUKTIVNO (PODROBNO) OBLIKO NAČRTOVANJA

Gozdnogospodarsko načrtovanje v območju in v enoti sloni v glavnem na deduktivni (okvirni) tehniki načrtovanja. Deduktivna pot se začne v območnem načrtu z oblikovanjem **temeljnih strategij za usmerjanje razvoja gozdov** v okviru grupacij gozdov po posameznih gozdnogojitvenih sistemih, nadaljuje se z okvirnim načrtovanjem razvoja gozdov v območnih gospodarskih razredih in se konča v gospodarskih razredih enot. Površina gospodarskih razredov enot lahko presega tudi 1.000 ha. S tem želimo posebej izpostaviti, da gre dejansko za okvirno obliko načrtovanja.

Deduktivna pot načrtovanja se mora v načrtu za gospodarsko enoto nujno **srečati in potrditi** z induktivno (»podrobno«) obliko

* Prof. dr. F. G., dipl. inž. gozd., Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 83, Slovenija.

načrtovanja, ki temelji na konkretnih gozdnogojitvenih razmerah v detajlu. Z načrtovalno mislijo mora torej načrtovalec nujno stopiti na »trdna tla« in se tu potrditi. To srečanje ima svoj pomen tako s spoznavstvenega, kakor tudi s kontrolnega vidika. Razni problemi, zlasti pa pravilnost njihovih rešitev z načrtovanjem, se popolnoma pokažejo šele v konkretnih pogojih detajla. Znan pregovor pravi, da vrag (problem) tiči vedno v konkretnem. Nedvomno je prav tu vrsta pripomb na kvaliteto načrtov gospodarskih enot. Učinkovitega načrta za gospodarsko enoto si ni mogoče zamisliti brez kombiniranja obeh načrtovalnih tehnik, ki šele v komplementarni povezanosti in soodvisnosti predstavlja zaključeno celoto.

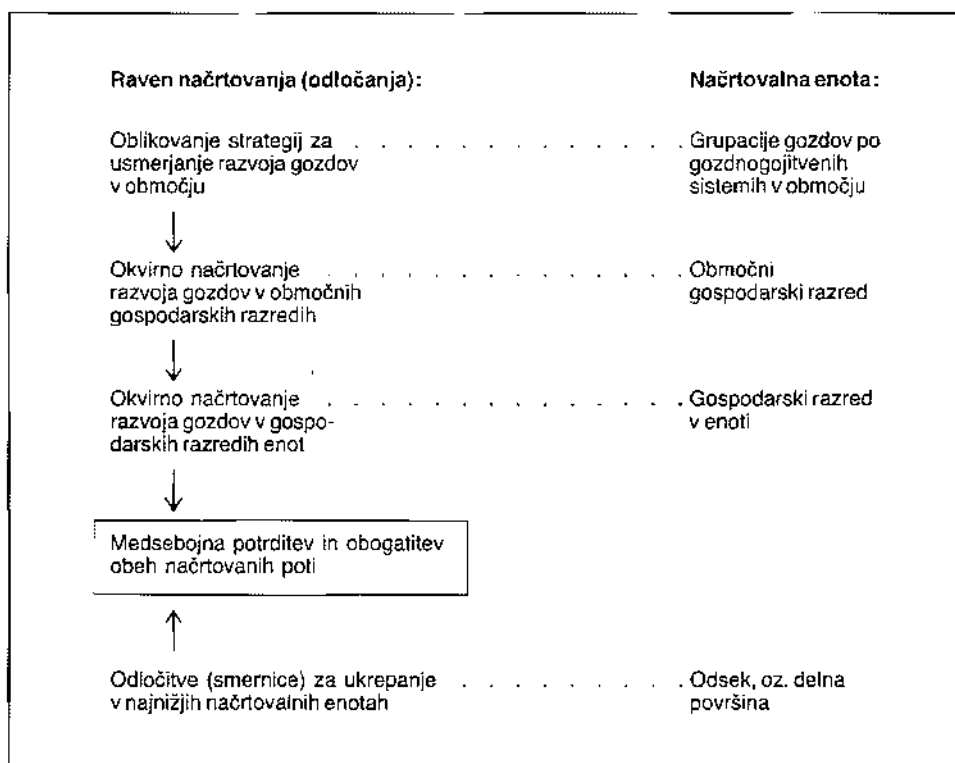
Ena oblika načrtovanja se z drugo potrjuje in bogati. S konvergenco (srečanjem) teh dveh miselnih postopkov (načrtovalnih tehnik) nastane nova kvaliteta in definitivna zamisel. V tem je ena temeljnih kvalitete, na kateri sloni načrt za gospodarsko enoto. Seveda pa tehnike podrobnega načrtovanja

v načrtih gospodarskih enot še zdaleč ne izčrpamo. Prav v tem tiči problem pravilne razmejitve med gozdnogospodarskimi načrti enot in gozdnogojitvenimi načrti.

3. DO KOD SEŽE PODROBNO NAČRTOVANJE V NAČRTIH GOSPODARSKIH ENOT?

Objekt podrobnega načrtovanja v načrtih gospodarskih enot so najnižje načrtovalne enote, tj. odseki in delne površine.

Naloga podrobnega načrtovanja v načrtih gospodarskih enot je v obliki kratkih smernic (napotkov) le usmeriti gozdnogojitveno načrtovanje (oziroma izvedbo) ter kvantificirati in locirati etat ter gozdnogojitvena dela. Brez odločitve (smernice) o potrebnih gozdnogojitvenih ukrepih ni mogoče kvantificirati etata in gojitvenih del. Načrtovanje etata ni namreč nič drugega kot kvantificiranje količine poseka za neki gozdnogojitveni ukrep. Tega ne more opraviti izvajalec z



izdelavo gozdnogojitvenega načrta, in to preprosto zato, ker ne more doseči take stopnje sinteze in pregleda nad celoto, torej ne more imeti vedno sproti (ob vsakokratni izdelavi posameznih gozdnogojitvenih načrtov, ki jih izdeluje po potrebi in sproti) pregled nad celoto in aplikacijo območne gozdnogospodarske politike na konkretne razmere v detajlu. Do tega se **lahko in mora dokopati** tisti, ki obnavlja načrt za gospodarsko enoto. Načrt za gospodarsko enoto je v potrditvenem postopku izpostavljen strokovni presoji, kako je v njem uresničena (konkretizirana) območna politika za usmerjanje razvoja gozdov. Najbrž ni treba posebej naštevati vrste zlasti operativnih razlogov, ki zahtevajo, da je desetletni načrt etata in gozdnogojitvenih del tudi prostorsko lociran po oddelkih in odsekih.

Več razlogov terja zanesljivejše gozdnogospodarske načrte tudi v detajlu (odseku). **Te zanesljivosti pa ne želimo doseči z drobljenjem sestojev** (z zahajanjem v detajl), ker je to naloga gozdnogojitvenega načrtovanja, ampak z naslednjim:

- z dobrim območnim konceptom (območni načrt) za usmerjanje razvoja gozdov in njegovo aplikacijo v konkretni gospodarski enoti;

- z zanesljivostjo pri diagnosticiranju gozdnogojitvenih stanj sestojev;

- z usposobljenostjo v odločanju za potrebne in racionalne gozdnogojitvene ukrepe ter

- z usposobljenostjo pri ocenjevanju višine etatov in potrebnega obsega gozdnogojitvenih del.

Da bi to dosegli, ni niti potrebno niti smotno zahajati preveč v detajl. V primerih, ko gre za zelo razgibane raznodobne zgradbe sestojev, ki so zlasti pogoste v gozdovih zasebnega sektorja, je prostorsko prikazovanje posameznih razvojnih faz nesmiselno, zato obravnavamo take površine kot celoto. **Slaba zanesljivost naših načrtov gospodarskih enot v detajlu (pa ne le tu) je preprosto posledica neizgrajenih ali pa slabih območnih konceptov za usmerjanje razvoja gozdov ter neusposobljenosti inženirjev (pogosto pripravniki) v gozdnogojitvenem diagnosticiranju, odločanju o gozdnogojitvenih ukrepih in ocenjevanju višine etatov ter ob-**

sega gozdnogojitvenih del. Za ta dela sta potrebna dobra usposobljenost in izkušnje, kar pa v naši praksi pogosto skrajno podcenjujemo, potem se pa čudimo slabi kvaliteti načrtov. Posebej je treba poudariti, da je možno veliko narediti z **dobro pripravo obnove načrta in z usposabljanjem v pripravljalni fazi pred začetkom terenskih del.** Od neorientiranega in slabo pripravljenega inženirja (ali celo začetnika) ne moremo zahtevati kvalitetno izdelanega načrta.

Tam kjer grejo kakorkoli pri gozdnogospodarskem načrtovanju v podrobnosti, ki je domena gozdnogojitvenega načrtovanja, ravna napačno, saj so pripomočki, ki jih uporablja tehnika gozdnogospodarskega načrtovanja neprimerni za fino in prilagodljivo reševanje gozdnogojitvenih problemov v detajlu. Za to so nujni posebni pripomočki in posebna tehnika, kakršno uporablja gozdnogojitveno načrtovanje.

Pomembna funkcija gozdnogospodarskega načrta enot je tudi v tem, da služi kot podlaga za inšpekcijsko kontrolo. Sistematično ponavljajoča se groba odstopanja izvedbe (gospodarjenja) od smernic in/ali višine etatov ter obsega gozdnogojitvenih del v načrtih so inšpektorju lahko zanesljiv dokaz (kolikor ima opravka z dobrim gozdnogospodarskim načrtom), da je z izvedbo pri gospodarjenju z gozdovi nekaj narobe. Naša gozdarska inšpekcija tu pogosto naleti na začaran krog. Večja odstopanja izvedbe od načrtovanega tako v vsebinskem kot v količinskem pogledu operativa pogosto zvrča na slabe gozdnogospodarske načrte, hkrati pa ima gozdno gospodarstvo vse v rokah (npr. kadrovske politike) za izdelavo kvalitetnih gozdnogospodarskih načrtov.

Gospodarjenja v zasebnih gozdovih ni mogoče učinkovito usmerjati in kontrolirati brez določene zanesljivosti gozdnogospodarskih načrtov v najnižjih načrtovalnih enotah (oddelkih, odsekih).

4. VSEBINA IN TEHNIKA GOZDNOGOJITVENEGA NAČRTOVANJA

Domena gozdnogojitvenega načrtovanja je konkretna gojitvenotehnična priprava iz-

peljave gojitvenih ukrepov v praksi. V ta namen uporabimo:

- podrobnejše prostorske razčlenitve gozda na **načrtovalne enote** z enotnim in konkretnim razmeram prilagojenim gozdno-gojitvenim ciljem;

- nadaljne razčlenitve načrtovalne enote na **negovalne enote**, za katere so predvideni enotni etapni cilji in zelo konkretno opredeljeni gozdnogojitveni ukrepi.

S podrobnim in razvejenim opredeljevanjem gozdnogojitvenih ciljev in ukrepov v detajlu se gozdnogospodarsko načrtovanje ne ukvarja, niti se ne more ukvarjati, ampak je to izključno domena gozdnogojitvenega načrtovanja. V načrtih gospodarskih enot imamo gozdnogojitvene cilje predvidene le okvirno v gospodarskih razredih. Gozdnogospodarsko načrtovanje ne more do kraja obvladati niti rastiščne raznolikosti gozdov. Celo tako globalne kategorije, kot jih predstavljajo posamezni gozdnogojitveni sistemi, ni možno popolnoma izčrpati v načrtih gozdnogospodarskih enot. Neki gozdnogojitven sistem (npr. prebiralen ali pa panjevski) mora v gospodarski enoti predstavljati vsaj minimalno površino gospodarskega razreda, da bi ga posebej obravnavali. Za

prebiralne zgradbe pa vemo, da se pogosto pojavljajo fragmentarno znotraj gozdov, ki so drugačne zgradbe. Take posebnosti lahko obvladamo samo z gozdnogojitvenim načrtovanjem – z oblikovanjem posebnih načrtovalnih enot.

Težišče gozdnogojitvenega načrtovanja je v mladostni fazi, v sestojih v obnavljanju, v starejših debeljakih ter v malodonosnih gozdovih za premeno. V vseh teh kategorijah so potrebne zelo razvejene (diferencirane) odločitve o gozdnogojitvenih ciljih in ukrepih v detajlu. Tu gre za posebno obravnavo posameznih delov sestojev, v okviru posebej ločenih negovalnih enot s specifično opredeljenimi etapnimi cilji in ukrepi. Tehniko nege mladostne faze (mladje + gošče + letvenjaki), prostorsko zasnovo, in dinamiko obnavljanja sestojev ter tehniko premen malodonosnih sestojev in grmišč je možno racionalno usmeriti le z gozdnogojitvenim načrtovanjem, ki skrbno upošteva raznolikost prej omenjenih sestojev v detajlu. Kolikor poznam naše gozdnogojitveno načrtovanje v praksi, lahko trdim, da se prav tem posebnostim v detajlu, kjer bi se s svojo načrtovalno tehniko moralo posebej izkazati, še zdaleč ne posveča v potrebni meri.

Foto: Špela Habič



Vloga in pomen protivetrnih nasadov

Jože PAPEŽ*

1. UVOD

Različne oblike vegetacije zmanjšujejo neprijetne posledice stalnih vetrov na kmetijskih zemljiščih, ki so v njihovi neposredni okolici. To so lahko večji gozdni kompleksi, manjši gozdiči, skupine drevja in omejki. Kjer naravne gozdne vegetacije ni več, so se enako uspešno izkazali vrstni nasadi drevja s strnjeno ali propustno vertikalno steno. Prvotno je veljalo, da protivetrni nasadi preprečujejo le erozijo tal. Novejši izsledki pa kažejo, da tudi povečujejo donose kmetijskih kultur, povečajo izkoristek hrane pri živini, uravnavajo kopičenje in taljenje snega, zmanjšajo porabo energije v gospodarskih in stanovanjskih objektih, oblikujejo habitate prostoživečih živali in poživijo estetski videz kulturne krajine.

2. ZGRADBA PROTIVETRNIH NASADOV

Raziskave delovanja protivetrnih ovir so pokazale, da so najbolj uspešni nasadi, ki dosežejo višino 20 m in več, drevje pa ima veje od vrha do tal. Nasadi morajo biti stopničasti in morajo poleg vladajočega zgornjega sloja imeti še polnilni drevesni in spodnji grmovni sloj. Nasadi morajo biti prepustni za veter, vendar brez večjih odprtih v vertikalni steni, skozi katere bi veter povečeval hitrost in posredno povzročal še večjo škodo. Enovrstni nasadi vseh teh zahtev ne izpolnjujejo, zato so najprimernejši dvovrstni nasadi listavcev, ki so široki 6–7 m. Za snovanje vrstnih nasadov so najbolj primerne drevesne in grmovne vrste, ki rastejo v naravnih gozdnih združbah, tem pa se doda tudi hitrorastoče

drevesne vrste. Zgradba vetrobranskih pasov je prikazana na sliki 1.

3. DELOVANJE VETROBRANSKIH PASOV

Vetrobranski pas je porozna ovira, ki na zaščiteneh zemljiščih na zavetrni strani zmanjša moč vetra tako, da ga dvigne nad oviro (na privetrni strani je zmanjšanje moči vetra dosti manjše). Na sliki 2 je prikazano zmanjšanje hitrosti vetra v večvrstnem nasadu z gostoto 50–65 % (50–35 % prepustnost za veter). Na razdalji, ki znaša 8 višin nasada, se na zavetrni strani zmanjša hitrost vetra za 50 do 75 %, na razdalji 8–12 višin nasada se hitrost vetra zmanjša za 30–50 %, na razdalji 12–20 višin nasada pa se hitrost vetra zmanjša za 20–30 %.

Sistematično in pokrajini ustrezno nameščeni protivetrni nasadi dvignejo prvotni talni veter, ki ga ni več opaziti blizu površja, ampak le v določeni višini nad tlemi. Takšno odklanjanje vetra prinaša skupni učinek pojemanja ostrosti zavetrnih razmer in nastopajoče privetrje. Če so vetrobranski pasovi ustrezno postavljeni, je mogoče uspešno zavarovati obsežne ravninske predele in izboljšajo se ekološke razmere, ki so pomembne za intenzivno pridelovanje poljščin.

4. KONTROLA ODNAŠANJA RODOVITNE ZEMLJE

Tla z zelo fino in peščeno teksturo in tla, ki ne tvorijo skorje, so izpostavljena vetrni eroziji. Ko veter doseže tako moč, da se prično premikati delci zemlje, je stopnja erozije proporcionalna s tretjo potenco hitrosti vetra. Zato celo zmerno zmanjšanje hitrosti vetra, ki ga povzroči protivetrni nasad, močno zmanjša odnašanje rodovitne zemlje. Zaradi tega so vetrobranski pasovi

* Mag. J. P., dipl. inž. gozd., Soško gozdno gospodarstvo Tolmin, 65220 Tolmin, Brunov drevored 13, Slovenija.

učinkovito sredstvo za zmanjšanje erozijske erozije.

5. POVEČANJE DONOSOV

Vetrobranski pasovi ne zmanjšujejo le hitrosti vetra in s tem odnašanja rodovitne zemlje, ampak tudi povečujejo donose poljščin in travinja. Z zmanjšanjem hitrosti vetra se zmanjšata tudi koeficient transpiracije in evaporacija, poveča se vlažnost zraka in tai in s tem tudi asimilacija, saj že veter s hitrostjo 3 m/sek zmanjša asimilacijo. Zmanjšanje asimilacije pa je odvisno od vrste rastlin. V svetu so že precej raziskali vpliv vetrobranskih pasov na povečanje donosov, zato bi navedel nekaj primerov:

- Na Novi Zelandiji so pri ovsu ugotovili, da je bil pridelek za 35 % večji, če so bile njive na zavetrni strani vetrobranskih pasov.

- V Nebraski (ZDA) so z osnovanjem vetrobranskih pasov povečali pridelek paradižnika za 16 do 44 %.

- Na Škotskem so pri travinju (*Festuca arundinacea* in *Lolium perenne*) ugotovili, da zaščita z vetrobranskimi pasovi ne poveča produkcije suhe snovi pri prvi košnji, pri drugi košnji pa kar za 28 %.

6. ZAŠČITA GOVEDA IN DROBNICE

Med najbolj opaznimi koristni vetrobranskih pasov je zaščita živine. Vetroprepustne ovire zmanjšajo hitrost vetra na zavetrni strani in se bolj obnesejo kot trdne ograje. V ZDA so s poskusi ugotovili, da se pri 20 % prepustnosti ovire poveča izkoristek hrane za 18 %, pri teži pa se je pridobilo kar 25 %. V Kanadi pa so ugotovili, da ima v hudih zimah z vetrobranskimi pasovi zaščiten goveja živina za 12 % večji prirastek teže kot nezaščiten.

7. VPLIV NA SNEG

Protivetrni nasadi vplivajo na snežne razmere na naslednji način:

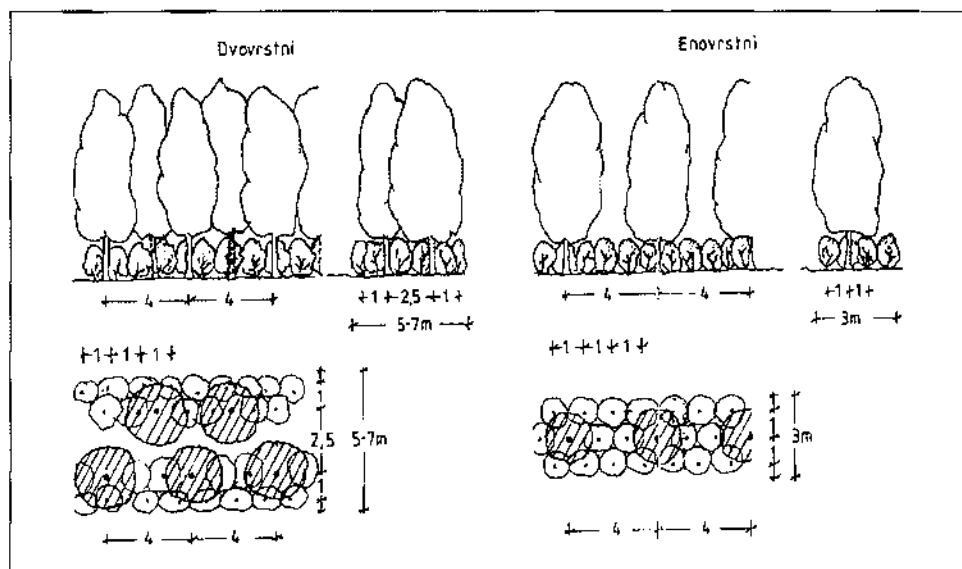
- Vetrobranski pasovi preprečujejo odnašanje snega, zato ostane sneg na zaščiteni površini enakomerno porazdeljen.

- Na zavarovanih zemljiščih se sneg tali 5–13 dni pozneje kot na nezavarovanih.

- Na zavarovanih zemljiščih izkoristijo rastline skoraj vso snežnico.

- S sistemom vetrobranskih pasov, ki so od cest oddaljeni za 8–10 drevesnih višin odraslega drevja, se da učinkovito izogniti snežnim zamačem.

Slika 1: Shematični prikaz vetrobrana (po Božiču, 1969.)



8. IZKORISTEK ENERGIJE

Vpliv vetrobranskih pasov na porabo energije v stanovanjskih in gospodarskih poslopijih so začeli proučevati šele po I. 1973, po prvi energetske krizi. V Kanadi so delali poskuse in ugotovili, da je zaščita z vetrobranskimi pasovi zmanjšala porabo energije za 22 %. V severovzhodnih predelih ZDA ocenjujejo, da zaščita hiše z drevmem pripomore k 10 % prihranku energije pri ogrevanju, stroški poletnega hlajenja pa so manjši kar za 80 %.

9. ŽIVALSKI HABITATI

Za vse vrste ptic, majhnih sesalcev in tudi za srnjad so pravilno osnovani vetrobranski pasovi, ki so sredi intenzivno obdelanih kmetijskih površin, nujno potrebne oaze, ki jim nudijo prostor za gnezdenje in poleganje mladičev, hrano, zavetje in prostor za počitek. Ker s sodobnim načinom obdelave kmetijskih zemljišč nenehno krčimo manjše gozdičke, skupine dreves in grmovja, ki so prosto živim živalim dosegljivi zavetje, so zelo potrebni pravilno oblikovani protivetrni nasadi s polnilnim in grmovnim slojem.

10. LESNO-PROIZVODNA FUNKCIJA

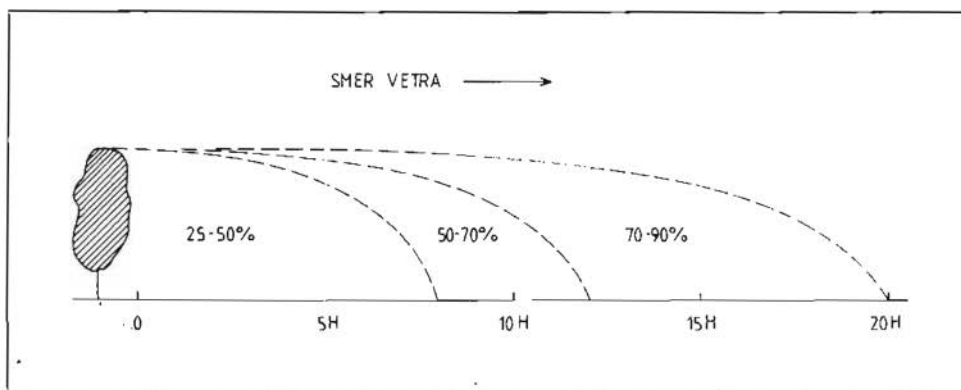
Če pri osnovanju protivetrnih nasadov lahko uporabimo tudi hitrorastoče drevesne

vrste (križanci ameriških in evropskih topolov, vrbe, črna jelša in rdeči hrast), v zelo kratkem času proizvedemo velike količine lesa. Protivetrne nasade, ki jih tvorijo le hitrorastoči listavci, je potrebno pogosto obnavljati. Zato so primernejši mešani nasadi, vendar jih moramo osnovati tako, da z odstranitvijo zrelih hitrorastočih dreves ne bomo ustvarjali vrzeli, ampak le povečali prepustnost za veter.

11. PRIMERJAVA KORISTI IN STROŠKOV

Prepričati lastnika zemljišča, da naj osnuje vetrobranski pas, je bila vedno težka naloga. Težava je v tem, da so vse koristi dolgoročne. Celo za najprej vidno korist, kot je povečanje hektarskih donosov, mora preteči precej let, da jo opazimo. Povrh vsega je potrebno posajeno drevje in grmovje nekaj let intenzivno negovati, da ga ne zaduši bujna zeliščna vegetacija. Če uporabljamo hitro rastoče drevesne vrste, vedno preti tudi nevarnost škod zaradi bolezni in škodljivcev. Povrh pa se lastniki še težko odločijo za opustitev proizvodnje na zemljišču, ki naj bi bilo namenjeno za vetrobranski pas. Kljub vsemu je nesporno, da je v razvitem svetu osnivanje in vzdrževanje protivetrnih nasadov že del kmetijskega in lovne gospodarjenja, ki ga sofinancira država, hkrati pa je to pomemben del gozdarske stroke, ki mu pri nas še ne posvečamo dovolj pozornosti.

Slika 2: Moč vetra na zavetrni strani ovire, izražena v % od dejanske hitrosti vetra na prostem. Višina ovire je narisana v večjem merilu kot razdalje za oviro. (po Baeru, 1989)



Pridobivanje in uporaba sladkorjev iz lesa

(Mednarodni znanstvenoraziskovalni projekt)

Vesna TIŠLER*

Franč MERZELJ**

Oddelek za lesarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani že vrsto let sodeluje s tujimi univerzami in raziskovalnimi organizacijami. Sodelovanje poteka v obliki obiskov, udeležb na konferencah in posvetovanjih, specializacij, medsebojnih konzultacij ter skupnih projektov.

Še posebej je razvito sodelovanje z ustanovami iz Nemčije, kjer poleg navedenega poteka tudi usklajevanje standardov in normativov ter pridobivanje licenc za proizvode iz lesa za zahodnoevropsko tržišče. Na raziskovalnem področju se je v lanskem letu uspešno končal jugoslovansko-nemški projekt z naslovom »Terpeni v iglicah in vejicah *Picea abies* (L.) Karst.« katerega končno poročilo, ki so ga izdelali raziskovalci iz obeh držav, je pod oznako Mednarodno sodelovanje, Znanstvene serije, Vol. 6, ISBN 3-89336-069-7 izdal Internationales Büro, Forschungszentrum Jülich GmbH v Jülichu, v Nemčiji.

V letu 1991 pa je bila pri Zveznem ministrstvu za raziskave in tehnologijo v Bonnu sprejeta nova skupna raziskava z naslovom »Pridobivanje in uporaba lesnih sladkorjev«, v kateri sodelujeta Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo iz Ljubljane in Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Institut für Holzchemie iz Hamburga.

Namen raziskave je proučiti možnost kemične predelave ostankov lesa listavcev za pridobivanje izvozno in cenovno zanimivih lesnih sladkorjev.

Obilica lesnih ostankov, ki se pojavlja v

vseh tehnoloških procesih obdelave lesa, je potencialna surovina za drugačne stopke njihove predelave. Ti ostanki so v sedanjih pogojih celo vir onesnaževanja okolja in velike materialne izgube ter zato tudi vzrok slabih finančnih rezultatov. Z zmanjševanjem njihove količine ter z njihovo izrabo v drugih proizvodnjah lahko vplivamo na učinkovitost izrabe lastne surovine, ki je v naravi količinsko omejena.

Lesni ostanki nastajajo pri vseh vrstah mehanske predelave in obdelave lesa, vendar so ti različni po količini in obliki v različnih predelavah. Analizo bomo usmerili v tiste proizvodnje, v katerih je količina ostankov proizvodnje največja. To pa sta žagarska predelava lesa, ki zajema približno 60 % celotne lesne mase gozdov, in proizvodnja masivnega pohištva, v kateri se predela celotna količina žaganega lesa listavcev, ki ga proizvedemo na žagarskih obratih.

Žagarski obrati dosegajo pri preoblikovanju lesa približno 65 % izkoristka, 35 % lesne mase pa so ostanki in odpadki. Ostanki v tej predelavi so v večjih kosih ali kot drobni delci v obliki žagovine. V proizvodnji masivnega pohištva pa so ostanki pretežno v drobnih frakcijah kot žagovina, skoblanci, prah in le v manjšem delu kosi lesa. Trdni ostanki v žagarski industriji predstavljajo tretjino lesne mase, ki vstopa v proizvodni proces, to pa je prek 20 % lesa celotne gozdne produkcije. Problem teh ostankov pa ni samo v njihovi količini, pač pa tudi v njihovi obliki in mestu nastanka. Problematika nastanka teh ostankov je zelo specifična za Slovenijo, saj imamo zelo raznoliko strukturo drevesnih vrst, kakor tudi raznoliko kvaliteto lesa na različnih območjih. Možnosti izrabe ostankov pri drevesnih vrstah iglavcev (smreka, jelka) so v

* prof. dr. V.T., dipl. inž. kemije, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, 61000 Ljubljana, Rožna dolina, c. VIII/34, Slovenija.

** doc. dr. F.M., dipl. inž. gozd., Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, 61000 Ljubljana, Rožna dolina c. VIII/34, Slovenija.

svetu in pri nas dokaj poznane. Popolnoma pa je nerešeno vprašanje lesnih ostankov listavcev, predvsem bukve, hrasta, kostanja in drugih, ki se uporabljajo le za kurjavo.

Možnost nadaljnje izrabe vseh ostankov je odvisna od poznavanja vseh oblik nastanka in njihovih možnosti izrabe, predvsem v kemični predelavi. Pridobivanje naravnih materialov, ki so tudi ekološko sprejemljivi, je vse bolj aktualno.

Na Oddelku za lesarstvo se že dalj časa ukvarjamo s povzroča zobne gnilobe in za telo ne pomeni obremenitve, se njegova uporaba v farmaciji, živilski in drugih industrijah povečuje.

Na Inštitutu za kemijo lesa v Hamburgu se pod vodstvom dr. Pulsa že vrsto let ukvarjajo z različnimi vrstami hidrolize lesa.

Poleg razgradnje lesa z različnimi kislinami raziskujejo encimske hidrolize lesa, s čemer prehajajo tudi na biotehnološko pridobivanje posameznih sestavin lesa. Prijavili so vrsto evropskih patentov. Tudi na osnovi nekaterih izmed teh firma Xyrofin, ki spada v finski koncern Finnsugar uspešno proizvaja ksilozo in ksilitol.

Pri nas tovrstne proizvodnje še nimamo, čeprav se v zadnjem času pojavlja tendenca po celoviti izrabi lesne mase ter s tem tudi številnih odpadkov.

Sodelovanje z nemškim inštitutom obsega proučevanje razpoložljive lesne surovine, pregled postopkov za pridobivanje lesnih polioz in iskanje lastnih izvirnejših rešitev ob tem, da so vse faze eventualnega prihodnjega postopka ekonomsko vrednotene.

Za nas je sodelovanje na mednarodnem raziskovalnem področju pomembno zaradi pridobivanja najnovejših informacij in tvorjenja vključevanja v reševanje znanstveno-raziskovalnih in tehnoloških problemov tega področja.

GDK: 945.3:902

Odkrili smo spomenik prvi slovenski gozdarski šoli

V skromni hiši na obrobju prostranih snežniških gozdov je pred 120 leti shodilo slovensko gozdarsko šolstvo. Danes, ko več kot 100 let kasneje s toliko truda in energije prepričujemo nekatere vodilne slovenske politike o potrebnosti gozdarskega znanja pri ravnanju z gozdom, lahko razumemo prosvetljenost tedanjega slovenskega deželnega vodstva, ko se je že skoraj sredi prejšnjega stoletja odločilo osnovati slovensko gozdarsko šolo.

Slovensko gozdarstvo se je ob visokem jubileju osnovanja prve slovenske gozdarske šole z dolžnim spoštovanjem poklonilo spominu njene ustanovitve.

Kustos Gozdarskega muzeja v Bistri, kolega Vladimir Vilman in svetovalka Arhiva Republike Slovenije gospa Aleksandra

Serše sta prvi slovenski gozdarski šoli posvetila lično knjižico, v kateri sta tudi s pomočjo doslej še neobdelanih virov opisala pot od ustanovitve do ukinitve te šest let delujoče nižje gozdarske šole. Knjižico je izdal in založil Gozdarski šolski center v Postojni.

Akadska kiparka Milena Braniselj je pripravila osnutek pomnika šoli ter izdelala bronasti odlitek, ki krasi spomenik. Naš kolega Stanko Bele, sicer medobčinski gozdarski inšpektor v Postojni, ki mu je kamen prav tako domač kot gozd, pa je z večjo roko oblikoval kamnito jedro spomenika, ki bo v lepem okolju snežniškega gradu odslej spominjal vsakogar, ki se bo ustavil ob njem, na korenine slovenskega gozdarskega šolstva.

NEKAJ POUČKOV IZ KNJIŽICE PRVA SLOVENSKA GOZDARSKA ŠOLA NA SNEŽNIKU (V. Vilman, A. Serše 1989)

Po mračni revoluciji leta 1848, ko je plemstvo izgubilo vrhovno lastništvo nad zemljo, so kmetje na zemljiško odvezo reagirali s povečanim, dobesedno stihijskim izkoriščanjem gozdov. Po podatkih trgovske zbornice v Ljubljani za leto 1882 je dejanski obseg sečenj presegal normalen etat za četrtno.

Borba za narodnostne pravice je bila težka. Leta 1867 je slovensko narodnostno gibanje doseglo prvo veliko zmago: na volitvah so si izborili večino poslanskih mest v deželni zbor, ki si je tako med drugim uspel izboriti pravico do ustanovitve slovenske gozdarske šole na Kranjskem.

V drugem poizkusu sta se na prošnjo graščakov in bogatih kmetov za pomoč pri organiziranju nižje gozdarske šole odzvala dva kandidata: Viktor Ruart, veleposestnik in tovarnar na Gorenjskem ter knez Jurij Schönburg-Waldenburg, posestnik snežniške graščine na Notranjskem. Po-

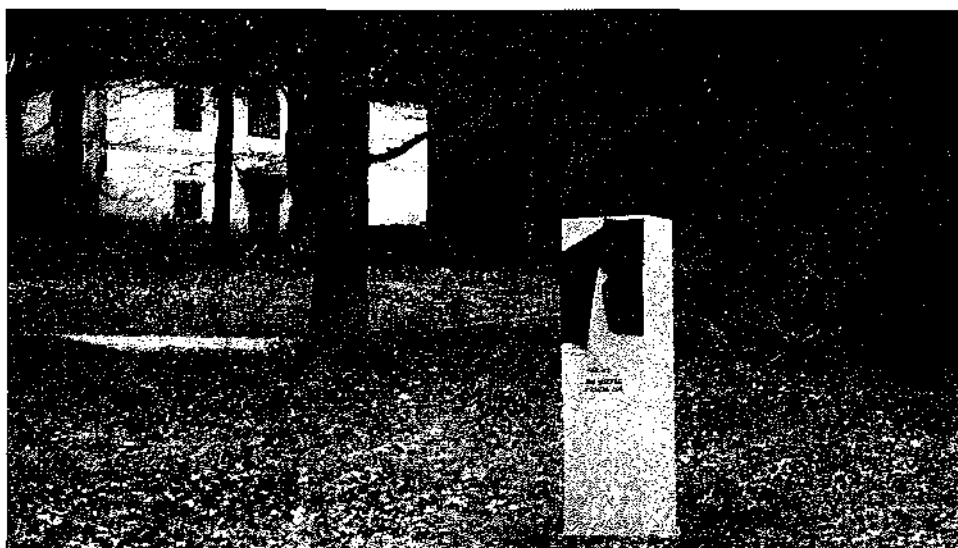
nudba slednjega je bila ugodnejša, zato je šola pričela z delom v hiši ob snežniški graščini.

Šolanje je trajalo dve leti. Pouk se je pričel 1. oktobra 1869, šola je delovala šest let, dveletno šolanje pa je uspešno opravilo 26 dijakov.

Ob koncu šolanja prve generacije je na javnem preizkusu znanja deželni zbor zastopal sam deželni glavar dr. Radoslav Razlag, kmetijsko družbo pa priznani gozdarski strokovnjak Henrik Schollmayer, kar priča o pozornosti, ki sta jo tedanja politika in gozdarska stroka posvečala snežniški šoli.

Temeljni vzrok ukinitve šole je bil obnovljen nemški politični pritisk po letu 1873, delno pa je k ukinitvi pripomoglo tudi dejstvo, da izšolani gozdarski strokovnjaki niso ostajali na domačih posestvih, ampak so se kot gozdarski uradniki zaposlovali na veleposestvih, s čimer se je osnovni namen šole izkrivil.

Spomenik prvi slovenski gozdarski šoli. V ozadju je videti stavbo, v kateri je delovala šola. (Foto: Špela Habič)



15. novembra 1991 sta Gozdno gospodarstvo Postojna in Gozdarski srednješolski center iz Postojne pripravila krajšo slovesnost odkritja tega spominskega obeležja, ki so se je udeležili predstavniki gozdarske operative in našega strokovnega šolstva. Vabilu sta se odzvala tudi minister za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano dr. Jože Osterc ter minister za šolstvo in šport dr. Peter Vencelj. Ravnatelj Gozdarskega šolskega centra Milan Trkman in omenjena visoka gosta so s krajšimi nagovori poudarili pomen prosvetljene in narodno zavedne misli, ki je pred toliko leti namenila Slovencem pouk gozdarskih znanj v slovenskem jeziku ter se v svojih nagovorih dotaknili tudi aktualne problematike gozdarstva, posebno težav ob sprejemanju novega Zakona o gozdovih.

Gozdarskemu šolskemu centru, Gozdnemu gospodarstvu Postojna ter avtorjem

spomenika in šoli posvečene knjižice izrekamo priznanje in zahvalo za trud, ki so ga posvetili osvetlitvi spomina prvih korakov slovenskega gozdarskega šolstva. Ob velikem zadovoljstvu ob odkritju zelo lepega pomnika pa si ne morem kaj, da ne bi izrazil drobnega razočaranja ob spoznanju, da bi v tako izjemno primernem trenutku za slovesnost takšne vsebine lahko tako skrbno pripravljeno spominsko slovesnost (izdelan spomenik, pripravljena spominska knjižica) mnogo bolje izkoristili. Z žalostno primerjavo prosvetljene preteklosti z nekaterimi nesprejemljivimi današnjimi stališči do gozdarske stroke bi lahko seznanili še širši krog ljudi. V športu tisti, ki ne izkoristi svojih priložnosti, izgubi. In športni bolji so življenje v malem.

Živan Veselič

GDK: 904(45)

S poti po Italiji

Samo DEČMAN*

V času od 13. do 15. junija smo gozdarji Gozdnega gospodarstva Kočevje obiskali kolege v dolini Fiemme v severni Italiji.

V Predazzu nas je sprejel dr. Adler, ki je vodil strokovni del ekskurzije. Najprej smo si ogledali žago z sortirnico in izdelovanjem polizdelkov za nadaljnjo obdelavo. Lesna industrija in gozdarstvo imata tukaj zelo dolgo tradicijo in sta tudi danes pomembnejši gospodarski veji. Poleg tega je dolina znana po zimskem turizmu in bogatih nahajališčih mineralov.

Žagarska dejavnost se je razvijala v marsičem podobno kot pri nas. Iz prvotnega

velikega števila manjših žag, imenovanih veneziane, se je razvilo nekaj večjih, od katerih je ta, ki smo si jo ogledali, najmodernejša v tej dolini. Letno predela 40.000 m³ lesa. Je v celoti v zasebni lasti, vodi jo skupnost lastnikov, združenih v Comunità Generale di Fiemme, ki je tudi pravni lastnik žage. Vseh lastnikov gozdov je kar 10.000, na žagi pa je stalno zaposlenih triindvajset delavcev.

Prva faza obdelave hlodov je skorajda enaka kot v naših MELESIH. Kot zanimivost velja omeniti, da lubje, ki predstavlja pri nas največkrat odpadek, tam zelo dobro prodajajo. Zmleto lubje uporabljajo zlasti v parkih. Z njim prekrijejo površine, ki jih tako plevel ne more zarasti.

* S. D., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Kočevje, 61330 Kočevje, Rožna ulica 39, Slovenija.

Olupljene hlode razrežejo na dolžine 4 in 2,4 m ter sortirajo predvsem po premerih ali pa po želji tudi po drugih kriterijih.

Za nas zanimivejši je bil del procesa od razreza hlodov naprej. Cilj vseh prizadevanj sta čim večji izkoristek in čim boljša kvaliteta.

Večji izkoristek dosegajo z računalniškim optimiranjem in tračnimi žagami, s katerimi je mogoče nastavljati najprimernejše dimenzije za vsako desko posebej.

Odpadke, ki nastanejo, pri žaganju koristno uporabijo: slabšo žagovino za kurjenje sušilnice, boljšo za nadaljno uporabo – za razna polnila, veziva ipd. Krajniki in očelki pa doživijo enako usodo kot pri nas.

Že med razrezom se avtomatsko beležijo dimenzije in število desk, ki jih tudi sortirajo po različnih kriterijih in zlagajo v pakete, ki gredo nato v sušilnico. Ves postopek je popolnoma avtomatiziran, maloštevilni delavci so bolj nadzorniki in le občasno posežejo v delo – če je potrebno sprostiti zagozdene letve ali napolniti podajne naprave

za zlaganje paketov. Nekaj več dela je le pri izločanju poškodovanih desk.

Posušen les še enkrat pregledajo, odstranijo vmesne letve in počene deske in ga sortirajo po kvalitetnih razredih. Najboljšo kvaliteto predstavljajo sredinske deske, ki so tudi najmanj podvržene deformacijam. Merila za kvaliteto so strožja kot pri nas, ali bolje rečeno, vsaj držijo se jih. Imajo štiri kvalitetne razrede. Četrta, ki je najslabši, gre težko v prodajo, zato ga oplemenitijo, tako da izrezujejo grče, preostale kose brez grč pa po predpripravi stikov zlepijo v deske, ki jih potem uporabijo za mehansko manj obremenjene in nevidne dele stavbnega pohištva. Uporabijo dele do 18 cm dolžine, tako da je možno predelati tudi vrhače. Ves material, ki je bil tako izločen, pa gre še enkrat skozi enak postopek, tako da resnično izkoristijo ves uporaben les. Tudi to delo je precej avtomatizirano, ročno delo je le pri označevanju mest prerezov – krojenju ter podajanju uporabnih kosov strojem za lepljenje.

Tako sortirane deske opremijo z žigom skupnosti in znakom kvalitete. Črka M, ki je na žigu, ima za skupnost še poseben pomen – pomeni Magnifica – čudovita, ki jo člani skupnosti s ponosom uporabljajo za uradno ime svoje skupnosti. Beseda se je ohranila še iz časov beneške republike in tudi danes pomeni jamstvo kvalitete in dobro ime – pogoje, da bo skupnost konkurenčna tudi na zahtevnem enotnem trgu EGS od leta 1992 dalje.

Za večje kupce deske tudi dodatno obdelajo z različnimi utori in jih krojijo na željene mere. Cena desk se giblje med 600.000 do milijon lir za m³.

Končni proizvod žage so polizdelki ali deske. Višja stopnja predelave se jim zaradi velikosti žage in s tem neprilagodljivosti manjšim serijam ali celo kosovni proizvodnji ne izplača. To delo prevzamejo številni manjši lesni obrati in delavnice. Razmišljali pa so tudi o izdelavi lameliranih lesenih nosilcev za večje razpone, ki marsikje zamenjujejo armirani beton, vendar so nameravali opustiti – ovinkaste ceste v tej dolini ne dopuščajo transportov večjih dolžin.

Zatem smo si ogledali gozd, ki porašča pobočja doline Fiemme. Ustavili smo se na nadmorski višini 1.500 m v smrekovem go-

Kot primes še neznane vrste iglavcev so videti kamniti stožci in gozdovih Segonzana (foto: J. Konečnik)



zdu starosti 170 let. Geološka podlaga je iz porfirjev. 94 % lesne zaloge pripada smreki, ostalo macesnu in jelki. Lesna zalog nekega sestoja naj bi bila po navedbah gozdarjev 1.400 m³/ha. Povprečna zalog pa je dosti nižja in je okoli 370 m³/ha. Vseh gozdov je okoli 10.000 ha in pokrivajo 55 % površine doline, pašniki in obdelovalna zemlja pa 30 %. Povprečni letni prirastek je 7 m³/ha, sekajo pa 67 % prirastka. Gozdovi so v dobrem zdravstvenem stanju – pojavov propadanja ne poznajo, prirastki pa so v zadnjih letih porasli za okoli 10 %, kar pripisujejo povečanemu deležu CO₂ v zraku. Trajnost vzdržujejo z pravilnim razmerjem starostnih razredov. Gozdove obnavljajo v glavnem umetno – zaradi predolgih pomlajevalnih dob. Sadike vzgajajo v lastni drevesnici s kapaciteto 60–80 tisoč sadik letno, predvsem smreke pa tudi macesna in bora. Sadijo do 2.000 sadik/ha.

Samo urejanje gozdov je organizirano podobno kot pri nas. Gozdovi so razdeljeni v devet gospodarskih enot, za katere pišejo načrte z desetletno veljavnostjo. V občinskih in državnih gozdovih izdelujejo tudi detajlne načrte, medtem ko za zasebne to ni obvezno. Povsod pa je obvezno odkazilo. Dohodek od gozdov se deli po deležih lastnikov in ne po parcelah. Z gozdovi načrtno gospodarijo že skoraj 1.000 let, najstarejši pisani dokumenti so iz leta 1.100, prvi gozdni red pa nosi letnico 1558, porekla iz Innsbrucka.

Kljub dolgi gozdarski tradiciji in izkušnjam pa imajo pri svojem delu številne pomisleke. Predvsem se krešejo mnenja o smotnosti večinoma umetnega pomlajevanja in gostote gozdnih cest, ki bi jo radi s sedanjih 26 m/ha povečali na 50 m/ha. Tudi divjad predstavlja kljub drugačni organiziranosti lova precejšnjo težavo.

Samo izvajanje načrtov je delno v rokah skupnosti, delno v zasebni domeni. Zasebnikom oddajajo predvsem dela, ki jih je možno normirati in ovrednotiti (transport, sečnja), medtem ko vsa dela, pri katerih je pomembnejša kvaliteta (predvsem gojitvena dela) opravljajo sami.

Zanimivi so podatki o kadrovske organiziranosti gozdarske službe:

Na 10.000 ha gozdov sta zaposlena dva gozdarska inženirja (dottore), devet gozdar-

jev (srednji kader), en geometer prve stopnje in sedem ljudi v administraciji, ki pa delajo tudi za žago.

Poleg tega imajo še osemdeset sezonskih delavcev. Delo opravljajo v skupinah, ki jih nadzirajo gozdarji. Plačo dobivajo vse leto, s tem da del poletnih plač prerazporedijo na zimske mesece, ko delo ni možno. Najvišji položaj v skupnosti ima predsednik, ki je ponavadi politik. Vse odločitve, predvsem glavne smernice pa predsednik sprejema skupno z zastopniki vsake vasi v tej dolini, teh pa je enajst.

Neodvisna od skupnosti sta v dolini še dva gozdarska inšpektorja (državna uslužbenca).

Naslednji objekt, ki smo si ga ogledali je bila ena od sedemindvajsetih planšarij. To, ki smo si jo ogledali, imajo kot neke vrste poskusni objekt, na katerem pridobivajo izkušnje pri saniranju hudourniških območij. Na podoben način nameravajo urediti še preostale.

Za to kozmetično operacijo so leta 1977 navozili v dolino okoli tisoč kamionov zemlje in porabili veliko časa in denarja, vendar se je investicija izplačala, saj je cena zemljišča poskočila za trikrat. Danes idilični videz motijo le nekoliko preveč zanemarljena gospodarska poslopja, vendar pa daje bližnja, lepo urejena, zanimiva kapelica slutiti, da bo to v bodoče turistična točka z urejenimi objekti.

Glavni razlog ureditve teh območij je bila pridobitev travnikov – pašnih površin in s tem konec gozdne paše. Čeprav je šlo pri teh delih za izjemno velike posege in je sedaj videz popolnoma spremenjen, je nova podoba doline z zelenimi travniki in gorskimi potokom še vedno naravna, kot da je že tisočletja takšna.

Kot spomin na pretekle čase je nekoliko povečan delež macesna v vznožju doline, ki je posledica gozdne paše – koze so raje pasle smreko kot macesen.

Ogledali smo si še delo gozdarjev pri sanaciji in urejanju plazov in erozijskih območij.

Izvedeli smo nekaj o geološki zgodovini doline. Tukaj je potekal največji ledenik iz Marmolate, ki se je združeval z manjšimi in je potekal vse do Gardskega jezera.

Široke doline in zaobljeni vrhovi kažejo na delovanje ledenikov. Geološka podlaga je porfir, čez katerega so ledeniki naložili dolomit. Ponekod so ti dolomitni nanosi ostali, drugod pa so jih spet odnesli. Danes so na teh mestih številni kamnolomi, ki poleg vinske trte predstavljajo edini vir zaslužka tukajšnjih prebivalcev. Tudi pregovor, da je treba žita pridelati za tri mesece, vina pa za tri leta, kaže na njihovo življenjsko filozofijo.

Plazovi se pojavljajo predvsem na dolomitih. Bolj od daleč smo videli pobočje, kjer je pred 12 leti zdrsnil plaz površine pet hektarjev in odnesel gozd. Stabilizirali so ga tako, da so na plazišču naredili ozke terase, na katere so zasadili travne mešanice s primesjo jelše, macesna, pa tudi drugih drevesnih vrst. Čez deset let se je plaz ponovno vdrl in odnesel s seboj ves trud gozdarjev. Kljub vprašljivim učinkom tega dela pa ni nikakršnega drugega načina, saj debeli nestabilni dolomitni nanosi ne dopuščajo sidranja.

Naše poznavanje gozda pa ne bi bilo popolno, če ne bi izvedeli kaj tudi o zgodovini teh krajev. O tem smo izvedeli nekaj več v kraju Cavalese, sedežu komune.

Pisana zgodovina, kot tudi vsi še danes ohranjeni običaji izvirajo iz časa prihoda Langobardov. Tudi današnji uradni naziv predsednika komune, Scario, je langobardska beseda za poglavarja.

Uradna letnica ustanovitve komune sega v leto 1112, vendar ni prav gotovo, če je to res, saj so se originalni pisani dokumenti izgubili. Takrat je ta dolina spadala v kneževino Trento, posvetno oblast je imel škof, vendar so mu jo prebivalci zelo zagrenili. Kmalu so si priborili pravice do lova, ribolova, gozdov in pašnikov, kar so tudi zapisali v pogodbi, ki so jo sprva z vsako menjavo škofa obnavljali, po letu 1317 pa je bila pogodba trajna. Četudi so imeli škofje bolj teoretično kot dejansko oblast, pa so domačini hoteli še več. V sredini 19. stoletja so od škofa odkupili palačo kot zadnji simbol oblasti in vanjo preselili sedež komune. S tem pa so prišli tudi do strehe nad glavo. Do takrat so vplivni člani skupnosti sestankovali kar na prostem, na kamnitih klopih okoli kamnite mize, tako imenovani banco de la resón.

Večje spremembe so doživeli še pod Napoleonom, ki je opravil novo delitev posesti, vendar se tudi z njim niso najbolje razumeli, na kar spominja zastava komune, ki ni nič drugega kot obrnjena francoska zastava z grbom komune. Zastava je bila kajpada odvzeta v bojih.

Za konec smo si kot zanimivost ogledali še kamnite piramide v Segonzanu. Piramide so na nanosih zdrobljenega in nato sprjetega dolomita in nastanejo zato, ker pod večjim kamnom erozija – izpiranje poteka počasneje kot v okolici. Na tak način se teren v okolici znižuje, pod kamnom pa ostaja. Sprva nizki in široki stožci se sčasoma »višajo« in ožijo, dokler kamen zaradi lastne teže ne pade z vrha. Piramida – stožec se potem hitro zniža in zlije s terenom. Na zgornjem delu pobočja nastajajo nove piramide, na spodnjem pa izginevajo, zato vsa ta čarobna pokrajina počasi potuje po pobočju navzgor in ko bo dosegla vrh bo za vedno izginila.

Že na poti domov in pozneje, ko urejaš vtise s poti, nehote iščeš primerjavo z našim delom in možnostmi ter premišljuješ o razlikah.

Bili smo v drugačnem okolju, marsičesa pri nas ne bi mogel narediti na tak način, vendar se potem še bolj razveseliš, ko najdeš podobne rešitve in jih spoznaš kot potrditev svojega dela. Ali pa si čisto neke na dnu misliš: »no, saj bi čisto v redu shajali tudi v »pravi« Evropi, če...« S tem nekako skleneš misli v upanju, da bomo tudi mi kmalu gostili gozdarje iz te doline in jim lahko marsikaj pokazali. Pri tem se nam tudi državne meje ne zdijo več tako moteče in razlike ne tako velike.

Del podatkov je povzet iz publikacije: Zieger, A.: La Magnifica Comunità, di Fiemme, Trento 1973.

Pripis uredništva

To je bilo, žal, zadnje potovanje, ki se ga je veselil in nam ga doživeto opisal kolega Samo Dečman. 5. oktobra mu je tragična nesreča mnogo prezgodaj sklenila njegov življenjski krog.

Gozdna romantika

Lado ELERŠEK*

1. ZA UVOD LE NEKAJ ASOCIACIJ

Medtem ko politika in gospodarstvo ljudi praviloma razdvajata (in grupirata) na umeten, to je prestižen način, estetika ljudi združuje (ali ločuje) po naravni poti. Po vojni nas je politika razdelila v prvorazredne in drugorazredne državljane, v zadnjem času pa ravno v obratnem smislu. V odvečnem razredu naj bi se znašla množica odvečne administracije, kulturnikov, železarjev, rudarjev in tudi gozdarjev.

V primerjavi z nekaterimi drugimi dobrinami je estetika gozda tako rekoč vsem na razpolago, ne glede na lastništvo, starost, spol, narodno pripadnost, versko opredeljenost, strankarsko usmerjenost in finančno težo. Celo slepi in slabovidni prav radi zahajajo v gozd (EICHEL 1987). Izvor estetskih doživetij je v vidnih, zvočnih in drugih zaznavah. Estetiko gozda lahko opredelimo kot nauk o vseh vidikih lepega, povezanega z gozdom (ANKO 1985). Zato prištevamo med estetske dobrine tudi ptičje petje in vonj gozdnega zraka, kar doživljajo še močneje tisti, ki so prikrajšani za vidne zaznave. Gozdna estetika je odprta za vse, ki imajo zanjo smisel in zaprta za tiste (navadno bolj materialistično naravnane), ki je niso sposobni zaznavati. Delitev v ti skupini je naravna in izhaja iz naše narave, vzgoje in okolja.

2. DANAŠNJI ČAS IN ROMANTIKA

Pod pojmom romantika verjetno nimamo vsi iste predstave. Verbinčev slovar ta pojem pojasnjuje: romantika je umetnostna smer, nastala v začetku 19. stoletja, ki v nasprotju s klasicizmom, postavlja v ospredje čustva, fantazijo, iracionalno in poudarja človekovo osebnost. Romantika lahko po-

meni tudi romantičnost, kar pomeni nekaj pustolovskega, fantastičnega, čudovitega in nagnjenost k takim rečem (VERBINC, 1987). V današnjem času, ko nam teče življenje v veliki meri v betonski in pločevinasti ekološki niši, si moramo postaviti vprašanje, če smo še zmožni takega načina doživetja in doživljanja lepe narave, ki je bil značilen za prejšnje stoletje? Odgovor je verjetno za večino pritrdilen. Človekova narava se namreč v nasprotju s hitrim tehničnim razvojem spreminja le neopazno. Človek je razvijal svojo kulturo in odnos do okolja dolga tisočletja in tako pripada tudi vsem preteklim obdobjem. Prav zato še vedno občudujemo pesnika prejšnjega stoletja Franceta Prešerna in njegove verze:

*Koder se nebo razpenja,
grad je pevca brez vratarja,
v njem zlatnina čista zarja,
srebrnina rosa trave,*

Lepota mrtvega drevesa



* L. E., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, Slovenija.

Vse kaže, da se človek tudi v prihodnje ne bo zadovoljil le z razumskim dojemanjem okolja, ampak bo še vedno imel čustveno dojemanje za nujno življenjsko obliko. Tako kot je človek del kozmosa, izhaja iz kozmosa tudi lepota, ki jo zaznavamo. Željo in hrepenenje po čustvenem doživljanju sveta pa pripisuje človek predvsem sebi.

Za ilustracijo, s kakšnimi občutki posamezni ljudje dojemajo drevje, gozd in drugo naravno okolje, navajam misli nekaterih mož preteklega in današnjega časa:

Robert Bourdu (profesor rastlinske fiziologije): V vseh tradicijah in verstvih je drevo vez med dvema različnima svetovoma: na eni strani svet zemeljskih globin, ki predstavljajo področje skrivnostnega, na drugi strani pa nadzemeljskega sveta, h kateremu teži naša duša.

Jean Jacques Rousseau: Nazaj k naravi! Ljudem svetujem naj bi začeli živeti preprosto.

Ciril Kosmač: Vsako drevo v vetru drugače zapoje.

Sv. Bernard: Vse moje znanje in moje

razumevanje Svetega pisma, globoko prodiranje v njegov večkrat tako skriti pomen sem si pridobil večji del v gozdovih in na poljih. Tu nisem imel nobenega drugega učitelja kot hraste in bukve.

Jože Pučnik: Veseli me, če vidim, da kje kaj poganja, veseli me kakšna lepa skrivljena veja, korenina, kakšen čuden kamen. Sploh sem nekoč še kot dijak in potem študent postavil teorijo, da umetnost sploh ne more dohitevati vse te raznovrstnosti v naravi in da bi bilo bolj koristno, ko bi – namesto da se zavestno ukvarjamo z umetnostjo – raje vzgajali umetnost zaznavanja, da bi znali videti, kaj vse se dogaja okrog nas. In v naravi bi našli že vse to narejeno. Če greš skozi gozd, vidiš najlepše stvari.

France Vodnik: Človek se je oddaljil od narave in s tem tudi od samega sebe... Razbohotila se je tako imenovana porabniška miselnost. Pozornost je obrnjena k gmotnim dobrinam in le redko najde kdo še čas za bogatitev svoje notranjosti in svojega duhovnega sveta. Narava je kakor

Goščava krošnje



Enonogi samotar



velika odprta knjiga, iz katere zajemamo hkrati modrost in lepoto življenja.

Tomo Križnar: Najlažje je enostavno pobegniti v harmonijo narave ali pa se opiti z deli človeške umetnosti, ki jih prav tako lahko inspirira narava iz svojega globokega vodnjaka, s katero smo kot s popkovino povezani z bitjo stvarnosti.

Iztok Geister: Borov gozd je, v nasprotju s prazgodovinskimi izkušnjami opredeljeno predstavo o gozdu, gozd svetlobe in toplote, kjer popotnika na vsakem koraku spremlja nezasenčeno nebo, neskončna modrina in bližina oblakov, in človek ima prijeten občutek, da druguje z vsem, kar utripa in se pretaka. Borov gozd je gozd poezije.

3. ZAZNATI, PONUDITI, PRIBLIŽATI, PRIDOBITI

Pomen gozda za skupnost se v kulturnem svetu že skozi stoletja spreminja, v zadnjem času pa se je pri nas predvsem bistveno spremenila vloga gozdarjev v družbi. Gozdarji izgubljamo vlogo lesnih trgovcev in »davčnih« izterjevalcev. Hkrati se nam odpira nova vloga krepitve nematerialnih funkcij gozda, kamor spada tudi njegova estetska funkcija. Vidike, kako bi bilo mo-

goče intenzivneje predstaviti te funkcije, sem že predlagal v sestavku: »Nekaj misli o estetskem doživljanju gozda. Tudi pobuda gozdnim gospodarstvom za osnovanje gozdnih gajev« (ELERŠEK 1989). Približati izraznost gozda javnosti je koristno in potrebno ne le za javnost, ampak tudi za gozdarske vrste. Pridobimo si lahko kulturnejše obiskovalce gozdov in večjo mero medsebojnega razumevanja. Hvalevreden korak v tej smeri pa pomeni gotovo tudi ustanovitev našega nacionalnega stanovskega društva Foto Forum Silve. Pričakujemo lahko, da ne bo zbudil razmišljanja in delovanja le med gozdarji, ampak tudi v širšem krogu.

LITERATURA

1. Anko, B., 1985. Perspektive našega razvoja na področju splošnokoristnih funkcij gozda. Spominski zbornik gozdarstva in lesarstva, Ljubljana, 26, s. 19–30.
2. Eichel, C., 1978. Der Blindenwanderpfad des Forstamtes Kassel in Naturpark Habichswald. Allg. Forstz., München, 34, 33–34.
3. Eleršek, L., 1989. Nekaj misli o estetskem doživljanju gozda. Tudi pobuda gozdnim gospodarstvom za osnovanje gozdnih gajev. Gozd. vest., Ljubljana, 47, s. 230–234.
4. Verbinc, F., 1987. Slovar tujk. Ljubljana, Cankarjeva založba, s. 625.

GDK : 902

Pomen gozdne kronike

Marsikaj od gozdarskih zgodovinskih dokumentov iz druge polovice prejšnjega in začetka tega stoletja je postalo žrtev povojne kulturne revolucije. Nekaj se jih je ohranilo, predvsem po zaslugi razgledanih in uvidenih posameznikov, ki so rešili, kar se je rešiti dalo. Tako se moramo zahvaliti kolegu inž. M. Pustoslemšku, da se je na gozdnem obratu Kostanjevica na Krki med drugim ohranilo tudi navodilo za pisanje gozdnih kronik iz leta 1890. To navodilo je bilo verjetno del obširnejših navodil za sestavljanje in revizijo gozdnogospodarskih načrtov, ki jih je izdalo takratno c. k. kmetijsko in gozdarsko ministrstvo na Dunaju. Pisano je seveda v nemščini.

Gozdne kronike, ki jih za vsako leto pišejo gozdni upravitelji, nam povejo marsikaj, kar nam tabele in preglednice gospodarskih načrtov ne morejo povedati. Danes, ko skušamo razvozljati uganko propadanja gozdov, so nam zelo dobrodošli zgodovinski viri o stanju gozda iz časa pred letom 1950, ko onesnaževanje okolja še zdaleč ni bil tak problem, kot je danes.

In če danes morda še pišemo gozdne kronike, nam bodo zanje gotovo hvaležni tisti, ki pridejo za nami. Ob vsej dolgoročnosti, ki spremlja gozd in gozdarstvo, tudi celih 40 službenih let oz. eno poklicno življenje ne pomeni mnogo. Pomagati si moramo z izkušnjami in opažanji predhod-

nikov. Na mnoga vprašanja najdemo odgovor le v bolj oddaljeni zgodovini gozda.

Za navodilo iz leta 1890 lahko rečemo, da je neverjetno aktualno in da bi rabilo samo nekaj sprememb in dopolnitev, pa bi bilo že uporabno za sedanji čas. Gozdarstvo, seveda če je bolj ali manj sonaravno in negovalno, je toliko vezano na nespremenljive naravne zakonitosti, da kakšnih bistvenih preobratov ne more doživljati. Iz navodila je lepo razvidno, kakšen je bil gozdarski delokrog pred sto leti. Celo raziskovalno delo pri tem ni manjkalo.

V ilustracijo navajam prevod tega navodila in za boljšo predstavo tudi sliko začetka tega dokumenta. Želimo si lahko, da bi pisanje gozdnih kronik spet oživel.

Priloga A

k dopisu 14419-785-1890

Navedba zadev, ki jih je treba vnesti v gozdno kroniko po poglavju III. predpisa za izvedbo revizij: »Vsakoletna naknadna dela«:

1. Spremembe na točkah, mejah in površinah posesti, kolikor se to ne zgodi s končnimi poseki sestojev, in sicer zlasti:

a) vključitev, opustitev ali prestavitve, kakor tudi obnovitev izgubljenih mejnih in varnostnih kamnov, zadnje tudi glede triangulacijskih točk;

b) spremembe mej zaradi reambuliranja in drugih vzrokov;

c) spremembe površin zaradi pridobitve tuje ali odstopitve svoje posesti;

d) spremembe v izrabi tal.

2. Zgraditev novih ter spremembe naprav za spravilo lesa in gozdnih prometnic:

a) ceste, poti, mostovi, pravilne poti, vlake, pešpoti, jahalne poti, lovske steze;

b) drče, riže, gozdne železnice;

c) klavže, pragovi, zaščitni zidovi, zapornice, žage za hlodovino, prekopi za mline in za plavljenje lesa, naprave za lovljenje plavljenega lesa in večja gradbena dela v zvezi s plavljenjem lesa in utrjevanjem brežin ob vodah.

3. Škodljivi vplivi za gozdno posest in za celotno gospodarjenje z gozdovi in za njihove stranske donose, kakor tudi pomembne ujme, in sicer:

a) škode zaradi človeka in živali (žuželke, divjad in drugo);

b) škode zaradi viharjev in podatki o smeri vetra;

c) nastop in posledice poznih mrazov; škode zaradi sončne pripeke, suše, snegoloma in žleda;

d) škode zaradi toče, poplav, snežnih plazov, padajočega kamenja, zemeljskih plazov;

e) gozdni požari itn.

4. Lov in ribolov: posebno pojavljanje redkih vrst divjadi in rib, posebna opazovanja pri reji in gojitvi divjadi in rib, morebitne bolezni. Nenavadni dogodki v lovskem in ribiškem poslovanju.

5. Razmere na lesnem tržišču, ugodne ali neugodne kupčije, sklenitev večjih pogodb, podatki o doseženih enotnih cenah; vplivi sosednje gozdne posesti, carin in drugih okoliščin na lesno tržišče.

6. Ureditve in odpravitve služnostnih pravic.

7. Spremembe:

a) šolskih in cerkvenih patronatov;

b) propinacijskih pravic;

c) regalij;

d) razmer glede kolonov;

e) lovskih in ribolovskih razmer;

f) pomembne spremembe v obdavitvi;

g) v pravnem lastništvu cest, poti, vod;

h) v drugih pravicah in dolžnostih glede zemljiške in posebno gozdne posesti.

8. Spremembe v osebju:

a) upravno in čuvajsko osebje;

b) spremembe upravnih, manipulacijskih in čuvajskih okrožij.

9. Nove graditve in prizidave na stavbah erarja in sklada, kakor tudi na spremljajočih zgradbah.

10. Hudourniške in druge pregrade.

11. Gozdarsko raziskovalno delo. Udeležba, opravljeno delo, stroški in uspehi itn.

12. Podatki o čistem donosu za vse okrožje in za enoto površine rodovitnih tal, povprečne cene na panju za vrednostne razrede, povprečni izkupiček za prostorni meter drv in za kubični meter tehničnega lesa v vsem okrožju.

13. Pomembna dogajanja in drugo, kar v zgoraj navedenem ni prišlo do izraza in kar je primerno, da se vpiše v gozdno kroniko.

dr. Marjan Zupančič

Anführung jener Gegenstände,
welche nach Capitel III der Vorschrift für die Durchführung der Revisionen:
Fährliche Nachtragsarbeiten,
in das Gedenkbuch aufzunehmen sind?

1. Veränderungen an Punkten, Linien u. Flächen *) des Besitzstandes, — insv.
ferne dieselben nicht durch den planmäßigen Abtrieb der Bestän.
de erfolgen; — insbesondere:
 - a. Einschaltung, Auflassung oder Versetzung, sowie Erneuerung
abgängiger Grenz- und Sicherheitssteine, letzteres auch betriebs der
Triangulierungspunkte;
 - b. Änderung von Grenzlinien infolge von Reambulation oder an,
deren Ursachen;
 - c. Flächenänderungen durch Erwerbung fremden, oder Abtretung
eigenen Besitzes;
 - d. Änderungen der Culturgattung.
2. Neuherstellung und Umgestaltung von Holzbringungsanstalten
und Communicationsmitteln ** u. zw. an:
 - a. Straßen, Wagen und Brücken; ferner Schließ- u. Zugwegen,
Fuß- Reit- u. Jagdsteigen;
 - b. Riesen, Wegriesen und Waldbahnen;
 - c. Kläusen, Schwellen, Wehren, Schlüssen; — dann Brettsägen,
Mühl- und Triftkanäle, Rechenanlagen;
 - d. großen Trift- u. Verschuttbauten.
3. Die für den Waldgrund, u. die Bestände, ferner für die gesamten Forst-
u. Nebenvirtschaften schädlichen Einflüsse, sowie bedeutsamen
Elementarereignisse, **) u. zw. an:
 - a. Schäden durch Menschen und Thiere (namentlich Insecten,
Wild u. a.);
 - b. Windschäden unter Angabe der Windrichtung;
 - c. Eintritt u. Wirkung von Spätfrösten, Schäden durch Sonnen-
hitze, Dürre, Schnee- u. Eisanhang;
 - d. Hagel- u. Hochwasserschäden, Larvengänge, Steinschläge,
Erdbetrübungen;
 - e. Waldbrände etc.
4. Jagd- u. Fischerei
namentlich das Erscheinen (Vorkommen) seltener Wild- u. Fischer-
arten, — bis Wahrnehmungen bei der Zucht u. Hgde des Wildes u. der
Fische, namentlich etwaiger Krankheiten; ungewöhnliche Ergeb-
nisse im jagd- u. fischereitechnischen Betriebe. —

GDK: 935

Ko postanejo mrtve številke pomembnejše od živega gozda

Slovensko gozdarstvo je na razpotju. Upamo, da bo uspelo izbrati pot, ki naših gozdov ne bo vodila prehudim časom naproti. Brez dvoma bo pri njem mnogo spremenjenega. Novim razmeram bo morala svoje delo vsebinsko prilagoditi tudi gozdarska inšpekcijska služba. Ali bo pripravljena in sposobna zaživeti sodobno, sprejeti vsebinske izzive, ki jih pripravljajo nove razmere, ali pa bo z okostenelim birokratskim formalizmom še naprej izgubljala dragoceni čas prilagoditve.

Navajamo primer takšnega početja – v obliki izdane odločbe in zasnovane pritožbe nanjo, brez podatkov o lokaciji, ki bi bralec odvrgnil pozornost od vsebine (ustrezni podatki so v uredništvu). V razmislek in opozorilo! Primer kaže, kako togo razumljena načrtovanje in inšpekcijska služba »sproščenemu« delu z gozdom iz dneva v dan natikata prisilni jopič.

Št. 326-43/91-6

Dne: 14. 10. 1991

Gozdarski inšpektor pri medobčinskem inšpektoratu občine ... izdaja na podlagi 4. tč. 1. odst. 79. čl. Zakona o gozdovih naslednjo

ODLOČBO

Gozdno gospodarstvo ..., gozdni obrat ... mora opustiti sečnjo v revirju ... v odsekih oddelka ...

Pritožba zoper odločbo ne zadrži izvršitve.

Obrazložitev

Iz ugotovitev pregleda z dne 16. 8. 1991 izhaja, da je bilo za posek v letu 1991 odkazano drevje v odsekih oddelka ..., čeprav veljavni gozdnogospodarski načrt tega ne določa.

Za navedene odseke so v rubriki »Navodila za izvrševanje sečenj in gojitvenih del« navedene vrste sečenj kot: zmerno redčenje, posek nadstojnega drevja, nadaljnja svetlitev, končni poseki itd. Naknadno je gozdni obrat ... dal obrazložitev za to nasprotovanje določil načrta. Navajajo, da so pred oddajo načrta opustili etat v oddelku 31, ker so menili, da v sedanjih ureditveni dobi sečnja ne bo potrebna. Veljavnost načrta je 1984-93. Zaradi izostanka pomlajevanja v večjem delu revirja je nastal problem realizacije etata listavcev in so se odločili, da prej posežejo v oddelk 31. Določila v rubriki »Navodila za izvrševanje sečenj in gojitvenih del« pa so ostala, ker so jih pozabili brisati skupaj z etatom.

Pred odkazilom je bil sestavljen gozdno-gojitveni načrt, ki ni upošteval določil gozdnogospodarskega načrta, je pa v skladu s stanjem sestojev.

Kljub temu pa je treba izvajati izrek te odločbe, ker določilo 4. odstavek 28. čl. ZG navaja, da je izvrševanje gozdnogospodarskih načrtov obvezno.

Pritožba zoper odločbo ne zadrži izvršitve po 3. odst. 79. čl. ZG.

POUK O PRAVNEM SREDSTVU: Zoper to odločbo je dopustna pritožba v roku 8 dni po prejemu na Republiški gozdarski inšpektorat Ljubljana. Morebitno pritožbo vložite pisno ali ustno na zapisnik pri tukajšnji gozdarski inšpekciji, kolkovano s 60 SLT upravne takse.

GOZDARSKI INŠPEKTOR

PRITOŽBA

zoper odločbo Medobčinskega gozdnogospodarskega inšpektorja občin ... z dne 14. 10. 1991 – št. 326-43/91-6 o opustitvi sečnje v odsekih oddelka ... revirja ...

Obrazložitev

V obrazložitvi odločbe je pravilno ugotovljeno, da v navedenih odsekih oddelka ... revirja ... z gozdnogospodarskim načrtom 1984-93 za obdobje njegove veljavnosti NI predvidenega etata, kot je pravilno nakazan tudi razlog za to. Podrobnejša obrazložitev je naslednja. Obravnavani gozdovi so na ekstremnih rastiščih v nadmorski višini pretežno nad 1300 m. Zaradi manjše intenzivnosti rasti teh gozdov in zato tudi gospodarjenja z njimi je tod običajna obhodnica nekoliko daljša – 12 do 13 let. Ker je bilo v spornih odsekih sekano zadnje leto izteka starega načrta, je bilo predvideno, da se v obdobju veljavnosti načrta 1984-93 v te sestoje ne bo posegalo, posegalo pa bi se takoj v začetku veljavnosti naslednjega načrta.

Navedeno je tudi, da so kljub črtanemu etatu ostala zapisana navodila o vrstah sečenj, ki naj bi se izvedle v sestojih navedenih odsekov.

V obrazložitvi odločbe je tudi navedeno, da je bil pred odkazilom sestavljen gozdno-gojitveni načrt – v skladu s stanjem sestojev, pač pa v nasprotju z določili desetletnega gozdnogospodarskega načrta, ker ta za navedene odseke pač ni predvidel etata.

Napaka v načrtu, da so pri odsekih brez predvidenega etata po pomoti ostala zapisana navodila za sečnjo, (ki so ostala prezrta tako načrtovalcu kot tudi strokovnim preglednikom v postopku potrjevanja načrta), je zgolj tehnične narave. Očitno so jo tako razumeli tudi pri inšpekcijski službi in ta napaka ni vplivala na izdajo odločbe. Saj sama sečnja tudi ni v nasprotju s temi »ničnimi« navodili.

Dejstvo, da so gozdnogojitveni načrt in sečnje v skladu s stanjem sestojev, niso pa v skladu z določili gozdnogospodarskega načrta, ne kaže na strokovno pomanjkljivost gozdnogospodarskega načrta, saj pri gospodarjenju z gozdovi obnovitvenih sečenj ni mogoče časovno opredeliti na leto natančno – lahko jih izvedemo leto ali dve prej ali pozneje. Ker se gozdnogospodarski načrt izteka v letu 1993, bi bile sečnje v teh odsekih v letu 1994 strokovno enako upravičene kot sečnje v letu 1991.

Z gozdnogospodarskega vidika kot tudi

z vidika obravnave predložene odločbe pa je seveda pomembno, da se z izvajanimi nepredvidenimi in zato spornimi sečnjami v gozdu ne povzroča škode ampak kvečjemu korist.

Sečnjo v navedenih odsekih se je torej moralo (začasno – do izteka načrta) opustiti izključno iz formalnih razlogov – ker pač v tem desetletju v omenjenih odsekih ni predvidenega etata.

Primerjajmo ta formalni razlog s poglobitnim razlogom, ki nas je privedel do spornih sečenj v obravnavanih odsekih. Zaradi povsem uničenega gozdnega mladja zaradi prešteviline rastlinojede divjadi v znatnem delu revirja, v mnogih oddelkih nismo mogli nadaljevati z v načrtu predvidenimi svetlitvenimi in končnimi sečnjami. To je ogrozilo izpolnitev predvidenega poseka listavcev v revirju – v obdobju 1984-93. Ob dejstvu, da stanje gozda v določenem predelu revirja omogoča posek nekaj dodatnih listavcev, smo pri Gozdnem gospodarstvu ocenili, da je primerneje izvesti tudi obravnavani **formalno** sporni posek, kot nekaj let pred iztekom načrta (spet iz formalnih razlogov) pripraviti spremembo načrta.

Ugotavljamo, da je Odločba o opustitvi sečnje v spornih odsekih revirja ... osnovana na prestopku izključno formalne narave. Ocenjujemo, da njena izvršitev ne bo imela nikakršnih koristnih posledic, tudi in predvsem za gozd ne, odvrča pa pozornost od bistvenejših problemov v območju (divjad) in slabo vpliva na pozitivna prizadevanja gozdarstva, da v izredno težkih razmerah (sušenje gozdov, divjad, težave v zasebnih gozdovih zaradi spreminjanja zakonodaje) gospodarjenje z gozdom ohrani še na sprejemljivi strokovni ravni. Zato predlagamo Republiškem gozdarskemu inšpektoratu, da izdano odločbo umakne.

* * *

Končno je bilo pri Gozdnem gospodarstvu sklenjeno, da se pritožbe na odločbo ne pošlje na naslov Republiškega gozdarskega inšpektorata, ker z njo ne bi dosegli ničesar, pač pa se jo skupaj z odločbo objavi na tem mestu, da se predstavi strokovni javnosti nesprejemljiv formalizem naših gozdarskih inšpekcijskih služb – ob tolikšnih resničnih problemih, ki trenutno

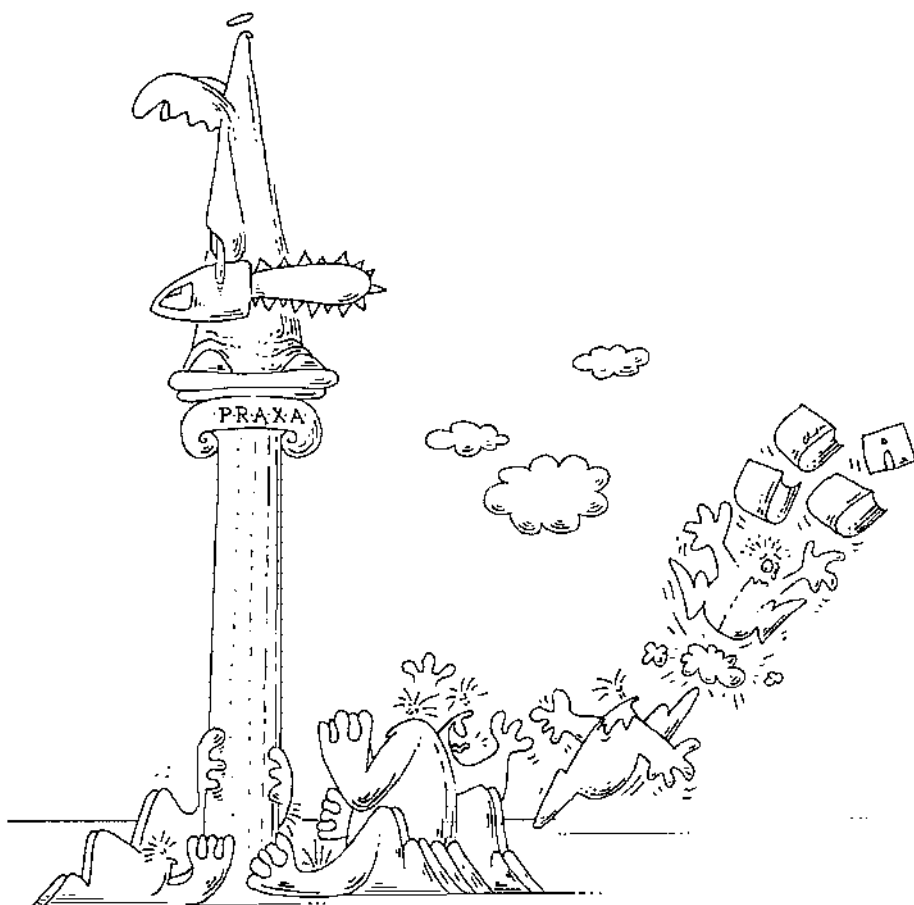
usodno pestijo slovensko gozdarstvo. Mnoga za razvoj gozda zelo pomembna določila starega Zakona o gozdovih smo iz nemoči ali previdnosti leta 1991 kaj hitro »pozabili«, v nekaterih okoljih je npr. v tem letu večino lesa posekanega brez odkazila... Toda pomembnosti so druge – v izvajanju del po odsekih leto ali dve prej oziroma pozneje, kje druge spet v odstotkih realizacije predvidenih etatov po odsekih in podobno. Te »pomembnosti« so seveda tudi v pristojnosti Zakona o gozdovih – kot

nalašč za gozdarsko inšpekcijsko službo rajnkih pogledov. Ali je to inšpekcijska služba, ki bo sposobna v novih, nedvomno bolj zapletenih in občutljivih razmerah tvorno prispevati h gospodarjenju s slovenskimi gozdovi? Posebno v zasebnih gozdovih bodo zakonski okvirji takšni, da bo potrebna pozornost predvsem vsebini dela z gozdom. Nekatere stvari v našem gozdarstvu resnično kličejo po globokih spremembah.

Živan Veselič

TRNOVA POT GOZDARSKE UČENOSTI

(Večna je in še potem se nadaljuje)



Tretje srečanje članov in zasedanje izvršilnega odbora PRO-SILVA

Grčija, 29. septembra do 8. oktobra 1991

Za Grčijo je podobno kot za druge sredozemske dežele značilno degradirano okolje in popolnoma spremenjena ali celo uničena gozdna vegetacija. Grčija se ponaša s štirisočletno zgodovino – najstarejšo v Evropi; v tem dolgem obdobju je človek izrival in uničeval gozd in le malo je krajev, če je sploh kakšen, ki ga ne bi dosegli gobci koz in ovc; črede le-teh so bile ogromne. Tudi štirinajst stoletij trajajoča nadvlada Turkov ni grškemu prostoru prinesla nič dobrega; Grkom so pustili le slabe navade in sovraštvo.

V zadnjih desetletjih vplivata na (gozdno) podobo Grčije predvsem dva med seboj povezana fenomena – praznjenje podeželja in divja urbanizacija, pri kateri Grki niso pokazali nič starogrškega duha. Samo v Atenah s Pirejem živi polovica grškega prebivalstva, v treh največjih mestih pa kar 80 %. Podeželje, posebno pašniki, se divje zaraščajo, črede so se skrčile na desetino.

V gozdarskem pogledu je Grčija danes dežela sukcesij – gozd se vrača. Pri tem pa se zastavlja veliko dilem in vprašanj o gospodarjenju s temi nastajajočimi gozdovi. Ravno ta problematika je bila glavna tema desetdnevnega srečanja članov PRO-SILVA združenja evropskih gozdarjev za sonaravno gospodarjenje z gozdovi. Strokovno ekskurzijo po Grčiji, ki je vsem udeležencem ovrgla podcenjujoče predstave o grškem gozdarstvu, je vzorno pripravil profesor SP. DAFIS s sodelavci z Aristotelove univerze v Solunu; pokazali so nam prerez gozdov od mediteranskega do subalpinskega pasu.

Prvi dan smo si ogledali sestoje alepskega bora (*P. halepensis*) na polotoku Kasandra ob Egejskem morju. Ogenj je tu običajen ekološki dejavnik in alepski bor predstavlja piroklimaksno obliko vegetacije;

z načinom dozorevanja in odpiranja storžev ter s potekom klitja je ta vrsta odlično prilagojena na ogenj – ogrožajo jo lahko le prepogosti požari. Gozdovi imajo tu predvsem okoljetvorni pomen. Včasih so smolari, danes pa je razvito intenzivno čebelarjenje.

Drugi dan smo krenili iz Soluna proti Kavali; na poti smo se ustavili v učnih gozdovih (Taxiarchis) – to so listopadni gozdovi približno 600 m nad morjem. Pred tridesetimi leti so bili tod izsekani panjevoči, pojavile so se številne grmovne vrste s posameznimi hrasti (*Q. frainetto*). Z malo pomoči in z nego so nastali lepi hrastovi drogovnjaki. Na mestih, kjer so po poseku posadili črni bor, se je hrast sam vrasel. Pokazali so nam tudi starejše hrastove sestoje, stare približno 90 let, v katere se že vrašča bukev (*F. moesiaca*). Od drugih drevesnih vrst smo opazili (in prepoznali) še brek, črni gaber, domači kostanj, različne vrste hrastov. Mimogrede smo se ustavili še v panjevcu domačega kostanja s tridesetletno obhodnjo.

Naslednja dneva smo preživel v Rodopih – na področju gozdnega gospodarstva Drama, najlepšega gozdnega področja Grčije, za katerega je značilna velika pestrost drevesnih pa tudi živalskih vrst; tu je najjužnejše nahajališče smreke (*P. abies*) in breze (*B. verrucosa*) v Evropi. Še na začetku tega stoletja je bila večina gozdov degradiranih, paslo se je na stotisoče koz in ovc. Pozneje se je intenzivnost paše zaradi depopulacije podeželja ter iz vojaških razlogov (bližina bolgarske meje) bistveno zmanjšala. Zaraščanje teh gorskih področij (1200–1800 m n. v.) poteka od rdečega bora prek smreke v jelovo-bukove gozdove; na južnih ekspozicijah se namesto rdečega pojavi črni bor. Večina gozdov

je v prvih sukcesijskih stadijih – prevladujejo čisti borovi in smrekovo-borovi sestoji. Na boljših rastiščih so sukcesije hitrejše, bukev se lahko pojavi brez vmesnega stadija smreke; na slabših rastiščih pa so bistveno počasnejše. Precej ur smo se zadržali v rodopskem pragozdu smreke, bukev in jelke. Pragozd (800 ha) se je tam ohranil zaradi tega, ker je bilo to področje v preteklosti popolnoma zaprta vojaška cona, tako da so bili kakršnikoli vplivi (paša, sečnja) nemogoči. Slike so podobne našim jelovo-bukovim pragozdom; razlika je v kamnini – magmatske kamnine in z njimi povezan relief so za nas manj običajne, smreke s krasnim habitusom (ozka krošnja) je več kot jelke, življenjska moč pragozda se nam je zdela večja – mogoče zaradi dobre vitalnosti jelke (*A. Borisii-reyis*), bujnega pomlajevanja vseh vrst ter drobne površinske prepletenosti vseh življenjskih faz.

Naslednje dni smo se pomaknili nekaj sto kilometrov proti jugu, v pokrajino Tesalijo. Tu smo si ogledali učne gozdove (Peritouli) in gozdove gozdnega gospodarstva Kalambaka. To so gorski, pretežno čisti jelovi gozdovi, približno 1500 nad morjem. Borisova jelka predstavlja prehod od bele jelke (*A. alba*) h grški jelki (*A. cephalonica*); iglice so bolj zašiljene, trde, vrsta je bolj toplojubna in sušne narave, delno ima tudi pionirske lastnosti, saj zarašča opuščene pašnike, njena vitalnost je bistveno boljša. Pokazali so nam različne sestoje: prebiralne, enomerne debeljake, večjepovršinske jelove gošče in letvenjake, nasade črnega bora, v katerega se vrašča jelka, jelovo-bukove prebiralne sestoje. Zanimivi so cilji, ki so jih zastavili: povečati zaloge, razgibati zgradbo, pospeševati raznovrstnost. Po naravi to niso čisti jelovi gozdovi; na to kažejo fagetalni elementi, pa tudi prisotnost trohnober. Vrast listavcev (bukve) onemogoča paša, kmetje imajo namreč še vedno pašne pravice. Tudi sadnja listavcev se zaradi tega ni obnesla.

Udeleženci smo si v teh nekaj dneh z ogledi različnih objektov, z vožnjo z avtobusi – tudi po slabih makadamskih, gorskih cestah ter s pogovori ustvarjali sliko o grških gozdovih in gozdarjih. Osnovni nji-

hov pristop je sonaravno gospodarjenje z gozdovi, poudarjeno je sodelovanje z naravo; to je opazno zlasti pri obravnavi sukcesij, ki jih z nego in majhnimi vnosi le usmerjajo ali pospešujejo, nikakor pa ne nastopajo proti naravnemu razvoju gozdov; kaj takšnega si ob ogromnih površinah degradiranih gozdov in ob agresivni moči vračajočega gozda tudi ne morejo privoščiti. Kljub temu so bili v preteklosti z denarjem svetovne banke za razvoj tudi takšni poskusi – velikopotezni nasadi (premene) z neustreznimi vrstami. Pa se je izkazalo, da veliko denarja in malo pameti ne rodita sadov. V Grčiji smo skratka videli slike (prebiralne gozdove, skrbno negovane sestoje, majhna pomladitvena jedra, ...) , ki jih v deželi brez gozdarske tradicije nismo pričakovali. Med drugim so nam pokazali tudi gozdčice, ob katerih bi se srednjeevropski gozdar namrdnil; pa vendar, vrednost gozda je zelo relativen pojem, v Grčiji ima gozd visoko ceno – ne samo zaradi lesa; grški gozdarji se zavedajo večnamenske vloge gozdov.

Takšnemu pristopu gojenja in gospodarjenja z gozdovi je zagotovo botroval prof. DAFIS, ki je nekaj gojitvenega znanja in pogledov pridobil tudi v Švici pri profesorju Leibundgutju.

Zasedanje izvršilnega odbora v Grčiji PRO-SILVA pa je imelo za cilj predvsem: spoznati dosežke grškega gozdarstva tam, kjer so s sonaravnim gospodarjenjem na degradiranih rastiščih enkratno uspeli, brez velikih investicij, spraviti gozd na pot revitalizacije. Širokemu krogu udeležencev se je hotelo prikazati, da sonaravno gospodarjenje z gozdom ne pomeni le prebiralnega gozda, temveč veliko več; predvsem pa večjo svobodo pri najrazličnejših rastiščih in sestojnih situacijah. To postaja toliko pomembnejše, ker mnoge dežele v Evropi korajžno stopajo na pot PRO-SILVE, manjka pa jim za to intuicije in obstaja nevarnost ponovne šablone.

Naslednje srečanje članov PRO-SILVA bo v Zvolenu julija 1992, izvršilni odbor pa je sprožil tudi priprave za prvi kongres, ki bo 1993.

Andrej Bončina

Naraščajoča zaskrbljenost za usodo gozdov

V začetku oktobra letos je na Nizozemskem potekal 19. Mednarodni simpozij študentov gozdarstva (International Forestry Students Symposium -- IFSS). Udeležilo se ga je 120 študentov iz 35 držav Evrope, Azije, Južne Amerike in Afrike.

Vodilna tema simpozija je bila naraščajoča zaskrbljenost za usodo svetovnih gozdov.

Po tednu dni dela in diskusij v različnih delovnih skupinah smo sprejeli zaključno izjavo o problemih gozdov v svetu, skupaj s priporočili, kako naj bi le-te reševali. Kot prihodnjim upraviteljem naravnega bogastva gozdov se nam je zdelo nujno predstaviti svoj pogled.

Slovenski gozdovi niso glede ogroženosti nobena izjema, in ker se bo prav v prihodnjih dneh sprejemal nov Zakon o gozdovih, je to sporočilo še posebno aktualno.

ZAKLJUČNA IZJAVA 19. Mednarodnega simpozija študentov gozdarstva

1. V sedanjem času je človek glavni uničevalec narave – zaradi njegovega odnosa, ki ne priznava obojestranskega sobivanja človeka in narave.

2. Gozdarji imajo majhen vpliv na politiko in sprejemanje odločitev. Vzrok je podcenjevanje pomembnosti gozdov za široko družbeno skupnost. To se kaže pri sprejemanju odločitev o namembnosti prostora in izkoriščanju gozdnih virov.

3. Kljub temu, da bi gozdovi morali ostati glavni predmet gozdarskega izobraževanja, je le to pogosto ne popolno, s preveč ozkim pogledom (samo) na gozdove.

4. Današnji gozdar se premalo zaveda in zanima za družbeno skupnost zunaj svojega gozda. Ta družba ima neposreden interes v gozdu in vpliv nanj.

5. Javnost slabo razume gozdarstvo. V sistem ekološkega izobraževanja gozdarstvo še ni vključeno.

Poseben zaključek o namembnosti prostora

6. Glede na dejstvo, da odločajo o namembnosti prostora negozdarji, gozdovi pogosto izgubijo prioriteto pri rabi tal.

Poseben zaključek o uporabi gozdnih virov

7. Še vedno ni primerne (finančnega) sistema za ovrednotenje gozdov in njegovih funkcij.

Priporočila

8. Če želijo gozdarji prevzeti nase večjo odgovornost za svetovne gozdove, se mora spremeniti vloga gozdarja.

Gozdar mora:

- priti iz gozda in stopiti v družbo;
- bolj aktivno sodelovati v procesu sprejemanja odločitev o namembnosti prostora in uporabi gozdnih virov;
- s predstavitvijo in izobraževanjem o pomembnosti gozdov za družbo osveščati javnost;
- predstaviti in zagovarjati tudi druge funkcije gozdov – poleg proizvodnje lesa;
- prenesti svoje strokovno znanje o gozdovih v uporaben nasvet, na katerem lahko temeljijo javne akcije;
- najti optimalno ravnotežje med potrebami ljudi, še posebno lokalnimi, in krhkostjo narave;
- objektivno prepoznavati prioritete družbe: najsi gredo v korist gozdov ali druge rabe tal;
- spoznati, da se mu ni potrebno ukvarjati le z drevesi, ampak tudi z ljudmi;
- 9. Gozdarski izobraževalni sistem je potrebno spremeniti in mora:
 - vključiti znanje drugih strok, še posebno sociologije, v gozdarsko stroko;
 - dopustiti povečan vpliv študentov na sestavo in vsebino svojega študija;
 - ponuditi študentom gozdarstva globalno perspektivo z omogočanjem izmenjave idej in raziskovanja na državnem in meddržavnem nivoju;
 - zmanjšati prepad med teorijami in stvarnostjo.

10. Da bi rešili globalne probleme gozdov, se mora izboljšati sodelovanje med ustvarjalci politike in gozdarji, na lokalni, državni in meddržavni ravni.

11. Glavni element dolgoročnih rešitev problemov okolja oziroma problemov gozdov v svetu, je mentalna revolucija, kar pomeni spremembo v odnosu: od potrošništva k aktivni odgovornosti za posameznikovo okolje.

12. Več si je treba prizadevati za sestavo ekoloških predpisov in zakonov ter s tem omogočiti izvajanje gozdarske politike.

13. Z razvijanjem svojih komunikativnih sposobnosti mora gozdar vplivati na tenejšše sodelovanje med njim, tistim, ki odloča, in družbo.

Robert Hostnik

KNJIŽEVNOST

GDK: 945.3

Nova učbenika Gozdarske srednje šole v Postojni

Zapis v naslovu se zdi komaj verjeten. Ali torej Gozdarski šolski center v Postojni še kaže znake življenja, celo veselje do življenja – bo vprašal kdo, ki je ob vsem hudem, kar se z gozdarstvom trenutno godi, skoraj pozabil na to našo šolo. V splošnem je nanjo pozabilo tudi gozdarstvo, ki niti v osnovi nima rešene dolgoročne strategije pridobivanja strokovnih kadrov za potrebe slovenskega gozdarstva.

Gozdarska fakulteta se izčrpava v medsebojnih obračunih sodobnih in ortodoksnejših pogledov, vedno s kakšno novo kostjo, trenutno okrog ideje, naj bi bil pogoj za vpis na podiplomski študij ponovno vsaj dveletno delo v gozdarski operativi. Ta ista operativa ima vsega, pa menda tudi strokovnih kadrov, preveč in se ne ukvarja z mislijo, da bi absorbirala vsaj najperspektivnejše trenutne diplomante naših gozdarskih šol in si perspektivno izboljšala kadrovske strukture. Govorimo o potrebnih končani višji šoli za revirne gozdarje, ne da bi imeli razčiščeno, kateri kandidati naj bi vpisovali ta študij potem, ko postojnske šole ne bo več. To se bo namreč nujno zgodilo, če bo gozdarstvo v zvezi z njeno problematiko še naprej tiščalo glavo v pesek.

V takšnih razmerah mora biti človek, ki se loti pisanja učbenika za potrebe bodočih gozdarskih strokovnjakov res prežet z idealizmom. In idealizma je bilo do nedavnega

(morda še vedno tli) med profesorskim kadrom na šoli obilo. Več, kot ga je bilo uradno slovensko gozdarstvo pripravljeno videti. Od tod nagrajena interna šolska glasila in lepo število pripravljenih učbenikov.

Danes na kratko predstavljamo dva učbenika – že pred časom je izšel učbenik Helene Glogovškove Angleščina za gozdarje in pravkar izšel učbenik Pavla Vrtočca Gozdnogojitvena tehnika – nega gozdov.

V zvezi s prvim učbenikom sem kot urednik Gozdarskega vestnika dolžan pojasnila in opravičila. Iz razlogov, ki mi niso poznani in na tem mestu tudi ne bi želel razmišljati o njih, so bili poskusi, da bi blizu gozdarske stroke dobil nekaj besed o učbeniku prof. Glogovškove, neuspešni. Od tod zamuda prispevka. Ker cenim vložen trud in poznam ugodne ocene učbenika s strani Zavoda za šolstvo, sem se v malo trmasti želji, da s krajšim zapisom vendar izkažemo pozornost in zahvalo prof. Glogovskovi za njen prispevek gozdarstvu, odločil za samo ožje strokovno mnenje o učbeniku seči v ožje jezikovne kroge in zanj poprosil gospo Dano Blaganje, višjo predavateljico za angleški jezik na Filozofski fakulteti v Ljubljani (v pokoju). Njeni predstavitvi učbenika bi dodal svoje skromno mnenje o njegovi

vzorni tehnični opremljenosti in o tem, da ne bo koristil le dijakom Gozdarske srednje šole, temveč tudi študentom in praktikom, vsakemu pač, ki ne dvomi več o tem, da

je izpopolnjevanje tujih jezikov, tudi oziroma zlasti angleščine, za vsakogar zelo dobra naložba časa in energije.

Ž. V.

Helena Glogovšek: Angleščina za gozdarje

Učbenik Angleščina za gozdarje avtorice Helene Glogovšek obsega pet samostojnih učnih enot. Vsaka vsebuje avtentična ali prirejena angleška besedila v glavnem s področja stroke.

V prvem poglavju **Foreign Language Learning** (16. str.) se učenci seznaniijo z različnimi načini branja (analitično, hitro, preskakovanje, preletavanje) in dobijo koristne napotke, kako se lotiti branja strokovnih in znanstvenih tekstov in kako uporabljati slovar.

Drugo poglavje **Ecology** (23. str.) zajema različna področja ekologije v petih zanimivih in aktualnih strokovnih besedilih.

- Ecology
- Destruction of the environment
- World ecological areas programme
- Acid rain
- Me – save the environment

Tretje, najobširnejše poglavje **Forests and Trees** (30 str.) obravnava gozd in drevesa v desetih besedilih in sestavlja skupaj s prejšnjim in naslednjim poglavjem bistveni del učbenika.

- Forests mean different things to different people
- Forests
- Why are forests cut?
- Interrelationships in the forest ecosystem
- Trees
- Air pollution kills forests – The death of forests
- Functions of trees and forests
- Plant power
- Protect your pines from mountain pine beetles

Četrto poglavje **Forester** (17. str.) zajema v šestih berilih šolanje, obleko, zaščitno opremo, prehrano gozdarja in opis del v gozdu. Po težavnostni stopnji je to pogla-

vje najlažje, zato bi ga bilo po načelu postopnosti smotno uvrstiti za uvodno poglavje pri naslednji izdaji učbenika.

- The Forestry School centre in Postojna
- Clothing and personal protective equipment in the chainsaw operator
- Food and nutrition
- Training of chainsaw operators
- One of the operations in the forest delimbing
- Forestry by computer

Peto poglavje **Scenes from Animal Life** (13. str.) vsebuje pretežno izbor krajših besedil iz živalskega sveta, ki jih bodo učenci brali kot prijetno dopolnilo zahtevnejšim tekstom prejšnjih poglavij.

Vsakemu besedilu sledi veliko raznovrstnih vaj za utrjevanje učne snovi. Vaje so metodično zelo dobro sestavljene, med najboljimi pa so komunikacijske, ki spodbujajo učenje k aktivni rabi jezika in k razmišljanju. Označene so po težavnostnih stopnjah, kar je zelo koristno glede na različno raven znanja učencev.

Razen pri prvem poglavju so pri vseh drugih dodane prav posrečeno izbrane pesmi (skupno 11) raznih angleških in ameriških pesnikov, ki slovijo kot tenkočutni opazovalci in ljubitelji narave. Pesmi, sicer neobičajne v strokovnih učbenikih, lepo popestrijo učno snov. Isto velja za številne pregovore, ki so v anglosaškem svetu v vsakdanji rabi.

Pri učbeniku pogrešam nekoliko več slov-nice, zlasti s področja rabe časov, ki bi jo avtorica vsaj v obliki kratkega kompandija dodala na koncu učbenika.

Učbenik Helene Glogovšek Angleščina za gozdarje je s skrbno izbranimi strokovnimi besedili, temeljito obdelanimi s številnimi vajami, koristno zapolnil praznino, ki je vladala doslej na področju strokovne angleščine za gozdarje.

Dana Blaganje

Pavel Vrtovec: Gozdnogojitvena tehnika – nega gozdov

Kolega Pavel Vrtovec, prof. za gojenje gozdov na Gozdarskem šolskem centru v Postojni si je s pisanjem srednješolskega učbenika o teoretskih temeljih in tehniki nege gozdov naložil težko breme – zelo kompleksno in vsebinsko prepleteno snov predstaviti razumljivo in pregledno.

V slovenskem jeziku o teoretičnih in praktičnih vidikih nege gozdov že dolgo ni bilo celovitejšega zapisa. Ker se v slovenskem prostoru srečujemo tudi z rastiščnimi, sestojnimi in lastninskimi posebnostmi, predstavlja takšno delo vselej precejšen strokovni izziv.

Učbenik je vsebinsko razčlenjen v več poglavij:

- Cilji nege
- Populacijsko genetske osnove nege
- Prirastoslovne osnove nege
- Značilnosti in vrste nege
- Ocenjevanje znakov kakovosti
- Nega mladja
- Nega gošče
- Izbiralna redčenje
- Odkazovanje drevja ter evidenca gozdnogojitvenih del

Ker vsebino posameznih poglavij navedenih naslovov na tem mestu verjetno ni potrebno podrobneje razlagati, se skozi učbenik sprehodimo samo zelo na kratko.

Ob nekaj osnovnih pojmih so v prvem poglavju obravnavani splošni gozdnogojitveni cilji ter povezanost med njimi, razčlenjeni so stopenjski (etapni) gozdnogojitveni cilji ter pregledno navedena sredstva nege.

Drugo poglavje obravnava soodvisnost genetskih lastnosti populacij gozdnega drevja in drugih gozdnih vrst z lastnostmi okolij, govori o pragozdu in gospodarskem, naravnem oziroma sonaravnem gozdu. Tu so že tudi opisani združbeni procesi v razvoju sestojev.

V poglavju o prirastoslovnih osnovah nege so obdelane različne vrste priraščanja drevja (višinsko, debelinsko, prostorninsko, vrednostno) ter navedeni dejavniki, ki vplivajo nanje.

V poglavju, ki sledi, je nazorno obrazložena razlika med negativno in pozitivno izbiro ter podrobno opisana vsaka od njih.

Pod naslovom Ocenjevanje znakov kakovosti je pozornost posvečena spoznavanju rastišč, sestojev in značilnosti posameznega drevja.

Sledijo pregledno in zelo tekoče opisana konkretna opravila, ki jih moramo opraviti, če želimo vzgajati kvalitetne in v vseh pogledih stabilne gozdne sestoe. Podajanje snovi dopolnjujejo skice ter številna pojasnila in opozorila o posameznih konkretnih posebnostih, ki z lepo izkoriščenimi tehničnimi možnostmi tiska napravijo razlago še jasnejšo.

Odlika učbenika je, da se avtor ob njegovem pisanju ni ognil konkretnih problemov našega gozda, ki pri delu z njim onemogočajo idealno gozdnogojitveno delo (npr. problem divjadi, »podedovana« nenegovanost nekaterih zasebnih gozdov itd.). Idealiziranje gozdnih razmer je namreč zelo pogosta pomanjkljivost obravnav gozdnogojitvene problematike. Navedena odlika učbenika je gotovo plod dolgoletnega dela avtorja v gozdarski operativi, kjer razmere v gozdu in pri delu z njim niso vselej idealne. Tudi specifičnosti dela z zasebnimi gozdovi je v učbeniku dan ustrezen poudarek.

Kolega Pavel Vrtovec je s pripravo učbenika Gozdno gojitvena tehnika – nega gozdov koristno zapolnil vrzel med slovenskimi gozdarskimi učbeniki. Ob obsežnih izvirnih razlagah zakonitosti gozda in gozdnogojitvenih ukrepov je razumljivo, da je v učbeniku najti nekaj podrobnosti, ki bi jih bilo mogoče še obrusiti, vendar pa to ne moti njegove uporabnosti. Učbenik bi moral obogatiti strokovno knjižnico vsakega gozdarja, zato se zdi njegova naklada 600 izvodov razmeroma nizka.

Živan Veselič

Počitnice na onesnaženem Mediteranu

John Stansell: A Mediterranean Holiday from Pollution, New Scientist, May 1990

Na Cipru je bila maja 1990 konferenca Evropske komisije za gospodarjenje z okoljem v »Mediteranskem bazenu«. Glavno sporočilo konference je bilo, da je že skrajni čas za akcijo, če naj bi se do leta 2025 sanirali najhujši problemi v Mediteranu. Mediteranske dežele enostavno nimajo izbire – okolje propada, regeneracijska moč ekosistemov je vse manjša; takojšnji ukrepi so zato nujni. O tem so bili nemudoma obveščeni: Evropska skupnost, Evropska Investicijska banka in Svetovna banka – institucije, od katerih mediteranske dežele pričakujejo denarno pomoč in kredite.

Mediteran čaka zelo težka naloga. V njem prebiva 18 narodov z različno razvitimi gospodarstvi, političnimi sistemi in religijami. Kako vse te dežele spraviti v »isto smer«, ko pa so že vse kategorije okolja v Mediteranu na robu zloma?

Na kopnem je voda največji problem, saj je ni ali je je malo. Mnoge rastlinske in živalske vrste so zato redke in v nevarnosti. Orna zemlja je omejena, vseeno pa bi kmetje in gozdarji radi uvažali »visoko produktivne« tehnološke – in to v na pol puščavskih razmerah.

Obmorsko okolje je izredno problematično. Vodna izmenjava med obalnimi morji in oceani je zaradi zaprtosti Sredozemskega morja minimalna, koncentracija onesnaževanj na nekaterih mestih pa zelo visoka, še posebno zaradi ugodnih temperatur. Nekateri predeli so v zadnjih 50 letih tudi povsem oropani rib.

Pritiski na okolje se večajo, saj se že tako naraščajočemu prebivalstvu poleti pridružijo milijonske množice turistov, kar skupaj pomeni prekomerno izkoriščanje naravnih virov in močno onesnaževanje. Ti problemi so zlasti opazni v južnih deželah, kjer je industrija v razmahu in kjer uporabljajo v kmetijstvu vse več umetnih gnojil in kemikalij.

Naraščajoče prebivalstvo in naravni viri

so v Mediteranu ključni problem. Pritiski na okolje se z množico turistov večajo, erozija se širi in delež gozda upada. S takimi trendi naj bi kljub načrtovanim pogozdovanjem (?) do leta 2025 izginila četrtnina sedanjih gozdov.

Pretnja, ki vzbuja srh, prihaja iz socioekonomskega plana MAP-a (Med. Action Plan). Če se trend sedanjih 30 let ne spremeni, potem bo čez 40 let 95 % obale urbanizirane. Mediteran bo imel 500 milijonov prebivalcev in 200 milijonov obiskovalcev s 150 milijoni avtomobilov; vsako leto pa bo ta masa ljudi pojedla 250 milijonov ton žit in 45 milijonov ton mesa... grozljivo!

Krog je prav gotovo začaran, saj s preobremenitvijo okolja strmo pada njegova kvaliteta, zmanjšuje se delež zemlje za pridelavo hrane, večja se erozija, pada delež gozda...

Torej: razdejanje je na vidiku. Kako ukrepati in kaj narediti? Vsi sklepi komisije izvirajo iz dejstev, da je treba okolje nemudoma zaščititi in izboljšati in za to preskrbeti denar, kajti predvsem sanacija največjih onesnaževalcev bo izredno draga. Prvi korak k preprečevanju nadaljnjih negativnih vplivov bodo visoke cene za obalne površine (predvsem tiste s pitno vodo), takse in davki. Vendar kako to uskladiti s turisti, njihovo nastanitvijo in nizkimi cenami ter gospodarstvom nekaterih dežel, ki praktično živijo od turizma? Pogled z druge strani pa kaže, da je umazanija v Jadranu, ki jo prinaša reka Pad, v zadnjih letih zmanjšala turistični obisk za 30 %.

Nujno je, da dežele Mediteranskega bazena nastopijo enotno, sicer bodo vsi poskusi zaman. Javno mnenje je v teh deželah vse bolj naklonjeno ohranitvi okolja, in to je stvar, ki vliva optimizem. Vložiti bo potrebno ogromno denarja za nujno sanacijo in še več za nadaljnje pozitivne ukrepe – če se v tem prostoru hoče ohraniti okolje, kulturo in civilizacijo! (Iz zgodovine vemo,

da so propadale cele civilizacije, ko so si enkrat tako poslabšale okolje, da je bila pot nazaj predolga).

Problemi v Mediteranu so znani, raziskave so narejene, možnosti tudi že predvidene. Najprej gre za nekaj vitalnih problemov, kot so očiščenje odpadnih vod iz mest in odstranitev naftnih madežev iz morja ter preprečevanje novih.

Vse mediteranske dežele so dobile podatke o okolju in sklepe komisije o dolgoročni regeneraciji okolja. Nove naloge, ki si jih je zadala komisija so:

- dati inštitutom, ki se ukvarjajo z okoljem izvršilno moč,
- združiti okoljevarstvene strategije v skupni razvojni program,
- obdavčiti programe, ki obremenjujejo okolje,
- združiti finance v integralno gospodarjenje z okoljem.

V prvi prioriteti akcij za rešitev Mediterana pa so predvsem zaščita naravnih rezervatov, pogoždovanja, čiščenje odpadnih

vod, nadzor nad pomorskim prometom, skrb za energijo in varstvo pitnih vod.

* * *

Tudi Slovenija s svojim primorskim delom in celim Krasom spada v mediteranski prostor. Mar se zavedamo, da je ves Mediteran pred kolapsom? In da imamo na našem Krasu že 60 % gozdov, ki v intenzivnih procesih progresivne sukcesije dobivajo avtohtoni značaj; zelena pljuča, ki pomenijo življenje in vlivajo optimizem? In da bi naš Kras lahko bil primer revitalizacije prostora, raziskovalni in učni objekt za ves Mediteran?

In morda bi se tega morali še najbolj zavedati (ali pa bi jim mi gozdarji morali povedati) naši politiki, ko bodo (če bodo?) kandidirali za sredstva, ki bodo namenjena za ohranitev mediteranskega prostora!

Bojan Počkar

GDK: 907.1(048.1)

Odstranjevanje plevela z glivami

Ayres, P., Paul, N.: Weeding with Fungi, New Scientist, 1. sept. 1990

Avtorja opisujeta zanimiv način biološkega boja proti plevelom – z uporabo patogenih gliv, ki so drugače med večjimi škodljivci kulturnih rastlin.

Razvoj mikoherbicidov se začne z iskanjem primernih vrst, ki ogrožajo določeno vrsto plevelov. Nadaljuje se z obsežnim testiranjem v laboratorijih. Gliva, primerna za mikoherbicid, mora izpolnjevati vrsto pogojev: uspevali mora v laboratoriju, biti mora specifična (usmerjena samo na določeno vrsto) in učinkovita. Specifičnost preizkušajo z inficiranjem sorodnih vrst plevela, potem pa širijo krog rastlin. V naravi je za glive značilna razmeroma majhna virulenca (učinkovitost). To uspejo odpraviti z visokimi dozami spor, za kar bi bili v naravi le redko dovolj ugodni pogoji.

V ZDA sta dva mikoherbicida (»Collego« in »Devine«) na tržišču uspešna že skoraj

10 let. »Collego« je v tem času zmanjšal uporabo pesticidov za 500.000 litrov. Tudi v Evropi že razvijajo mikoherbicide za najpomembnejše plevela. Znanih je tudi več primerov, kako so njihovo učinkovitost v kombinaciji s kemičnimi preparati ali insekti še povečali.

Prednosti mikoherbicidov so številne. Zmanjšanje strupenih snovi v okolju je že omenjeno. So tudi bolj selektivni in primerni tudi za plevela, ki so razvili odpornost za kemikalije. Ker je iskanje mikoherbicida bolj usmerjeno (naravne vrste), so stroški razvoja novega preparata manjši kot pri kemičnih herbicidih, kjer morajo poskušati z več kot 10.000, zvečine naključno izbranimi spojinami. Morebitna slabost mikoherbicidov je v tem, da bi si glive lahko polskale novega gostitelja. Ta nevarnost je sicer pri

naravnih vrstah zelo majhna, povsem neznano pa je, kako bi reagirale glive, ki bi jih genetsko preusmerili na nove gostitelje. Zato je potrebna v tem začetnem obdobju izredna pazljivost.

* * *

Prispevek je sicer pisan za agronome, ki

imajo opravka z umetnimi ekosistemi in ki gradijo na umetni rodovitnosti. Tudi za gozdarje je pomembna ideja prispevka, da se lahko najdejo nove poti, ki so bolj ekološko in ekonomsko primerne, če se le človek dovolj poglobi v naravne procese.

Vid Preložnik

IN MEMORIAM

GDK: 902.1

Kolegu in prijatelju Milanu Prešernu v slovo

Ko smo praznovali Milanov šestdeseti rojstni dan 27. junija letos v krogu sodelavcev in prijateljev na Biološkem inštitutu Jovana Hadžija Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti, niti slutiti nismo, da se bomo za vedno poslovili od njega 16. oktobra v njegovem rojstnem kraju Rakeku. Huda in zahrbtna bolezen ga je prekmalu odtrgala od dela in iz življenja.

Milan se je po končani gimnaziji v Ljubljani vpisal na tedanjo Fakulteto za agronomijo in gozdarstvo v Ljubljani. Njegova družina, ki je v vojni izgubila očeta, se je težko prebijala skozi življenje, zato si je moral Milan že med študijem poiskati priložnostne zaposlitve. To priložnostno delo je največkrat segalo na njegovo študijsko področje – gozdarstvo. Delal je pri taksacijah in pozneje več let pri vegetacijskih raziskavah. Po odsluženju vojaškega roka se je zaposlil leta 1964 na današnjem Biološkem inštitutu Jovana Hadžija ZRC SAZU. Najprej je bil strokovni delavec, po zelo uspešno opravljeni diplomski pa je postal strokovni sodelavec, nato višji strokovni sodelavec,

v zadnjem času pa je bil izvoljen za strokovnega svetnika. V svojem petindvajsetletnem rednem delovnem obdobju se je specializiral na področju vegetacijske kartografije.

Bil je zanesljiv, natančen in preudaren sodelavec na terenu in v kabinetu. Površnosti pri delu ni trpel, zato je vedno vse natančno raziskal, si skrbno zabeležil in o tem poročal. Posebno se je odlikoval pri kartografskem delu. Z njemu dano zanesljivostjo je ustvarjal brezhibne vegetacijske karte, veliko teh je ročno pobarvanih in so še vedno videti, kot bi bile natisnjene. Milan je soavtor mnogih vegetacijskih kart, namenjenih gozdarstvu oziroma kart vegetacije na slovenskem ali širšem prostoru.

Milan je bil tih, delaven, nevsiljiv, v družbi sicer zelo prijeten, vendar vedno nekoliko odmaknjen v svoj svet. Tako je tudi tiho in nenadoma odšel od nas. Legel je k večnemu počitku, kjer ni bolečin in vsakdanjih tegob. Z žalostjo in hvaležnostjo se poslavljamo od njega vsi njegovi sodelavci, sošolci in prijatelji.

dr. Mitja Zupančič

POROČILO

MINISTRSTVA ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO O GOSPODARJENJU Z GOZDOVI IN OSKRBI Z LESOM V LETU 1990 IN V CELOTNEM SREDNJEROČNEM PLANSKEM OBDOBJU 1986–1990¹

V tem poročilu za leto 1990 in za celotno srednjeročno obdobje 1986–1990 je tako kot prejšnja leta prikazano uresničevanje del in nalog na področjih gospodarjenja z gozdovi in urejanja lesnobilančnih razmerij na osnovi podatkov organizacij v gozdarstvu in predelavi lesa, statistike in drugih informacij.

1. POSEK LESA

A. Leto 1990

Posek lesa je v letu 1990 znašal 2.779.382 m³ (iglavci 1.681.245 m³, listavci 1.098.137 m³), od tega v družbenih gozdovih 1.318.366 m³ (iglavci 827.395 m³, listavci 490.971 m³) in v zasebnih gozdovih 1.461.016 m³ (iglavci 853.850 m³, listavci 607.166 m³).

Posek določen s planom za leto 1990 je bil realiziran 84 % (iglavci 93 %, listavci 73 %), pri tem v družbenih gozdovih 94 % (iglavci 96 %, listavci 90 %) in v zasebnih gozdovih 77 % (iglavci 90 %, listavci 63 %). Podrobnosti glede poseka po posameznih območnih gozdnogospodarskih organizacijah so razvidne iz priloženih preglednic A.2.1 in A.2.2.

B. Obdobje 1986–1990

Podatke o poseku lesa je republiška skupnost za gozdarstvo vključila v anketo šele za letno poročilo o realizaciji plana za leto 1987. Zato so iz tega vira na razpolago podatki le za štiri leta. V teh letih je bila dosežena realizacija poseka lesa v primerjavi s planiranim povprečnim letnim obsegom za srednjeročno obdobje 1986–1990 naslednja:

	1986	1987	1988	1989	1990	Skupaj
Posek lesa v 000 m ³						
Družbeni gozdovi		1.595,8	1.602,5	1.440,4	1.318,4	5.957,1
Zasebni gozdovi		1.853,1	1.830,2	1.748,4	1.461,0	6.892,7
Vsi gozdovi		3.448,9	3.432,7	3.188,8	2.779,4	12.849,8
Doseganje srednjeročnega plana 1986–1990 v %:						
Družbeni gozdovi		102	102	92	84	95
Zasebni gozdovi		92	91	87	72	85
Vsi gozdovi		96	96	89	78	90

Za srednjeročno obdobje 1986–1990 je bil planiran povprečni letni obseg poseka lesa 3.582.100 m³, od tega v družbenih gozdovih 1.565.600 m³ in v zasebnih gozdovih 2.016.500 m³.

¹ Zaradi zelo obsežnega Poročila, ki poleg analize preteklega leta zajema tudi analizo izvrševanja plana vsega srednjeročnega obdobja 1986–1990. Poročila ne objavljamo v celoti, ampak v prirejeni, skrajšani obliki.

2. BLAGOVNA PROIZVODNJA GOZDNIH LESNIH SORTIMENTOV

A. Leto 1990

Blagovna proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov je v letu 1990 znašala 1.877.697 m³ (iglavci 1.175.538 m³, listavci 702.159 m³), od tega v družbenih gozdovih 1.187.218 m³ (iglavci 741.350 m³, listavci 445.868 m³) in v zasebnih gozdovih 690.479 m³ (iglavci 434.188 m³, listavci 256.291 m³). V primerjavi z letom 1989 je bila ta proizvodnja manjša za 587.563 m³ ali za 24 % (pri iglavcih za 330.690 m³ ali 22 % in pri listavcih za 256.873 m³ ali 27 %), od tega je bila v družbenih gozdovih manjša za 147.419 m³ ali 11 % (pri iglavcih za 70.470 m³ ali 9 %, pri listavcih za 76.949 m³ ali 15 %) in v zasebnih gozdovih za 440.144 m³ ali 39 % (pri iglavcih za 260.220 m³ ali 37 % in pri listavcih za 179.924 m³ ali 41 %).

Obseg blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov določen s planom za leto 1990 je bil realiziran 84 % (iglavci 86 %, listavci 81 %), pri tem v družbenih gozdovih 96 % (iglavci 99 %, listavci

92 %), in v zasebnih gozdovih 69 % (iglavci 70 %, listavci 67 %). Podatki po območnih organizacijah so razvidni iz priloženih preglednic A.3.1 in A. 3.2.

B. Obdobje 1986–1990

Dosežena realizacija blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov je bila v posameznih letih preteklega srednjeročnega obdobja v primerjavi s planiranim povprečnim letnim obsegom naslednja:

	1986	1987	1988	1989	1991	Skupaj
Blagovna proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov v 000 m ³ :						
Družbeni gozdovi	1.424,0	1.440,2	1.411,5	1.334,6	1.187,2	6.797,5
Zasebni gozdovi	1.200,8	1.145,8	1.128,1	1.130,6	690,5	5.295,8
Vsi gozdovi	2.624,8	2.586,0	2.539,6	2.465,2	1.877,7	12.093,3
Doseganje srednjeročnega plana 1986–1990 v %:						
Družbeni gozdovi	106	107	105	99	88	101
Zasebni gozdovi	104	99	98	98	60	92
Vsi gozdovi	105	103	102	99	75	97

Za srednjeročno obdobje 1986–1990 je bil planiran povprečni letni obseg blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov 2.500.300 m³, od tega v družbenih gozdovih 1.346.600 m³ in v zasebnih gozdovih 1.153.700 m³.

3. LESNOBILANČNA RAZMERJA

Bilanca lesa za leto 1990 zajema tako kot v prejšnjih letih vso porabo gozdnih lesnih sortimentov in lesnih ostankov v primarni predelavi lesa ter ostalo neposredno porabo gozdnih lesnih sortimentov (tehnični les za druge namene in drva). Bilanca lesa obravnava izključno le neposredno porabo gozdnih lesnih sortimentov in lesnih ostankov in ne zajema podatkov o uvoženih ali v drugih republikah nabavljenih polproizvodov, kot so žagan les, furnir, lesne plošče, celuloza in lesovina ter podobno. Bilanca tudi ne zajema gozdnih lesnih sortimentov, ki so jih gozdni posestniki porabili v svojih gospodarstvih in gospodinjstvih, ker te količine ne sodijo v blagovno proizvodnjo. Bilanca lesa je grajena na predpostavki, da je poraba lesa enaka dobavljenim količinam gozdnih lesnih sortimentov in lesnih ostankov, pri čemer pa so zaradi prehodnih zalog lesnih surovin možna manjša odstopanja v odnosu do dejanske porabe lesa.

A. Leto 1990

Po bilanci lesa v letu 1990 je skupna poraba lesne surovine v R Sloveniji lani znašala 3.164.000 m³, od tega 1.946.000 m³ iglavcev in 1.218.000 m³ listavcev. V tej skupni porabi je bilo v mehanski predelavi porabljeno 1.260.000 m³ (739.000 m³ iglavcev in 521.000 m³ listavcev); v proizvodnji celuloze in lesovine 947.000 m³ (752.000 m³ iglavcev in 195.000 m³ listavcev), v proizvodnji lesnih plošč 526.000 m³ (269.000 m³ iglavcev in 257.000 m³ listavcev), tehničnega lesa za druge namene 237.000 m³ (186.000 m³ iglavcev in 51.000 m³ listavcev) in 194.000 m³ lesa listavcev za drva. V primerjavi s letom 1989 je bila skupna poraba lesa lani manjša za 12 % (pri iglavcih za 11 % in pri listavcih za 14 %). Pri tem je bila v mehanski predelavi poraba manjša za 10 %, v proizvodnji celuloze in lesovine za 5 %, v proizvodnji lesnih plošč za 16 %, pri tehničnem lesu za druge namene za 29 % in pri drveh za 19 %.

Skupna poraba lesa v obsegu 3.164.000 m³ je bila v lanskem letu pokrita z lesno surovino iz R Slovenije 71 % (z gozdnimi sortimenti 59 % in lesnimi ostanki 12 %), z dobavami lesa iz drugih republik 18 % in iz uvoza 11 %. Pokritje po posameznih področjih porabe lesa je razvidno iz priložene preglednice A.4.

B. Obdobje 1986–1990

Dosežen povprečni letni obseg porabe lesa in pokritja iz R Slovenije v preteklem srednjeročnem obdobju po navedenih področjih porabe pa je bil naslednji (izraženo v % realizacije do plana):

1. V mehanski predelavi vsa poraba lesa 91 % (iglavci 96 %, listavci 83 %) ter njeno pokritje iz R Slovenije 96 % (iglavci 97 %, listavci 92 %).

2. Pri lesu za celulozo in lesovino, lesne plošče in tehničnem lesu za druge namene je bila vsa poraba dosežena 89 % (iglavci 91 %, listavci 85 %), pokritje iz R Slovenije 90 % (iglavci 94 %, listavci 79 %), pri tem z gozdnimi lesnimi sortimenti 95 % (iglavci 106 %, listavci 79 %) in z lesnimi ostanki 78 % (iglavci 77 %, listavci 87 %).

3. Poraba lesa listavcev za drva je bila v primerjavi s planirano dosežena 113 % ter v celoti pokrita iz R Slovenije.

V primerjavi z lesnobilanci razmerji, doseženimi v srednjeročnem obdobju 1981–1985 oziroma

s podatki bilance lesa v letu 1985 je vsa poraba lesa za letno povprečje 1986–1990 manjša za 9% kot leta 1985. Delež njenega pokritja z lesno surovino iz R Slovenije je enak kot v letu 1985 in sicer 76%, delež pokritja z dobavami iz drugih republik je večji za tri indeksne točke (16%), delež pokritja z lesno surovino iz uvoza pa manjši kot v letu 1985 – prav tako za tri indeksne točke (8%).

V preglednici B.4 pa je prikazana poraba drobnega lesa za proizvodnjo celuloze in lesnih plošč za leto 1980 ter za leta od 1986 do 1990 in sicer po virih dobav.

4. OBNOVA, NEGA IN VARSTVO GOZDOV

A. Leto 1990

V obnovi gozdov so bila dela v letu 1990 opravljena na površini 3405 ha, od tega v družbenih gozdovih na 1912 ha in v zasebnih gozdovih na 1493 ha. Razčlenitev teh del v obnovi gozdov je naslednja:

	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
Obnova gozdov – ha	1912	1493	3405
– priprava tal	409	530	939
– priprava sestoja	336	134	470
– sajenje	547	582	1129
– podsajenje	15	2	17
– setev	110	19	129
– spopolnjevanje	362	141	503
– gnojenje	107	63	170
– ostalo	26	22	48

V primerjavi z letom poprej je bil obseg teh del lani manjši za 1449 ha ali 30%; v družbenih gozdovih je bil manjši za 295 ha ali 13% in v zasebnih gozdovih za 1154 ha ali 44%.

V negi gozdov so bila dela v lanskem letu opravljena na površini 15.794 ha, od tega v družbenih gozdovih za 8992 ha in v zasebnih gozdovih na 6802 ha. Razčlenitev teh del je naslednja:

	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
Nega gozdov – ha	8992	6802	15.794
– obžetev	3248	2695	5943
– čiščenje	3174	3096	6270
– uravnavanje zmesi	253	277	530
– prvo redčenje	1295	590	1885
– drugo redčenje	974	138	1112
– obžagovanje vej	48	6	54

V primerjavi z letom 1989 je bil lani obseg del v negi gozdov manjši za 8835 ha ali 36%, od tega v družbenih gozdovih za 3721 ha ali 29% in v zasebnih gozdovih za 5114 ha ali 43%.

Kolikšen je bil obseg del v obnovi in negi gozdov po posameznih območnih gozdnogospodarskih organizacijah in kako so le-te izpolnile letni plan je razvidno iz priloženih preglednic A.5.1 in A.5.2:

Dela v varstvu gozdov je zaradi njihove narave in različnosti možno na skupnem imenovalcu prikazati le vrednostno. Za dela v varstvu gozdov je bilo v letu 1990 porabljeno 16.476.000 din, od tega v družbenih gozdovih 12.389.000 din in v zasebnih gozdovih 4.087.000 din.

B. Obdobje 1986–1990

V preteklem srednjeročnem obdobju je povprečni letni obseg del v obnovi gozdov znašal 4716 ha (v družbenih gozdovih 2220 ha in v zasebnih gozdovih 2496 ha) ter v negi gozdov 22.569 ha (v družbenih gozdovih 11.915 ha in v zasebnih gozdovih 10.654 ha).

5. MELIORACIJE GOZDOV IN POGOZDOVANJA

A. Leto 1990

V letu 1990 je bilo meliorirano 1058 ha malodonosnih gozdov, od tega v družbenih gozdovih 324 ha in v zasebnih gozdovih 734 ha. Z direktno premeno je bilo meliorirano 348 ha (družbeni gozdovi 104 ha, zasebni gozdovi 244 ha) in z indirektno premeno 710 ha (družbeni gozdovi 220 ha, zasebni gozdovi 490 ha). V tem letu je bilo meliorirano 1510 ha ali 59% manj malodonosnih gozdov kot v letu 1989.

V lanskem letu je bilo pogozdeno 12 ha negozdnih zemljišč in to 4 ha v družbenem sektorju lastništva in 8 ha v zasebnem. V primerjavi z letom 1989 je bilo lani pogozdeno 26 ha manj zemljišč in to v družbenem sektorju 24 ha in v zasebnem 2 ha manj.

Med neposredne naloge pri melioracijah malodonosnih gozdov in pogozdovanju sodi tudi vzdrževanje že osnovanih nasadov. Ta vzdrževalna dela so bila v letu 1990 opravljena na površini 2686 ha, od tega v družbenih gozdovih na 874 ha in v zasebnih gozdovih na 1812 ha. Vzdrževalna dela v že osnovanih nasadih so lani potekala na 1828 ha ali 40 % manjših površinah kot v letu 1989.

B. Obdobje 1986–1990

V obdobju 1986–1990 je bilo meliorirano povprečno letno 2428 ha malodonosnih gozdov in to z direktno premeno 712 ha in z indirektno premeno 1716 ha. V družbenih gozdovih je bilo melioriranih povprečno 1057 ha in v zasebnih gozdovih 1371 ha malodonosnih gozdov. Povprečni letni obseg melioracij malodonosnih gozdov je bil v preteklem srednjeročnem obdobju za 653 ha ali 37 % večji kot v obdobju 1981–1985 in to v družbenih gozdovih za 443 ha ali 72 % in v zasebnih gozdovih za 210 ha ali 18 %.

V obdobju 1986–1990 je bilo pogozdenih 135 ha negozdnih površin ali 27 ha povprečno na leto (plan 23 ha). V primerjavi z obdobjem 1981–1985 je bilo v vsem preteklem srednjeročnem obdobju pogozdeno 21 ha več negozdnih površin.

6. PLANTAŽNI NASADI

A. Leto 1990

V letu 1990 je bilo osnovano 66 ha topolovih nasadov in sicer v družbenem sektorju lastništva, vzdrževalna dela v že osnovanih nasadih pa so potekala na površini 193 ha, od tega 173 ha v družbenem in 20 ha v zasebnem sektorju lastništva.

V primerjavi z letom 1989 je bilo osnovano 18 ha več nasadov, vzdrževalna dela pa so potekala na 256 ha manjši površini.

B. Obdobje 1986–1990

V srednjeročnem planu je bilo predvideno, da bo v obdobju 1986–1990 osnovano 4000 ha zunaj gozdnih namenskih nasadov hitrorastočih drevesnih vrst iglavcev in listavcev. Za nosilca realizacije tega programa je bila predvidena industrija celuloze in papirja.

Dejansko je bilo v obdobju 1986–1990 osnovano le 246 ha pretežno topolovih nasadov. Povprečni letni obseg osnovanja plantažnih nasadov znaša torej 49 ha, kar je za 5 ha ali 9 % manj kot v srednjeročnem obdobju 1981–1985.

7. GRADNJA GOZDNIH CEST

A. Leto 1990

V letu 1990 je bilo zgrajeno ali rekonstruirano 82,0 km gozdnih cest, od tega v družbenih gozdovih 54,5 km in v zasebnih gozdovih 27,5 km. V vseh gozdovih je bilo lani zgrajenih 83,9 km ali 51 % manj gozdnih cest kot v letu 1989 in to v družbenih gozdovih 47,5 km ali 47 % in v zasebnih gozdovih 36,4 km ali 57 % manj.

Doseganje planiranega letnega obsega gradenj gozdnih cest v letu 1990 po gozdnogospodarskih območjih je razvidno iz priložene preglednice A.6.

B. Obdobje 1986–1990

Planirani obsegi in dosežena realizacija v novogradnjah in rekonstrukcijah gozdnih cest so v obdobju 1986–1990 bili naslednji:

	Petletni obseg 1986–1990		
	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
Planirani obseg – km	766	860	1626
Realizacija – km	545	447	992
Realizacija – %	71	52	61

V preteklem srednjeročnem obdobju je bilo zgrajeno povprečno letno 198 km gozdnih cest (v družbenih gozdovih 109 km in v zasebnih gozdovih 89 km). V primerjavi s srednjeročnim obdobjem 1981–1985 je bil ta povprečni letni obseg več kot prepolovljen, saj je bil manjši kar za 242 km ali 55 % (v družbenih gozdovih za 104 km ali 49 % in v zasebnih gozdovih za 138 km ali 61 %).

Poleg gozdnih cest je bilo v obdobju 1986–1990 zgrajeno tudi 5.760 km gozdnih vlak, od tega v družbenih gozdovih 2797 km in v zasebnih gozdovih 2963 km, in to po letih kot sledi:

	1986	1987	1988	1989	1990	Skupaj 86–90
Gradnja gozdnih vlak – km	1861	1329	1203	994	373	5760
– družbeni gozdovi	909	629	605	444	210	2797
– zasebni gozdovi	952	700	598	550	163	2963

Povprečni letni obseg gradenj gozdnih vlak je v preteklem srednjeročnem obdobju znašal 1152 km (družbeni gozdovi 559 km, zasebni gozdovi 593 km). V primerjavi z doseženim povprečnim letnim obsegom teh gradenj v obdobju 1981–1985 je bil ta obseg v preteklem srednjeročnem obdobju manjši za 984 km ali 46 % (v družbenih gozdovih za 641 km ali 53 % in v zasebnih gozdovih za 343 km ali 37 %).

8. VREDNOSTNI OBSEG VLAGANJ V GOZDOVE

A. Leto 1990

V tem poročilu so, tako kot v ostalih poročilih preteklega srednjeročnega obdobja, v kompleks vlaganj v gozdove všeti obnova, nega in varstvo gozdov, melioracije gozdov in pogozdovanje (vključno z vzdrževanjem že osnovanih nasadov z direktno premeno in pogozdovanjem), odkazovanje drevja za posek, urejanje gozdov in ostala poraba sredstev za GBR (znanstveno raziskovalno delo, poslovanje območnih skupnosti za gozdarstvo, odkup gozdov idr.) ter gradnja gozdnih cest.

Za vsa vlaganja v gozdove je bilo v letu 1990 porabljeno 330.611.000 din, od tega lastnih sredstev gozdnogospodarskih organizacij 282.435.000 din ali 85,5 %, sredstev porabnikov lesa v okviru območnih skupnosti za gozdarstvo 3.059.000 din ali 0,9 %, sredstev industrije celuloze in papirja v okviru SOZD »Slovenijapapir« 870.000 ali 0,3 %, sredstev Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (prej sredstva skupnosti za gozdarstvo Slovenije) 37.510.000 ali 11,3 % in ostalih sredstev 6.737.000 din ali 2,0 % (všeta tudi sredstva republiškega proračuna v znesku 3.719.000 din, ki so jih prejela nekatera gozdna gospodarstva zaradi zakona o moratoriju na sečnjo v delu družbenih gozdov).

Obseg sredstev po vrstah vlaganj v gozdove in po posameznih območnih gozdnogospodarskih organizacijah je razviden iz priložene preglednice A.7, vrednostni obseg in struktura porabljenih sredstev po vrstah vlaganj in virih financiranja pa v preglednici A.8. Od skupne vrednosti blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov v obsegu 1.877.700 m³, ki je v letu 1990 znašala 1.735.108.000 din (družbeni gozdovi 1.067.810.000 din, zasebni gozdovi 667.123.000 din), je delež sredstev za obravnavana vlaganja v gozdove lani znašal 19,1 %. Razčlenitev tega deleža po posameznih virih sredstev za vlaganja v gozdove je naslednja:

- lastna sredstva gozdnogospodarskih organizacij 16,3 %,
- sredstva porabnikov lesa 0,2 %,
- sredstva Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano 2,2 %,
- ostala sredstva 0,4 %.

Poleg obravnavanih vlaganj v gozdove so porabile gozdnogospodarske organizacije znatna sredstva tudi za vzdrževanje cest in gradnjo gozdnih vlak. V letu 1990 je bilo porabljeno za vzdrževanje gozdnih cest 50.772.000 din, od tega 36.255.000 din za redno in 14.517.000 din za investicijsko vzdrževanje. Za gradnjo gozdnih vlak je bilo porabljeno v lanskem letu 26.729.000 din. Zgrajeno je bilo 373 km gozdnih vlak (210 km v družbenih in 163 km v zasebnih gozdovih). V odnosu do vrednosti blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov je delež porabljenih sredstev za vzdrževanje gozdnih cest v letu 1990 znašal 2,9 % (1986: 3,9 %, 1987: 4,2 %, 1988: 3,6 %, 1989: 3,3 %), ter delež za gradnjo gozdnih vlak 1,5 % (1986: 4,0 %, 1987: 4,2 %, 1988: 2,6 %, 1989: 2,7 %). (Preglednici A.9 in A.10)

B. Obdobje 1986–1990

Zaradi visoke inflacije v tem obdobju, ki je v letu 1989 prešla v hiperinflacijo, vrednostnih obsegov nismo seštevali skupaj za pet let ampak smo pri izračunu deležev (%) porabljenih sredstev od vrednosti blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov dodali tudi povprečje za petletno obdobje.

Struktura vlaganj v gozdove po posameznih področjih vlaganj in virih sredstev v letih 1986–1990:

Od vseh sredstev, ki so bila vložena v gozdove v obdobju 1986–1990, je bilo za obnovo, nego in varstvo gozdov porabljeno 41 %, za odkazovanje, urejanje in ostalo porabo sredstev za GBR 29 %, za melioracije, pogozdovanje in vzdrževanje nasadov 11 % ter za gradnjo gozdnih cest 19 %. Če združimo prva tri področja vlaganj in jih poimenujemo z gojenjem, varstvom in urejanjem gozdov, dobimo delež od skupnih vlaganj 81 %. Ta delež je 10 odstotnih točk večji kot je bilo predvideno v srednjeročnem planu 1986–1990 (71 %); toliko manjši delež pa je bil namenjen za gradnjo gozdnih cest.

Tudi realizirani deleži virov sredstev za pokritje porabljenih sredstev za vlaganja v gozdove za preteklo srednjeročno obdobje precej odstopajo od planiranih v planu za to obdobje:

Vlaganja v gozdove	1986	1987	1988	1989	1990
Področje vlaganj – %					
Vsa sredstva	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
– Obnova, nega in varstvo gozdov	38,0	45,2	40,5	42,4	41,5
– Odkazovanje, urejanje in ostalo	22,9	24,6	26,5	31,1	37,8
– Melior., pogozd. in vzdrževanje nasadov	12,4	9,6	11,2	10,6	9,8
– Gradnja gozdnih cest	26,7	20,6	21,8	15,9	10,9
Viri sredstev – %					
Vsa sredstva	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
– Sredstva g. g. org.	75,3	77,8	80,8	85,5	85,5
– Sredstva porab. lesa	9,3	11,5	6,5	4,2	1,2
– Sred. rep. sk. za gozd.	11,8	8,6	9,4	8,0	11,3
– Krediti bank	2,1	0,9	0,4	0,1	–
– Druga sredstva	1,5	1,2	2,9	2,2	2,0

	Plan 1986–1990	Realizacija 1986–1990
1. Sredstva gozdnogosp. org.	70	81
2. Sredstva porabnikov lesa	16	6
3. Združena sred. v okviru rep. skupnosti za gozdarstvo	13	10
4. Krediti bank in ostali viri	1	3
Skupaj	100	100

Primerjava deležev porabljenih sredstev za biološka vlaganja in za gradnjo gozdnih cest v preteklih treh srednjeročnih obdobjih pa je naslednja (v tej primerjavi so za obdobje 1986–90 sredstva za urejanje, odkazovanje in ostalo porabo sredstev za GBR odšteta):

	Srednjeročno obdobje		
	1976–1980	1981–1985	1986–1990
Za gozdnobiološka vlaganja – %	57	56	73
za gradnjo gozdnih cest – %	43	44	27
Skupaj	100	100	100

9. OCENA USPEŠNOSTI URESNIČEVANJA SREDNJEROČNEGA PLANA 1986–1990

A. Leto 1990

Iz tega pregleda je razvidno, da realizacija skoraj pri vseh kazalcih zaostaja za planom. Predvsem pa je očitno to zaostajanje pri poseku lesa in blagovni proizvodnji gozdnih lesnih sortimentov v zasebnem sektorju ter pri negi in melioracijah gozdov. Pri tem moramo poudariti, da so bili zaradi pričakovanih sprememb v gozdarski politiki že planski cilji za leto 1990 postavljeni nižje od srednjeročnih predvidevanj.

B. Obdobje 1986–1990

Iz pregleda pomembnejših kazalcev razvoja gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom v obdobju 1986–1990 je razvidno:

- da realizacija v letu 1990 v vseh pogledih močno odstopa od srednjeročnih predvidevanj;
- da sta posek lesa (90%) in blagovna proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov (97%) kljub odstopanju v letu 1990 blizu planskih predvidevanj; prav tako za planom ne zaostaja močno obnova (97%) in nega gozdov (84%); bistveno pa zaostajajo za planom vlaganja v melioracije gozdov (50%) in gradnjo gozdnih cest (61%). Pri tem moramo ugotoviti, da so bili planski cilji v obravnavanem srednjeročnem obdobju postavljeni visoko. To je razvidno iz potrebnega obsega sredstev, izraženega v % od vrednosti blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov (27%), ki ni bil dosežen v nobenem letu. Pri tem je treba opozoriti, da realizirana struktura virov sredstev za vlaganja v gozdove močno odstopa od planirane.

Preglednica 1: Nekateri pomembnejši kazalci razvoja gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom v obdobju 1986–1990

Kazalci	Plan 1986–90	Realizacija					Skupaj 1986–1990	Dosežen % realizacije do plana					Skupaj 1986–90
		1986	1987	1988	1989	1990		1986	1987	1988	1989	1990	
1. Posek v 000 m ³													
– Skupaj:	3.582		3.449	3.433	3.189	2.779	12.850		96	96	89	78	90
– družb. gozd.	1.566		1.596	1.603	1.440	1.318	5.957		102	102	92	84	95
– zaseb. gozd.	1.016		1.853	1.830	1.749	1.461	6.893		92	91	87	72	85
2. Blag. pr. g. I. sor. v 000 m ³													
– Skupaj	2.500	2.625	2.586	2.540	2.468	1.877	12.093	105	103	102	99	75	97
– družb. gozd.	1.346	1.424	1.440	1.412	1.334	1.187	6.797	106	107	105	99	88	101
– zaseb. gozd.	1.154	1.201	1.146	1.128	1.131	690	5.296	104	99	98	98	60	92
3. Obnova g. v ha													
– Skupaj	5.587	5.258	5.346	4.719	4.854	3.405	23.582	94	96	84	87	61	84
– družb. gozd.	2.783	2.299	2.361	2.324	2.207	1.912	11.103	83	85	84	79	69	80
– zaseb. gozd.	2.804	2.959	2.985	2.395	2.647	1.493	12.479	106	106	85	94	53	89
4. Nega g. v ha													
– Skupaj	25.965	23.654	24.564	24.204	24.629	15.794	112.845	91	95	93	95	61	87
– družb. gozd.	13.364	12.228	12.887	12.767	12.713	8.992	59.577	91	96	96	95	67	89
– zaseb. gozd.	12.601	11.426	11.687	11.437	11.916	6.802	53.268	91	93	91	95	54	85
5. Melior. g. v ha													
– Skupaj	4.813	3.726	2.088	2.700	2.568	1.058	12.140	77	43	56	53	22	50
– družb. gozd.	1.399	1.660	1.031	1.249	1.019	324	5.283	117	74	89	73	23	76
– zaseb. gozd.	3.414	2.066	1.057	1.451	1.549	734	6.857	34	31	43	45	21	40
6. G. ceste v km													
– Skupaj	325	307	228	209	166	82	992	94	70	64	51	25	61
– družb. gozd.	153	160	116	112	102	55	545	105	76	73	67	36	71
– zasebni gozd.	172	147	112	97	64	27	447	85	65	56	37	16	52
7. Sred. za vlag. v g. v % od vred. lesa	27,0	23,8	22,7	20,3	21,0	19,1	21,4	88	84	75	78	71	79
8. Poraba l. v 000 m ³	3.930	3.853	3.602	3.656	3.597	3.164	17.872	98	92	93	92	81	91
Pokritje: R Slovenija	2.900	2.927	2.869	2.839	2.764	2.252	13.651	101	99	98	95	78	94
Druge rep.	710	636	522	596	523	561	2.838	90	74	84	74	79	80
Uvoz	320	290	211	221	310	351	1.383	91	66	69	97	110	87

Preglednica A.2.1: Posek lesa v letu 1990

	Družbeni gozdovi						Zasebni gozdovi					
	m ³	Iglavci % do let. pl.	m ³	Listavci % do let. pl.	m ³	Skupaj % do let. pl.	m ³	Iglavci % do let. pl.	m ³	Listavci % do let. pl.	m ³	Skupaj % do let. pl.
1. Tolmin	47.434	98	40.436	93	87.870	96	31.443	114	55.965	83	87.408	92
2. Bled	78.765	109	7.523	92	86.288	107	63.373	91	8.200	33	71.573	75
3. Kranj	62.091	93	13.716	75	75.807	89	97.990	98	38.770	82	136.760	93
4. Ljubljana	54.034	98	26.278	79	80.312	91	173.756	107	144.060	99	317.816	103
5. Postojna	106.663	90	26.580	94	133.243	91	50.532	72	18.366	55	68.898	67
6. Kočevje	107.249	110	96.171	103	203.420	106	40.192	77	17.526	37	57.718	58
7. Novo mesto	56.461	90	80.210	90	136.671	90	23.959	78	60.175	50	84.134	55
8. Brežice	10.377	107	39.725	123	50.102	119	8.066	58	35.172	22	43.238	25
9. Celje	22.367	86	19.402	79	41.769	82	59.616	88	80.362	78	139.978	82
10. Nazarje	34.343	82	9.036	52	43.379	73	83.360	104	13.348	94	96.708	103
11. Slovenj Gradec	101.036	101	9.740	79	110.776	99	129.213	103	8.654	72	137.869	101
12. Maribor	92.584	92	44.095	75	136.679	86	68.893	58	73.964	68	142.857	63
13. Murska Sobota	5.069	97	26.993	96	32.062	97	11.609	75	22.704	94	34.313	87
Radgona	1.661	76	5.848	115	7.509	103	2.750	79	6.440	96	9.190	91
14. Kras	9.561	118	4.118	94	13.679	109	9.098	88	23.460	62	32.558	67
Skupaj 1–14	789.695	97	449.871	90	1,239.566	95	853.850	90	607.166	63	1,461.016	77
Gozdovi pri drugih OZD	37.700	76	41.100	89	78.800	82	–	–	–	–	–	–
Vse skupaj	827.395	96	490.971	90	1,318.366	94	853.850	90	607.166	63	1,461.016	77

Preglednica A.2.2: Posek lesa v letu 1990 – vsi gozdovi

	Iglavci		Listavci		Skupaj	
	m ³	% do let. pl.	m ³	% do let. pl.	m ³	% do let. pl.
1. Tolmin	78.877	104	96.401	87	175.278	94
2. Bled	142.138	100	15.723	47	157.861	90
3. Kranj	160.081	96	52.486	80	212.567	92
4. Ljubljana	227.790	105	170.338	95	398.128	100
5. Postojna	157.195	84	44.946	73	202.141	81
6. Kočevje	147.441	98	113.697	80	261.138	90
7. Novo mesto	80.420	86	140.385	67	220.805	72
8. Brežice	18.443	78	74.897	39	93.340	43
9. Celje	81.983	87	99.764	78	181.747	82
10. Nazarje	117.703	97	22.384	71	140.087	91
11. Slovenj Gradec	230.249	103	18.394	75	248.643	100
12. Maribor	161.477	74	118.059	70	279.536	72
13. Murska Sobota	16.678	81	49.697	95	66.375	91
Radgona	4.411	77	12.288	105	16.699	96
14. Kras	18.659	101	27.578	65	46.237	76
Skupaj 1–14	1,643.545	93	1,057.037	73	2,700.582	84
Gozdovi pri drugih OZD	37.700	76	41.100	89	78.800	82
Vse skupaj	1,681.245	93	1,098.137	73	2,779.382	84

Preglednica A.3.2: Blagovna proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov v letu 1990 – vsi gozdovi

	Iglavci		Listavci		Skupaj	
	m ³	% do let. pl.	m ³	% do let. pl.	m ³	% do let. pl.
1. Tolmin	57.663	98	76.460	99	134.123	98
2. Bled	116.325	94	9.429	77	125.754	93
3. Kranj	105.802	85	26.242	86	132.044	85
4. Ljubljana	117.752	75	72.510	78	190.262	76
5. Postojna	140.636	92	29.533	84	170.169	90
6. Kočevje	116.796	97	83.192	87	199.988	93
7. Novo mesto	54.904	85	95.941	69	150.845	74
8. Brežice	10.435	86	62.649	78	73.084	79
9. Celje	48.819	85	70.862	81	119.681	83
10. Nazarje	66.532	69	11.827	55	78.359	66
11. Slovenj Gradec	163.932	91	11.445	78	175.377	90
12. Maribor	117.325	75	67.827	81	185.152	77
13. Murska Sobota	5.855	77	24.648	84	30.503	82
Radgona	1.948	103	6.600	99	8.548	99
14. Kras	13.914	103	15.794	66	29.708	79
Skupaj 1–14	1,138.638	86	664.959	80	1,803.597	84
Gozdovi pri drugih OZD	36.900	90	37.200	101	74.100	95
Vse skupaj	1,175.538	86	702.159	81	1,877.697	84

Preglednica A.3.1: Blagovna proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov v letu 1990

	Družbeni gozdovi						Zasebni gozdovi					
	m ³	Iglavci % do let. pl.	m ³	Listavci % do let. pl.	m ³	Skupaj % do let. pl.	m ³	Iglavci % do let. pl.	m ³	Listavci % do let. pl.	m ³	Skupaj % do let. pl.
1. Tolmin	41.313	104	39.913	118	81.226	110	16.350	86	36.547	84	52.897	85
2. Bled	70.738	98	8.230	100	78.968	98	45.587	89	1.199	30	46.786	85
3. Kranj	52.921	93	13.180	82	66.101	91	52.881	78	13.062	91	65.943	80
4. Ljubljana	51.719	105	27.674	93	79.393	100	66.033	61	44.836	71	110.869	65
5. Postojna	106.250	106	26.088	105	132.338	106	34.386	65	3.445	33	37.831	60
6. Kočevje	93.972	112	77.195	94	171.167	103	22.824	63	5.997	43	28.821	58
7. Novo mesto	46.857	88	70.771	83	117.628	85	8.047	72	25.170	46	33.217	50
8. Brežice	8.364	101	31.976	94	40.340	96	2.071	55	30.673	66	32.744	65
9. Celje	20.957	91	18.473	84	39.430	87	27.862	82	52.389	80	80.251	81
10. Nazarje	31.299	88	8.679	57	39.978	79	35.233	57	3.148	48	38.381	57
11. Slovenj Gradec	86.775	102	9.894	90	96.669	101	77.157	80	1.551	43	78.708	79
12. Maribor	79.698	93	44.069	89	123.767	92	37.627	54	23.758	69	61.385	59
13. Murska Sobota	4.220	94	23.632	84	27.852	86	1.635	53	1.016	73	2.651	59
Radgona	1.718	101	5.150	112	6.868	109	230	115	1.450	69	1.680	73
14. Kras	7.649	118	3.744	94	11.393	109	6.265	90	12.050	60	18.315	68
Skupaj 1–14	704.450	100	408.668	91	1,113.118	96	434.188	70	256.291	67	690.479	69
Gozdovi pri drugih OZD	36.900	90	37.200	101	74.100	95	–	–	–	–	–	–
Vse skupaj	741.350	99	445.868	92	1,187.218	96	434.188	70	256.291	67	690.479	69

Preglednica A.4: Bilanca lesa v letu 1990

	Poraba lesa v letu 1990	Pokritje porabe lesa v letu 1990									
		Republika Slovenija						Druge republike		Uvoz	
		Gozdni sortimenti		Lesni ostanki		Skupaj					
	000 m ³	000 m ³	%	000 m ³	%	000 m ³	%	000 m ³	%	000 m ³	%
I. Les za mehan. pred.	1.260	1.064	84	—	—	1.064	84	186	15	10	1
— iglavci	739	739	100	—	—	739	100	—	—	—	—
— listavci	521	325	62	—	—	325	62	186	36	10	2
II. Les za cel. in plošče ter											
teh. les za dr. namene	1.710	620	36	374	22	994	58	375	22	341	20
— iglavci	1.207	437	36	344	29	781	65	109	9	317	26
— listavci	503	183	36	30	6	213	42	266	53	24	5
1. Les za celulozo	947	281	30	147	15	428	45	180	19	339	36
— iglavci	752	238	32	147	19	385	51	52	7	315	42
— listavci	195	43	22	—	—	43	22	128	66	24	12
2. Les za plošče	526	102	20	227	43	329	63	195	37	2	—
— iglavci	269	13	5	197	73	210	78	57	21	2	1
— listavci	257	89	34	30	12	119	46	138	54	—	—
3. Teh. les za dr. namene	237	237	100	—	—	237	100	—	—	—	—
— iglavci	186	186	100	—	—	186	100	—	—	—	—
— listavci	51	51	100	—	—	51	100	—	—	—	—
III. Drva – listavci	194	194	100	—	—	194	100	—	—	—	—
Vse skupaj (I+II+III)	3.164	1.878	59	374	12	2.252	71	561	18	351	11
— iglavci	1.946	1.176	60	344	18	1.520	78	109	6	317	16
— listavci	1.218	702	58	30	2	732	60	452	37	34	3

Preglednica B.4: Poraba drobnega lesa po virih dobav v Republiki Sloveniji

v 000 m³

	1980		1986		1987		1988		1989		1990	
	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
LES ZA CELULOZO												
- gozdni sortimenti	207	23	384	40	404	46	396	45	388	39	281	30
- lesni ostanki	76	9	90	9	92	11	92	10	97	10	147	15
Skupaj R Slovenija	283	32	474	49	496	57	488	55	485	49	428	45
- druge republike	120	13	240	25	182	21	182	21	223	22	180	19
- uvoz	494	55	252	26	193	22	213	24	288	29	339	36
Skupaj	897	100	966	100	871	100	883	100	996	100	947	100
LES ZA LESNE PLOŠČE												
- gozdni sortimenti	226	33	203	29	218	37	239	34	241	39	102	20
- lesni ostanki	278	41	212	31	191	32	207	30	202	32	227	43
Skupaj R Slovenija	504	74	415	60	409	69	446	64	443	71	329	63
- druge republike	137	20	276	40	186	31	249	36	182	29	195	37
- uvoz	38	6	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Skupaj	679	100	691	100	595	100	695	100	625	100	526	100
LES ZA CELULOZO IN PLOŠČE												
- gozdni sortimenti	433	28	587	36	622	43	635	40	629	39	383	26
- lesni ostanki	354	22	302	18	283	19	299	19	299	18	374	25
Skupaj R Slovenija	787	50	889	54	905	62	934	59	928	57	757	51
- druge republike	257	16	516	31	368	25	431	27	405	25	375	26
- uvoz	532	34	252	15	193	13	213	14	288	18	341	23
Skupaj	1576	100	1657	100	1466	100	1578	100	1621	100	1473	100

Preglednica A.5.1: Obnova gozdov v letu 1990

	Realizacija v letu 1990					
	Družbeni gozdovi		Zasebni gozdovi		Vsi gozdovi	
	ha	% do let. pl.	ha	% do let. pl.	ha	% do let. pl.
1. Tolmin	61	80	32	152	93	96
2. Bled	26	90	50	82	76	84
3. Kranj	62	78	255	102	317	96
4. Ljubljana	160	86	176	53	336	62
5. Postojna	609	151	317	87	926	121
6. Kočevje	222	127	98	196	320	142
7. Novo mesto	95	51	25	14	120	32
8. Brežice	36	61	17	68	53	63
9. Celje	35	74	110	138	145	114
10. Nazarje	54	284	76	177	130	210
11. Slovenj Gradec	117	78	179	104	296	92
12. Maribor	184	156	84	67	268	110
13. Murska Sobota	75	89	7	100	82	90
Radgona	12	100	29	138	41	124
14. Kras	120	375	38	48	158	142
Skupaj 1-14	1868	113	1493	82	3361	97
Gozdovi pri drugih OZD	44	29	-	-	44	29
Vse skupaj	1912	106	1493	82	3405	94

Preglednica A.5.2: Nega gozdov v letu 1990

	Realizacija v letu 1990					
	Družbeni gozdovi		Zasebni gozdovi		Vsi gozdovi	
	ha	% do let. pl.	ha	% do let. pl.	ha	% do let. pl.
1. Tolmin	697	81	345	120	1.042	91
2. Bled	508	76	399	72	907	74
3. Kranj	356	59	620	72	976	67
4. Ljubljana	973	98	1203	63	2.176	75
5. Postojna	847	68	528	51	1.375	60
6. Kočevje	768	68	179	55	947	65
7. Novo mesto	926	58	546	49	1.472	54
8. Brežice	321	48	169	36	490	43
9. Celje	590	73	924	91	1.514	83
10. Nazarje	395	224	237	83	632	137
11. Slovenj Gradec	934	82	950	92	1.884	86
12. Maribor	993	101	548	70	1.541	87
13. Murska Sobota	169	61	65	171	234	75
Radgona	86	37	82	152	168	110
14. Kras	2	7	7	14	9	12
Skupaj 1-14	8565	76	6802	69	15.367	73
Gozdovi pri drugih OZD	427	85	—	—	427	85
Vse skupaj	8992	76	6802	69	15.794	73

Preglednica A.6: Novogradnja in rekonstrukcija gozdnih cest v letu 1990 – vsi gozdovi

	Realizacija v letu 1990					
	Novogradnja		Rekonstrukcija		Skupaj	
	km	% do let. pl.	km	% do let. pl.	km	% do let. pl.
1. Tolmin	2,8	47	5,6	—	8,4	140
2. Bled	5,8	97	—	—	5,8	97
3. Kranj	—	—	—	—	—	—
4. Ljubljana	0,5	—	6,8	136	7,3	146
5. Postojna	3,4	34	—	—	3,4	34
6. Kočevje	1,8	20	—	—	1,8	18
7. Novo mesto	4,4	55	0,6	—	5,0	63
8. Brežice	10,2	—	0,1	—	10,3	—
9. Celje	1,5	21	3,7	123	5,2	52
10. Nazarje	5,7	121	2,1	350	7,8	147
11. Slovenj Gradec	6,9	46	5,1	64	12,0	52
12. Maribor	10,6	208	—	—	10,6	106
13. Murska Sobota	—	—	0,1	6	0,1	6
Radgona	—	—	—	—	—	—
14. Kras	—	—	—	—	—	—
Skupaj 1-14	53,6	73	24,1	96	77,7	79
Gozdovi pri drugih OZD	2,2	220	2,1	420	4,3	287
Vse skupaj	55,8	75	26,2	102	82,0	82

Preglednica A.7: Porabljena sredstva za vlaganja v gozdove v letu 1990 – Struktura vlaganj – vsi gozdovi

v 000 din

	Skupna vlaganja			Obnova, nega in varstvo gozdov	Odkazovanje, urej. in ost. por. sred. za GBR	Melioracije gozdov in pogozdovanje	Gojenje, varstvo in urejanje gozdov skupaj (1+2+3)	Gradnje gozdnih cest
	družbeni gozdovi	zasebni gozdovi	vsii gozdovi					
1. Tolmin	17.927	9.861	27.788	10.972	5.787	3.305	20.064	7.724
2. Bled	11.142	6.663	17.805	4.362	9.814	84	14.260	3.545
3. Kranj	6.556	7.506	14.062	8.333	4.532	1.197	14.062	–
4. Ljubljana	14.909	25.440	40.369	20.618	16.570	2.190	39.378	971
5. Postojna	14.795	8.842	23.637	11.121	8.747	636	20.504	3.133
6. Kočevje	20.642	4.286	24.928	9.013	12.880	2.155	24.048	880
7. Novo mesto	17.029	13.159	30.188	12.703	11.139	4.476	28.318	1.870
8. Brežice	6.075	10.026	16.101	2.975	6.960	5.124	15.059	1.042
9. Celje	8.308	14.835	23.143	11.167	6.454	3.500	21.121	2.022
10. Nazarje	8.775	8.299	17.074	5.452	8.324	595	14.371	2.703
11. Slovenj Gradec	15.240	16.813	32.053	18.194	10.693	403	29.291	2.763
12. Maribor	21.198	12.478	33.676	10.476	14.010	1.730	26.216	7.460
13. Murska Sobota	6.320	1.716	8.036	5.364	930	1.670	7.964	72
Radgona	1.438	705	2.143	1.303	556	284	2.143	–
14. Kras	4.526	8.615	13.141	2.136	5.932	5.073	13.141	–
Skupaj 1–14	174.880	149.244	324.124	134.189	123.328	32.422	289.939	34.185
Gozdovi pri drugih OZD	6.487	–	6.487	3.170	1.500	114	4.784	1.703
Vse skupaj	181.367	149.244	330.611	137.359	124.828	32.536	294.723	35.888

Preglednica A.8: Vrednostni obseg in struktura porabljenih sredstev za vlaganja v gozdove po vrstah vlaganj in virih financiranja v letu 1990 – Vsi gozdovi

Vrsta vlaganj	Virji financiranja																				
	Vrednostni obseg			Sredstva porabnikov lesa																	
				lastna sredstva g.g. organizacij			gozdnogospodarsko območje			SOZD Slovenija papir			Združena sredstva pri MKGP			Krediti bank			Ostala sredstva		
	000 din	%	%	000 din	%	%	000 din	%	%	000 din	%	%	000 din	%	%	000 din	%	%	000 din	%	%
1	2			3			4			5			6			7			8		
I. Gojenje, varstvo in urejanje gozdov	294.723	89	100	252.086	89	86	2.686	88	1	–			35.838	96	12	–			4.113	61	1
1. Obnova, nega in varstvo gozdov	137.359	41	100	132.276	47	96	807	26	1	–			3.882	10	3	–			394	6	–
– obnova gozdov	37.762	11	100	36.696	13	97	–			–			1.052	3	3	–			14	–	–
– nega gozdov	83.121	25	100	79.603	28	96	807	26	1	–			2.331	6	3	–			380	6	–
– varstvo gozdov	16.476	5	100	15.977	6	97	–			–			499	1	3	–			–		
2. melioracije gozdov in pogožzdovanje	32.536	10	100	4.222	1	13	1.879	62	6	–			26.435	71	81	–			–		
– melioracije gozdov	15.486	5	100	1.960	–	13	400	13	2	–			13.126	35	85	–			–		
– direktna premena	10.090	3	100	1.254	–	13	246	8	2	–			8.590	23	85	–			–		
– indirektna premena	5.396	2	100	706	–	13	154	5	3	–			4.536	12	84	–			–		
– pogožzdovanje	304	–	100	64	–	21	–			–			240	1	79	–			–		
– vzdrževanje nasadov	16.746	5	100	2.262	1	13	1.479	49	9	–			13.005	35	78	–			–		
3. Odkazovanje drevja za posek	62.347	19	100	56.572	20	91	–			–			2.056	6	3	–			3.719	55	6
4. Urejanje gozdov	45.057	14	100	41.700	15	93	–			–			3.357	9	7	–			–		
5. Ostala poraba sredstev GBR	17.424	5	100	17.316	6	99	–			–			108	–	1	–			–		
II. Gradnja gozdnih cest	35.888	11	100	30.349	11	85	373	12	1	870	100	2	1.672	4	5	–			2.624	39	7
Skupaj I + II	330.611	100	100	282.435	100	86	3.059	100	1	870	100	–	37.510	100	11	–			6.737	100	2

Preglednica A.9: Porabljena sredstva za vzdrževanje gozdnih cest v letu 1990

v 000 din

	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
1. Tolmin	1.581	129	1.710
2. Bled	3.474	855	4.329
3. Kranj	1.382	1.038	2.420
4. Ljubljana	1.325	1.621	2.946
5. Postojna	1.074	2.043	3.117
6. Kočevje	880	812	1.692
7. Novo mesto	1.779	149	1.928
8. Brežice	788	171	959
9. Celje	1.315	916	2.231
10. Nazarje	1.694	1.931	3.625
11. Slovenj Gradec	11.256	9.237	20.493
12. Maribor	2.061	2.487	4.548
13. Murska Sobota	402	—	402
Radgona	—	73	73
14. Kras	34	165	199
Skupaj 1–14	29.045	21.627	50.672
Gozdovi pri drugih OZD	100	—	100
Vse skupaj	29.145	21.627	50.772

Preglednica A.10: Gradnja gozdnih vlak v letu 1990

	Družbeni gozdovi		Zasebni gozdovi		Vsi gozdovi	
	Zgrajeno km	Vložena sredstva 000 din	Zgrajeno km	Vložena sredstva 000 din	Zgrajeno km	Vložena sredstva 000 din
1. Tolmin	29,0	1.983	50,0	2.261	79,0	4.244
2. Bled	18,7	1.733	2,6	315	21,3	2.048
3. Kranj	27,3	2.480	16,5	2.528	43,8	5.008
4. Ljubljana	13,2	774	10,7	473	23,9	1.247
5. Postojna	45,0	4.731	7,0	784	52,0	5.515
6. Kočevje	—	—	8,7	812	8,7	812
7. Novo mesto	34,6	2.491	3,6	37	38,2	2.528
8. Brežice	18,4	159	19,9	160	38,3	319
9. Celje	3,6	304	1,8	305	5,4	609
10. Nazarje	9,2	743	13,5	290	22,7	1.033
11. Slovenj Gradec	3,6	203	18,8	651	22,4	854
12. Maribor	6,3	728	10,3	1.176	16,6	1.904
13. Murska Sobota	—	—	—	—	—	—
Radgona	—	—	—	—	—	—
14. Kras	—	—	—	—	—	—
Skupaj 1–14	208,9	16.329	163,4	9.792	372,3	26.121
Gozdovi pri drugih OZD	0,7	608	—	—	0,7	608
Vse skupaj	209,6	16.937	163,4	9.792	373,0	26.729

Gozdarski vestnik

Mesečni list za gozdarstvo

Letnik XLIX

Ustanoviteljica

Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Republike Slovenije

Izdala

Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Republike Slovenije

Glavni in odgovorni urednik

Mag. Živan Veselič, dipl. inž. gozd.

Tehnični urednik

Aleksander Leben

Uredniški svet

Dr. Boštjan Anko, dr. Franc Batič, dr. Dušan Mlinšek, mag. Zdenko Otrin, mag. Živan Veselič

Uredniški svet

Mag. Zdenko Otrin – predsednik, mag. Mitja Cimperšek, Hubert Dolinšek, mag. Aleksander Golob, mag. Dušan Jurc, Marko Kmecl, Iztok Koren, dr. Boštjan Košir, Jure Marenče, Miran Orožim, mag. Dušan Robič, Danilo Škulj

Tisk

Tiskarna Tone Tomšič

Naklada

1900 izvodov

Ljubljana

1991

VSEBINA

1. Gozdnogospodarsko načrtovanje, krajinska ekologija

Dolinske planine nad Zadnjo Trento, <i>Edo Kozorog</i>	24
Mehke informacije in njihov pomen v gozdnogospodarskem načrtovanju, <i>Franc Gašperšič</i>	93
Računalniški izziv gozdarstvu, <i>Mitja Cimperšek</i>	133
Stalne vzorčne ploskve – koliko in kje?, <i>Živan Veselič</i>	261
Gozd in ravnovesje naravnih sistemov, <i>komisija ZDIT GL Slovenije</i>	263
RESOLUCIJA o varovalnem pomenu gozda za slovensko okolje, <i>ZVOS, ZHOS</i>	267
Opazovanje in analiza rekreacije v primestni gozdnati krajini – južno obrobje Ljubljanskega barja, <i>Janez Pirnat</i>	284
Usposabljanje v okularnem ocenjevanju raznih sestojnih karakteristik ter v gozdno-gojitvenem diagnosticiranju in izbiri potrebnih ukrepov, <i>Franc Gašperšič</i>	294
Gozdarstvo in varstvo okolja, <i>Boštjan Anko</i>	317
Ekspertni sistemi v gozdarstvu, <i>Mitja Cimperšek</i>	344
Razmišljanja o gozdnogospodarskem načrtovanju v novih razmerah, <i>Franc Perko</i>	366
Gospodarjenje z zasebnimi gozdovi gre svojo pot, <i>Franc Perko</i>	372
Razmejitve med gozdnogospodarskim načrtovanjem ob izdelavi načrtov gospodar-skih enot in gozdnogojitvenim načrtovanjem, <i>Franc Gašperšič</i>	398
Pomen gozdne kronike, <i>Marjan Zupančič</i>	414
Ko postanejo mrtve številke pomembnejše od živega gozda, <i>Živan Veselič</i>	417

2. Gojenje gozdov, gozdna ekologija, drevesničarstvo, genetika, umiranje gozdov

Olistenje bukve na snežniško-javorniškem masivu, <i>Živan Veselič</i>	2
O fiziologiji drevja in propadanju gozdov, <i>Franc Batič</i>	51
Ugotovitve in priporočila seminarja »Izkoriščanje in varstvo gozdne mikoflore«, Komisija za sklepe	53
Razmnoževanje gozdnega drevja s potaknjenci in preizkušanje njihovih potomcev, <i>Igor Jerman, Lado Eleršek</i>	83
Kako ptice pomagajo pri odločitvah o tem, kaj najprej zavarovati, <i>Mirko Perušek</i>	110
Pionirske drevesne vrste in njihov gozdnogojitveni pomen v pogojih propadanja gozdov, <i>Marjan Zupančič</i>	114
Rodovitnost tal v naših gozdnih drevesnicah, <i>Mihej Urbančič</i>	123
Na Postojnskem preštevilna rastlinojeda divjad še naprej hudo ogroža gozdno mladje, <i>Živan Veselič</i>	147
Problematika opuščanih senožeti v Breginjskem kotu, <i>Iztok Mlekuž</i>	158
Sistemi ocenjevanja nevarnosti gozdnih požarov s pogledom na prihodnje 20-letno obdobje, <i>Tomislav Dimitrov</i>	199
Popis poškodovanosti gozdov v Sloveniji leta 1990, <i>Marjan Šolar</i>	234
Imisija žvepla leta 1990 na točkah 16 × 16 km bioindikacijske mreže Slovenije, <i>Janko Kalan</i>	240
Bioindikacija onesnaženosti zraka z epifitskimi lišaji, <i>Franc Batič</i>	248

Kontrola v okviru popisa poškodovanosti gozdov v letu 1990, <i>Borut Sočan</i>	255
Bogastvo balkanske dendroflora, <i>Robert Brus</i>	274
VII. zasedanje delovne skupine UN-ECE za spremljanje in nadzor učinkov onesnaženega zraka na gozdove, <i>Marjan Šolar</i>	322
Poškodbe gozdov in vzdrževanje čistega zraka, <i>Marjan Šolar</i>	323
Nitrati v tleh in vodi, <i>Miran Čas</i>	326
Zlivno območje hudournika Bela v Breginjskem kotu petdeset let po ureditvi, <i>Iztok Mlekuž</i>	355
Izrazi gozdne genetike, ki jih pogosteje srečamo, <i>Lado Eleršek, Igor Jerman</i>	374
Boj barja, <i>Mirko Perušek</i>	377
Vloga in pomen protivetrnih nasadov, <i>Jože Papež</i>	402
Tretje srečanje članov PROSILVA, <i>Andrej Bončina</i>	420
Naraščajoča zaskrbljenost za usodo gozdov, <i>Robert Hostnik</i>	422
Odstranjevanje plevela z glivami, <i>Vid Preložnik</i>	427

3. Pridobivanje lesa – organizacija, mehanizacija, ergonomija, izkoriščanje lesne mase

Prikaz stanja varstva pri delu v slovenskem gozdarstvu na osnovi kazalnikov stanja nezgod, <i>Pavle Kumer</i>	41
Tehnologija in gospodarnost pobiranja slučajnih pripadkov kot posledice sušenja jelke, <i>Branko Južnič</i>	170
Nekatere ugotovitve o vplivih traktorskih vlak na priraščanje gozdnih sestojev, <i>Jože Sterle</i>	193
Gozdno gospodarstvo v funkciji izvajalca gozdnih del, <i>Iztok Winkler</i>	212
Vpliv gospodarske krize in razmer gospodarjenja v letu 1990 na storilnost delavcev, mehaniziranost gozdne proizvodnje ter gradnjo gozdnih prometnic, <i>Boštjan Košir, Mirko Medved, Andrej Dobre</i>	330
Poraba goriva pri prevozu gozdnih lesnih sortimentov s kamioni Magirus, <i>Jože Kure</i>	386
Pridobivanje in uporaba sladkorjev iz lesa, <i>Vesna Tišler, Franc Merzelj</i>	405

4. Ekonomika gozdarstva

Vplivi na optimalno dobo rabe, učinek in izkoristek prilagojenih kmetijskih traktorjev pri spravilu lesa, <i>Franc Furlan</i>	58
Poskus ovrednotenja škode zaradi vetroloma na podlagi količinskih in kakovostnih izgub lesne surovine, <i>Lojze Žgajnar</i>	218

5. Zgodovina gozdarstva

Časi in ljudje se spreminjajo, <i>Slavko Klančičar</i>	162
Gozdarski zakoni v tržaški mestni državi v letih od 1150 do 1550, <i>Mladen Prebežšek</i> .	207
Kratek pregled zgodovine gozdov v Zasavju, <i>Tomaž Kočar</i>	301

6. Kadri, izobraževanje, informacije

Podiplomski študij gozdarstva kot odgovor na krizo stroke, <i>Boštjan Anko</i>	315
--	-----

7. O gozdarstvu po svetu

Srečanje ljubljanskih gozdarjev s francoskim gozdarstvom, <i>Milan Šinko, Franc Ferlin</i>	44
Obisk postojnskih gozdarjev v Franciji, <i>Marko Udovič</i>	48
Za Afriko, obtožujem, <i>Ibrahim Nouhoum</i>	164
Ogroženost palm trstovk (rattan palme) v Aziji, <i>Ibrahim Nouhoum</i>	325
Življenje se vrača na goro Sv. Helena, <i>Bojan Počkar</i>	378
Preživeti v puščavi s pomočjo knjige, <i>Miran Čas</i>	380
S poti po Italiji, <i>Samo Dečman</i>	408

8. Ostalo

Propadanje gozdov vedno bolj zaskrbljuje Slovence, <i>Tomo Štefe</i>	32
10. svetovni gozdarski kongres, <i>Milan Šinko</i>	56
Gozd in drevje v krajevnih imenih na območju Ljubljane in okolice, <i>Tomaž Kočar</i>	102
Lovstvo in divjad v očeh javnosti, <i>Marjan Zupančič</i>	109
Lov kot antropološki problem, <i>Marjan Zupančič</i>	216
Ugotovitve, usmeritve in predlogi 79. posvetovanja ZDIT gozdarstva in lesarstva Slovenije, Predsedstvo ZDIT GL Slovenije	265
Visokogorska kmetija Florin, <i>Marko Matjašič</i>	360
Izkušnja kot povabilo, <i>Špela Habič</i>	363
Nekaj botanikovih pripomb k poskusnem snopiču Gozdarskega slovarja, <i>Tone Wraber</i>	376
Odkrili smo spomenik prvi slovenski gozdarski šoli, <i>Živan Veselič</i>	406
Gozdna romantika, <i>Lado Eleršek</i>	412
Poročilo Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano o gospodarjenju z gozdovi in oskrbi z lesom v letu 1990 in v celotnem srednjeročnem planskem obdobju	429

9. Književnost

Helena Glogovšek: Angleščina za gozdarje, <i>Dana Blaganje</i>	424
Pavel Vrtovec: Gozdnogojitvena tehnika – nega gozdov, <i>Živan Veselič</i>	425

10. Društvene vesti

Marijan Presečnik, <i>Damjan Vindšnurer</i>	112
V spomin našemu preminulemu sopotniku in prijatelju Saši Bleiweisu, <i>Dušan Mlinšek</i>	167
Prof. Zdravko Turk, <i>Marjan Lipoglavšek</i>	269
Gozdarji smo tekmovali na Finskem, <i>Janez Konečnik</i>	271
Josip Rustia, <i>Cvetka Koler</i>	328
Jože Miklavžič, <i>Cvetka Koler</i>	328
Dr. Boštjan Košir, <i>Marko Kmecl</i>	382
Dr. Lojze Čampa, <i>Marko Kmecl</i>	382
Franc Miklitz, <i>Cvetka Koler</i>	384
Kolegu in prijatelju Milanu Prešernu v slovo, <i>Mitja Zupančič</i>	428