



Gozdarski vestnik

02/94

Ljubljana
Slovenija

GOZDARSKI VESTNIK, Vol. 52, No. 2, Ljubljana 1994

UDK 630*1/9 | SLO ISSN 0017-2723

57 Uvodnik

58 Igor Bizjak, Borut Debevc, Aleš Klemenc, Anton Smrekar

Primernost uporabe novih pravilnih sredstev v razmerah Visokega Krasa

Appropriateness of the Use of New Skidding Means in the Conditions of the High Karst

73 Jože Papež

Gospodarjenje z živalskim svetom

The Managing with Wildlife

95 Franc Gašperšič, Marijan Kotar, Dušan Mlinšek, Dušan Robič

Odgovor na reakcije, sprožene z »Dilemami nadaljnega razvoja gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji«

104 Anton Goršin in sodel.

S poti po Norveški

113 Strokovna srečanja

116 Aktualno

118 Društvene vesti

Gozdarski vestnik

SLOVENSKA STROKOVNA REVILJA ZA GOZDARSTVO
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

Ustanovitelj in izdajatelj:

Zveza gozdarskih društev Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin – predsednik;
mag. Mitja Cimperšek, Hubert Dolinšek,
mag. Aleksander Golob, mag. Dušan Jurc,
Marko Krmecl, 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

mag. Živan Veselič, dipl. inž. gozd.

Tehnični urednik

Aleksander Leben

Lektor

Darinka Petkovšek

Dokumentacijska obdelava

Teja-Cvetka Koler

Uredništvo in uprava

Editors address

SLO 61000 Ljubljana

Erjavčeva cesta 15

Žiro račun – Cur. ac.

ZDIT GL Slovenije

Ljubljana, Erjavčeva 15

50101-678-48407

Letno izide 10 števil

10 Issues per year

Polletna individualna naročnina 1.200 SIT
za dijake in študente 500 SIT

Polletna naročnina za delovne organizacije
8.000 SIT

Posamezna številka 400 SIT

Letna naročnina za inozemstvo 40 USD

Izhajanje revije podpirata Ministrstvo za znanost
in tehnologijo ter Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Na podlagi Zakona o prometnem davku (Ur. list
RS, št. 4/92) je Ministrstvo za informiranje mne-
nja, da je strokovna revija GOZDARSKI VESTNIK
proizvod informativnega značaja iz 13. točke
tarifne številke 3, za katere se plačuje davek od
prometa proizvodov po stopnji 5%.

Tisk: Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Poština plačana pri pošti 61102 Ljubljana

Naše gozdarstvo se je organiziralo

28. aprila 1994 se je s slovesnim podpisom pogodbe med Vlado republike Slovenije in Gozdnimi gospodarstvi o prenosu ljudi iz Gozdnih gospodarstev na Zavod za gozdove Slovenije zaključil pomemben del obsežnega in zapletenega opravila v zvezi z oblikovanjem javne gozdarske službe.

S tem Zavod za gozdove Slovenije, kljub v začetku še ne v povsem popolni zasedbi, lahko začne delovati organizirano. Ker bo imel v začetku nekaj manj ljudi, kot jih dovoljuje sistemizacija delovnih mest in narekujejo obsežne naloge, pri razporejanju ljudi pa je bilo treba prioriteto zapolniti delovna mesta na krajevnih enotah zaradi izvajanja tekočih operativnih zadolžitev, bodo v tem času z ljudmi precej na tesno ožja strokovna jedra, na območnih enotah pa tudi na centralni enoti. Ker bo prav na začetku treba rešiti tudi številna strokovna vprašanja in zastaviti nekatera dela, ki jih doslej gozdarstvo sploh še ni izvajalo (usmerjanje razvoja živalskega sveta, načrtovanje prostora), bo objektivno dela za vse zaposlene na Zavodu preveč. Treba se ga bo lotiti po najboljših močeh in po prioritetenem vrstnem redu. Pri tem je seveda razumljivo, da tako velike spremembe v organizaciji gozdarske službe nujno potrebujejo čas, v katerem se na osnovi povratnih informacij dokončno oblikujejo načini njenega delovanja.

Zavod ima (vsaj v glavnem) izpolnjene pogoje za delovanje precej pozneje, kot mu je bilo z zakonom namenjeno. Za organiziranje tako velike službe je bil glede na vse nedorečenosti v zvezi z javno gozdarsko službo ob sprejetju Zakona o gozdovih in v razgibanih družbenih razmerah rok za oblikovanje Zavoda nerealno kratek. Dejstvo, da je bilo treba kar pol leta in še dlje prepričevati ljudi zunaj gozdarstva, zakaj je potrebna dovolj številna javna gozdarska služba, kaže na to, da so vzroki zamude delovanja Zavoda predvsem zunaj gozdarstva. Podobno kot ob sprejetju Zakona o gozdovih pa je gozdarjem tudi ob sprejetju sistemizacije delovnih mest Zavoda in ob zagotovitvi sredstev za delovanje zavoda uspelo nagniti tehtnico mnenj odgovornih zastopnikov javnosti v prid gozdarski službi in gozdu. Torej vendarle lahko rečemo, da nas je javnost pripravljena podpreti v naših prizadevanjih za strokovno delo z gozdom. Smo pred izjemno odgovorno nalogo, da to zaupanje v celoti upravičimo.

Na težko in nič manj odgovorno pot stopajo s podpisom omenjene pogodbe tudi novo oblikovana izvajalska podjetja. Pričakujemo sožitje javne gozdarske službe in vseh, ki bodo načrtovana dela izvajali. Strokovnost izvedenih gozdnih del je za končno sodbo o tem, kako gozdarji izpolnjujemo svoje poslanstvo, prav tako pomembna kot strokovno izvedene zadolžitve, ki so zaupane Zavodu za gozdove.

Urednik

Primernost uporabe novih pravilnih sredstev v razmerah Visokega Krasa

Appropriateness of the Use of New Skidding Means in the Conditions of the High Karst

Igor BIZJAK*, Borut DEBEVC**, Aleš KLEMENC***, Anton SMREKAR****

Izvleček

Bizjak, I., Debevc, B., Klemenc, A., Smrekar, A.: Primernost uporabe novih pravilnih sredstev v razmerah Visokega Krasa. *Gozdarski vestnik*, št. 2/1994. V slovenščini, s povzetkom v angleščini, cit. lit. 17.

Članek obravnava problematiko uvajanja novih pravilnih sredstev v proizvodnjo na območju Gozdnega gospodarstva Postojna. Podane so njihove tehnične lastnosti ter medsebojne primerjave učinkovitosti, gospodarnosti in ergonomске ustreznosti.

Raziskava je pokazala, da lahko adaptiran kmetijski traktor TORPEDO TD-75A ter zgibnika IWA FUJI T-30 in IWA FUJI T-41 uspešno nadomestijo do zdaj uporabljena pravilna sredstva IMT-561 in BELT GV-70.

Ključne besede: spravilo lesa, pravilna sredstva.

Synopsis

Bizjak, I., Debevc, B., Klemenc, A., Smrekar, A.: Appropriateness of the Use of New Skidding Means in the Conditions of the High Karst. *Gozdarski vestnik*, No. 2/1994. In Slovene with a summary in English, lit. quot. 17.

The topic of introducing new skidding means into the production in the area of the Postojna Forest Enterprise is being dealt with by the article. Their technical characteristics and the results of a comparison as to efficiency, economy and ergonomic suitability are also given.

The research has shown that the IMT-561 and the BELT GV-70 skidders used up till now can successfully be replaced by the adapted TORPEDO TD-75A agricultural tractor and the IWA-FUJI T-30 and the IWA FUJI T-41 logging skidders.

Key words: wood skidding, skidding means.

PREDGOVOR

PREFACE

Raziskava je nastala na pobudo Gozdnega gospodarstva Postojna, ki se je v letu 1992 odločilo nadomestiti že izrabljen adaptiran kmetijski traktor IMT-561 in zgibnik BELT GV-70 z modernejšimi pravilnimi sredstvi, in sicer s TORPEDOM TD-75A, IWA FUJI T-30 ter IWA FUJI T-41. Je sinteza štirih diplomskih nalog, ki so z medsebojno primerljivimi metodami raziskovanja poiskale odgovore o upravičenosti omenjene investicije.

Raziskavo je financiralo GG Postojna. Za sodelovanje pri izvedbi terenskih sne-

manj, računalniški obdelavi podatkov ter analizi rezultatov se vsem njihovim strokovnjakom iskreno zahvaljujemo.

Posebna zahvala gre tudi našemu mentorju prof. dr. Iztoku Winklerju za strokovno usmerjanje in koristne napotke.

1 UVOD

1 INTRODUCTION

Izbira ustrezne tehnologije dela pri pridobivanju lesa v pogojih sonaravnega gospodarjenja in vse bolj ostrih ekoloških omejitev je zelo zahtevna. Smisel razvoja gozdarske tehnike namreč ni le v povečanju učinkov ter zmanjševanju stroškov. Vse večji poudarek namenjamo tudi humanizaciji gozdarskih del, kjer gre za prilagajanje delovnih sredstev človeku in njegovim zmogljivostim, ter optimalni medsebojni uskladitvi tehničnih sredstev in naravnih zakonitosti.

Če na kratko povzamemo, so temeljni

* I. B., dipl. inž. gozd., **B. D., dipl. inž. gozd., *** A. K., dipl. inž. gozd., **** A. S. dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Postojna, 66230 Postojna, Vojkova 9, SLO

cilji, ki jih skuša gozdna tehnika doseči, predvsem (KOŠIR 1992):

- uresničevanje smotrov gospodarjenja na način, ki pomeni kar najmanjše tveganje za širše okolje, za človeka v delovnem sistemu in družbo;

- uresničevanje smotra gospodarjenja z gozdom na racionalen način s čim manjšo porabo energije, časa in sredstev.

Med gozdno tehniko seveda spadajo tudi raznovrstna pravilna sredstva, ki jih uporabljamo pri še vedno najzahtevnejši in najdražji fazi proizvodnje – spravilu lesa. Prav razvoj le-teh je dosegel v zadnjih letih nov kvaliteten razmah predvsem v smeri večje usklajenosti in prilagojenosti gozdnemu ekosistemu.

Temu razvoju sledijo tudi na Gozdnem gospodarstvu Postojna, zato so se odločili v letih 1992 ter 1993 uvesti v proizvodnjo adaptiran kmetijski traktor TORPEDO TD-75A (v nadaljevanju TORPEDO) in zgibni traktor IWAFUJI T-30, ki naj bi nadomestil IMT-561, ter zgibnik IWAFUJI T-41, ki naj bi nadomestil BELT GV-70. Gre za pravilna sredstva, ki bi lahko v naših ekološko občutljivih in raznovrstnih gozdnih predstavljala pozitivno novost.

Takoj je seveda nastala potreba po raznovrstnih podatkih, ki so nujno potrebni za normalen potek dela v gozdni proizvodnji. Izražene so bile tudi želje po pridobitvi čim popolnejše slike o zmogljivostih, značilnostih in splošnem delovanju prej omenjenih pravilnih sredstev.

Namen obširne raziskave je bil ugotoviti učinkovitost, uporabnost ter gospodarnost posameznih delovnih sredstev v razmerah Visokega Krasa. Z njihovo medsebojno primerjavo ter primerjavo z že prej preizkušeno IMT-561 in BELT GV-70 smo hoteli podati primernost uporabe v posameznih delovnih razmerah.

Pomemben del raziskave je predstavljala tudi primerjava zbiranja in rampanja lesa z zgibnikom IWAFUJI T-41, pri čemer smo najprej opravili snemanja količinskih in časovnih vrednosti spravila lesa brez uporabe naprave za daljinsko radijsko upravljanje vitla, pozneje pa še z uporabo naprave za daljinsko upravljanje vitla.

S celovito ergonomsko presojo posameznih delovnih sredstev smo hoteli ugotoviti stopnjo njihove ergonomske ugodnosti oziroma neugodnosti.

Dobljeni odgovori na zastavljena vprašanja bi omogočili strokovno utemeljen nadaljni izbor pravilnih sredstev.

2 OPIS TEHNIČNIH SREDSTEV

2 THE DESCRIPTION OF TECHNICAL EQUIPMENT

Zgibalniki so specializirani gozdarski stroji, namenjeni izključno za delo v gozdu, in sicer za spravilo lesa. Tej delovni fazi so prilagojeni v vseh bistvenih lastnostih. Zgibnik IWAFUJI T-41 in IWAFUJI T-30 sta proizvod japonske tovarne IWAFUJI in sta se že dobro uveljavila v srednjeevropskem prostoru.

TORPEDO je univerzalni kmetijski traktor, proizveden v reški tovarni motornih vozil Torpedo. Celotno nadgradnjo traktorja, ki je potrebna za delo v gozdu, je izdelalo podjetje LIV Postojna. Ta traktor ima pogon na zadnji dve kolesi z možnostjo vklopa prednjih dveh hidravlično krmiljenih koles. Poleg druge nadgradnje je opremljen tudi s prednjo rampno desko.

Omenjena pravilna sredstva se pri nas uporabljajo šele kratek čas, še posebej zgibniki IWAFUJI. Le-ti se od dozdaj uporabljenih zgibnikov bistveno razlikujejo po moči, velikosti in drugih pomembnih lastnostih.

2.1 Opis tehničnih značilnosti naprave za daljinsko upravljanje vitla

2.1 The Description of Technical Characteristics of the Equipment for a Remote Controlled Winch

Sistem za radijsko daljinsko upravljanje vitla je sestavljen iz:

- oddajnika,
- sprejemnika,
- elektromagnetnih razvodnikov.

Kot oprema spada k napravi tudi naprava za polnjenje Ni-Cd akumulatorjev. Na oddajniku so nameščena stikala za upravljanje naslednjih funkcij:

- stikalo za sklopko oziroma navijanje vrvi na boben,

Preglednica 1: Tehnične značilnosti zgibnikov IWAFUJI T-30, IWAFUJI T-41 in adaptiranega traktorja TORPEDO TD-75A*Table 1: Technical Characteristics of the IWAFUJI T-30 and IWAFUJI T-41 Logging Skidders and the Adapted TORPEDO TD-75A Tractor*

TEHN. LAST. TECHN. CHAR.	enota unit	IWAFUJI T-30	IWAFUJI T-41	TORPEDO TD-75A
moč motorja/ engine capacity	kW	25	43	55
delovna prost./ working volume	ccm	1777	2771	3768
prost. rezerv./ tank volume	litri/ litres	24	40	92
moč vitla/ winch capacity	ton/ t	4	6	5
hitrost vitla/ winch speed	m/min	37-195	17-180	36-132
poraba goriva/ fuel consumption	l/obr.uro/ l/ working hour	2.2	2.6	2.8
poraba goriva/ fuel consumption	l/du/ l/operational hour	1.6	2.0	2.2
teža/ weight	kg	3410	4550	4800
dolžina/ length	mm	4390	4980	4865
širina/ width	mm	1900	1990	2040
medosna razd./ interaxial distance	mm	2130	2420	2410
klirens/ clearance	mm	400	375	340

- stikalo za zaviranje in sproščanje bobna,
- stikalo za uravnavanje plina,
- stikalo za vključitev in izključitev motorja
- stikalo za oddajanje klica v sili.

Od oddajnika se signal prenaša v obliki elektromagnetnega valovanja do sprejemnika. Naloga tega je sprejem signalov z oddajnika ter posredovanje le-teh do elektromagnetnih hidravličnih razvodnikov. Sprejemnik je pritrjen v kabini traktorja, kjer je najbolje zaščiten pred vplivom atmosferilij. Napajanje sprejemnika poteka prek dveh priključnih žic, ki ga povezujejo z akumulatorjem traktorja. Interna napetost tako znaša 12 V. Sistem je pred kratkim stikom zaščiten z dvema varovalkama (2 x 10 A).

Prek priključnega snopa žic je sprejemnik povezan z zbirno ploščo elektromagnetnih hidravličnih razvodnikov, ki omogočajo krmiljenje toka hidravličnega medija (olja) do posameznih hidravličnih valjev. Pri klasični izvedbi je ta povezava delavec, ki premika ročice na bloku krmilnih ventilov.

Naprava za uravnavanje plina je prav tako konstruirana v obliki elektromagneta. Razlika je le v tem, da se na koncu dročnika nahaja priključek za verižico. Prek te je naprava povezana s priključkom za dodajanje plina na visokotlačni dieselski črpalki.

3 OBJEKTI RAZISKOVANJA IN ORGANIZACIJSKE ZNAČILNOSTI SPRAVILA LESA

3 THE RESEARCH OBJECTS AND ORGANIZATIONAL CHARACTERISTICS OF WOOD SKIDDING

Meritve spravila lesa s proučevanimi pravih sredstvi smo opravili v letih 1992 in 1993 na območju Gozdnega gospodarstva Postojna na gozdnih obratih Ilirska Bistrica (revir Okroglinja), Knežak (revir Mašun in Jurjeva dolina), Postojna (revir Javornik), Snežnik (revir Snežnik) in Bukovje (revir Hrušica, revir Logatec, revir Zagora).

Vsi objekti raziskovanja so bili izbrani v tipičnih visokokraških jelovo-bukovih gozdovih z izrazito dinamičnim reliefom.

Traktoristi, ki so bili vključeni v snemanje spravila lesa, so za delo primerno usposobljeni. Preden so začeli opravljati delo s temi stroji, so imeli bogate izkušnje z delom na različnih drugih strojih (BELT, IMT, TIMBERJACK).

Organizacijska oblika dela pri vseh proučevanih pravih sredstvih je I+0. Zgibnika IWAFUJI T-30 in IWAFUJI T-41 sta opremljena z napravo za daljinsko upravljanje vitla, medtem ko traktor TORPEDO v času meritev še ni bil opremljen s to napravo.

4 METODA RAZISKOVANJA

4 RESEARCH METHOD

Količinske in časovne vrednosti spravila lesa smo posneli po metodi, ki je v uporabi pri proučevanju traktorskega spravila lesa (KRIVEC 1979).

4.1 Metoda terenskih snemanj

4.1 Work Sampling Method

Pri snemanju smo uporabili snemalni list, prilagojen kronometrični ničelni metodi. Izdelan je bil na IGLG.

Časovne vrednosti spravila lesa smo posneli s kronometrom z decimalno minutno skalo, z možno natančnostjo merjenja na 1/100 minute. Sočasno smo merili tudi kontrolni čas posameznega ciklusa spravila lesa.

Na objektih, ki so bili izbrani za proučevanje spravila smo izmerili podolžne profile; dolžine gozdnih vlak na 1m natančno, naklone gozdnih vlak pa na 1 % natančno.

Skupina za snemanje je imela dva člana. Vodja je snemal časovne vrednosti in beležil podatke v snemalni list ter zapisoval razdalje vlačjenja. Pomočnik pa je meril dolžine in premere sortimentov ter naklone in razdalje posameznih privlačevanj bremen.

4.2 Obdelava podatkov

4.2 Data Processing

Dobljene podatke smo po končanem snemanju prekontrolirali, in sicer tako, da smo vsoto posnetih delnih časov za posamezne cikle spravila lesa primerjali s kontrolnim časom. Gostoto sortimentov iglavcev in listavcev smo upoštevali tako, da smo poleg volumnov izračunali tudi maso sortimentov.

Vse posnete in izračunane podatke smo nato s snemalnih listov prenesli v Zbirnike podatkov vlačjenja in Zbirnike podatkov zbiranja in rampanja. Sledila je računalniška obdelava podatkov z računalniškim statističnim paketom SPSS in programom dBASE.

5 REZULTATI PROUČEVANJA

5 RESEARCH RESULTS

5.1 Poraba goriva

5.1 Fuel Consumption

Poraba goriva je bila merjena le za proučevana pravilna sredstva. Podatke o porabi drugih pravilnih sredstev smo povzeli iz obstoječe literature (FURLAN 1991, REBULA/ KOŠIR 1988).

Preglednica 2: Poraba goriva

Table 2: Fuel Consumption

Vrsta traktorja Tractor Type	Poraba goriva Fuel Consumption
IWAFUJI T-30	1,6 l/du/ l/work. hour
IWAFUJI T-41	2,0 l/du/ l/work. hour
IMT-560	2,1 l/du/ l/work. hour
TORPEDO TD-75A	2,2 l/du/ l/work. hour
BELT GV-50	2,7 l/du/ l/work. hour
BELT GV-70	3,0 l/du/ l/work. hour
IMT-561	3,0 l/du/ l/work. hour
LKT-81	5,4 l/du/ l/work. hour

Pri zgibnikih IWAFUJI gre za modernejšo konstrukcijske rešitve motorja, kar se pozna na manjši porabi goriva. Meritve so ta pričakovanja le potrdile. Zanimiva je tudi poraba traktorja TORPEDO, ki ima kljub veliki zmogljivosti motorja najmanjšo porabo goriva v kategoriji adaptiranih kmetijskih traktorjev.

5.2 Normativi spravila lesa

5.2 Wood Skidding Norms

Za potrebe GG Postojna smo po vnaprej predvideni metodi ugotovili normative spravila lesa z zgibnikoma IWAFUJI T-30 in T-41 ter adaptiranim kmetijskim traktorjem TORPEDO. Pridobitev teh podatkov je bila nasploh ena naših glavnih nalog.

Normative smo ločeno podali za zbiranje in rampanje ter vlačenje lesa. Izdelani so za organizacijsko obliko dela I+O.

5.2.1 Normativi zbiranja in rampanja

5.2.1 Bunching and Wood Levelling Norms

Normative zbiranja in rampanja smo izračunali z uporabo regresijske enačbe, v katero smo vključili podatke vseh snemanj. Za neodvisno spremenljivko smo vzeli pov-

prečen kos, ki ustreza povprečnemu drevesu, za odvisno pa delovni čas.

$$y = a + b / Q$$

y delovni čas zbiranja in rampanja
(min/m³)
bunching and wood levelling working
time (min/m³)

Q povprečen kos (m³)
the average piece (m³)

Primerjavo normativov za zbiranje in rampanje za II. kategorijo zbiranja pri povprečni razdalji zbiranja 20 m prikazuje grafikon 1. Pri tem je potrebno poudariti, da sta bila zgibnika že opremljena z napravo za daljinsko upravljanje vitla, nje pa TORPEDO ni imel.

Po pričakovanjih so bili najvišji normativi za IWAUFUJI T-30 in najnižji za IWAUFUJI T-41. Višji učinki večjega zgibnika so pogojeni z močnejšim vitlom (60 kN), manjši zgibnik ima vitel z vlečno silo 40 kN. Z vgraditvijo naprave za daljinsko upravljanje vitla bi se učinki zbiranja in rampanja pri traktorju TORPEDO (vitel moči 50 kN) močno približali vrednostim za T-41.

V primerjavo nismo vključili normativov za BELT GV-70 ter IMT-561, ker le ti ne vključujejo dela z napravo za daljinsko

upravljanje vitla. Poleg tega je šlo pri BELT GV-70 za organizacijsko obliko dela I+1, pri IMT-561 pa tudi ni bilo snemano sortiranje.

5.2.2 Normativi vlačanja

5.2.2 Timber Skidding Norms

Z regresijsko analizo rezultatov terenskih snemanj prazne ter polne vožnje ločeno za posamezne kategorije vlačanja smo izračunali normative vlačanja ter jih prav tako medsebojno primerjali. V primerjavo smo vključili tudi normative vlačanja za BELT GV-70 ter IMT-561, saj se ti dve delovni sredstvi še uporabljata v proizvodnji. Za izračun normativov smo uporabili linearno regresijo:

$$y = a + b x$$

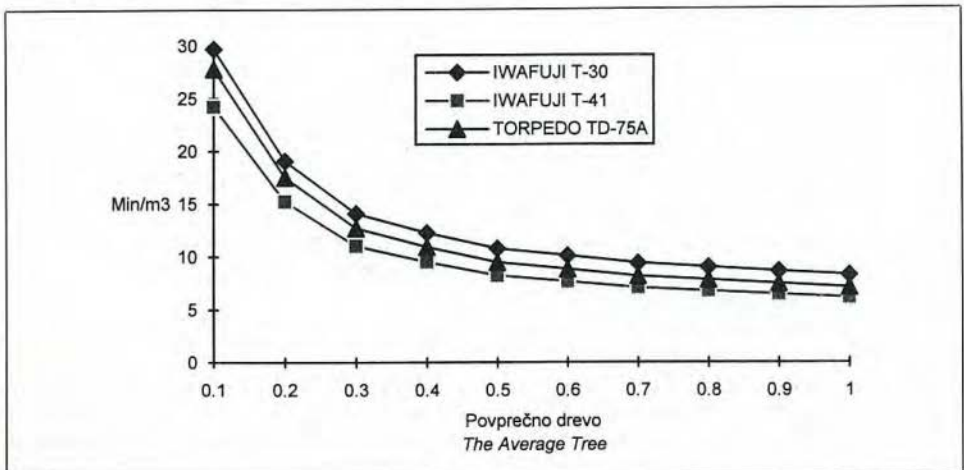
y delovni čas vlačanja (min/t)
skidding working time (min/t)

x razdalja vlačanja (m)
skidding distance (m)

Primerjave normativov vlačanja po posameznih kategorijah vlačanja smo prikazali na grafikonih 2, 3 in 4.

Grafikon 1: Primerjava normativov za zbiranje in rampanje IWAUFUJI T-30, IWAUFUJI T-41, TORPEDO TD-75A

Graph 1: A Comparison of the Norms as to Bunching and Wood Levelling IWAUFUJI T-30, IWAUFUJI T-41, TORPEDO TD-75A

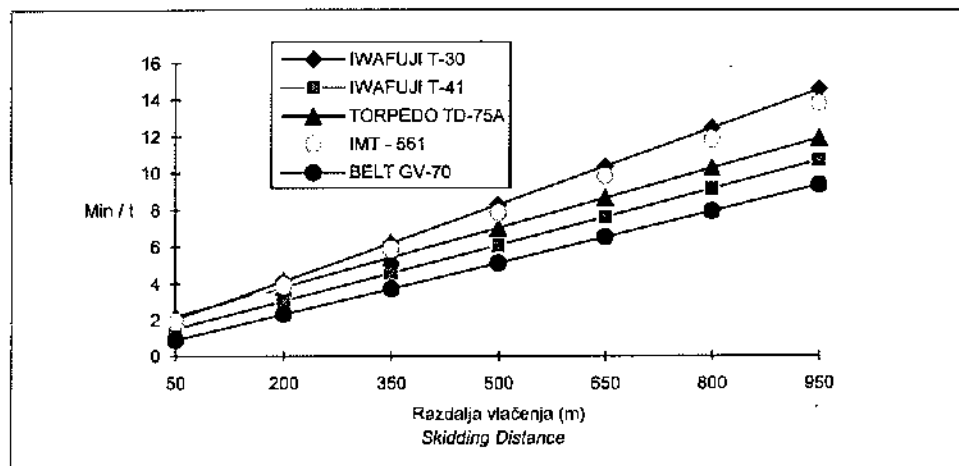


Med pravih sredstvi, vkljuenimi v raziskavo, se je izkazal za najuinkovitejšega zgibni traktor IWAFUJI T-41. Njegovi dnevni uinkni so višji kot pri TORPEDU, kljub manjši moči motorja. Najnižje uinke smo ugotovili za IWAFUJI T-30, kar je

razumljivo, saj gre za zgibnik manjše moči. Le-ti se dokaj tesno ujemajo z uinkmi pri obutno monejšem IMT-561. V vseh kategorijah vlačenja ima najvišje dnevne uinke BELT GV-70, kar je v okviru priokovanj.

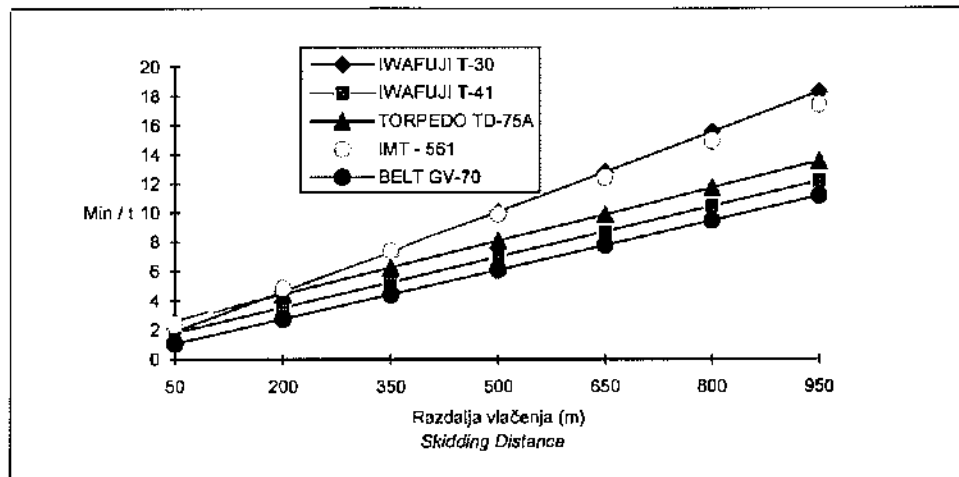
Grafikon 2: Primerjava normativov vlačenja navzdol med IWAFUJI T-30, IWAFUJI T-41, TORPEDO TD-75A, IMT-561 in BELT GV-70

Graph 2: A Comparison of Downhill Skidding Norms between the IWAFUJI T-30, the IWAFUJI T-41, the TORPEDO TD-75A, the IMT-561 and the BELT GV-70



Grafikon 3: Primerjava normativov vlačenja-ravno med IWAFUJI T-30, IWAFUJI T-41, TORPEDO TD-75A, IMT-561 in BELT GV-70

Graph 3: A Comparison of the Skidding on Even Ground between the IWAFUJI T-30, the IWAFUJI T-41, the TORPEDO T-75A, the IMT-561 and the BELT GV-70



6 KALKULACIJA EKONOMIČNOSTI SPRAVILA LESA

6 A CALCULATION OF TIMBER SKIDDING ECONOMY

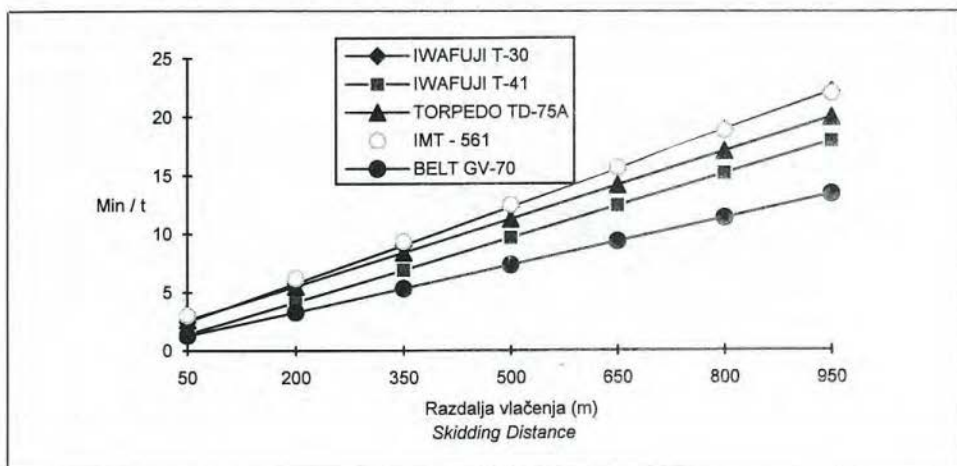
Izbira pravih sredstva ne more temeljiti le na učinkih pri spravilu lesa, ampak mora upoštevati tudi gospodarnost oziroma stroške spravila lesa. S kalkulacijo ekono-

mičnosti spravila lesa smo ugotovili neposredne stroške (primerjalno ceno) in lastno ceno zgibnikov IWAFUJI T-30 in IWAFUJI T-41 ter TORPEDO. V kalkulaciji smo primerjali ekonomičnost proučevanih pravih sredstev, v primerjavo pa smo vključili Iz primerjav kalkulacij ekonomičnosti skega traktorja IMT-561.

Potrebno je opozoriti, da je v nabavnih

Grafikon 4: Primerjava normativov vlačjenja navzgor IWAFUJI T-30, IWAFUJI T-41, TORPEDO TD-75A, IMT-561 in BELT GV-70

Graph 4: A Comparison of Uphill Skidding Norms between the IWAFUJI T-30, the IWAFUJI T-41, the TORPEDO TD-75A, the IMT-561 and the BELT GV-70



Preglednica 3: Primerjava ekonomičnosti spravila lesa (SIT/du) (datum 21. 12. 1993)

Table 3: A Comparison of Timber Skidding Economy (SIT/wh) (date 21/12/1993)

Kalkulativne predpostavke/ Calculation suppositions	IWAFUJI T-30	IWAFUJI T-41	TORPEDO TD-75A	IMT-561
Nabavna vrednost/ Purchase value	8.330.049,00	9.077.618,00	4.200.000,00	4.200.000,00
Amortizacija/ Discharge	835,68	910,68	421,35	421,35
Popravila in vzdrževanje/ Repairs and Maintenance	835,68	910,68	505,62	505,62
Gume/ Tyres	46,17	46,17	47,12	47,12
Verige/ Chains	53,34	53,34	26,67	26,67
Vrvi/ Steel cord	120,15	120,15	115,54	115,54
Zanke/ Loops	34,32	34,32	34,32	34,32
Drniki/ Sliders	22,88	22,88	22,28	22,28
Gorivo/ Fuel	91,84	114,80	126,28	172,20
Mazivo/ Lubricants	19,29	24,11	16,42	22,39
Zavarovanje/ Insurance	175,49	191,24	88,48	88,48
Obresti/ Interests	233,99	254,99	117,98	117,98
Materialni stroški/ Material costs	2385,26	2592,29	1479,92	1531,81
Stroški delavcev/ Workers' costs	1030,50	1030,50	1031,94	1031,94
Primerjalna cena/ Comparative price	3415,76	3622,79	2511,86	2563,75
Splošni stroški/ General costs	458,00	458,00	458,60	458,60
Lastna cena/ Price	3873,76	4080,79	2970,50	3022,39

vrednosti zgibnikov IWA-FUJI T-30 in IWA-FUJI T-41 vključena tudi vrednost naprave za daljinsko upravljanje vitla. Pri kalkulaciji ekonomičnosti za adaptirana kmetijska traktorja TORPEDO in IMT-561 pa v nabavni vrednosti ni vključena vrednost omejenjene naprave. V času proučevanj omejeni spravljalni sredstva še nista bili opremljeni s to napravo.

Že prva primerjava nabavnih cen med zgibnikoma IWA-FUJI nam pove, da ta razlika ni tako velika glede na razlike, ki smo jih ugotovili v prejšnjih poglavjih. Razlika v nabavni ceni za zgibnika IWA-FUJI T-30 in IWA-FUJI T-41 znaša le 8%. Neposredni stroški spravila z zgibnikom IWA-FUJI T-30 znašajo 3415,76 SIT/du (primerjalna cena), stroški za IWA-FUJI T-41 pa 3622,72 SIT/du. Razlika med neposrednimi stroški spravila z zgibnikoma je komaj 6%. Majhna razlika v stroških je posledica majhne razlike v nabavni vrednosti. Za zgibnik IWA-FUJI T-30 torej velja, da ima učinke znatno manjše v primerjavi z IWA-FUJI T-41 (te razlike se gibljejo od 15-25%), stroške pa relativno visoke.

Na podlagi tega lahko ugotovimo, da je IWA-FUJI T-30 razmeroma drago spravilno sredstvo. Ne smemo pa prezreti, da zgibnik

spada v povsem drug razred, kot zgibniki, ki smo jih do zdaj uporabljali v naših gozdovih, in da ekonomičnost spravila lesa ne more biti edini kazalec primernosti stroja v specifičnih razmerah spravila lesa.

Iz primerjav kalkulacij ekonomičnosti spravila lesa med traktorjema TORPEDO in IMT-561 je razvidno, da je primerjalna cena dela s traktorjem TORPEDO nižja od primerjalne cene spravila z IMT-561. To je posledica nižje porabe goriva in maziva pri traktorju TORPEDO. Zato je, kljub enaki nabavni ceni, spravilo lesa s tem traktorjem cenejše.

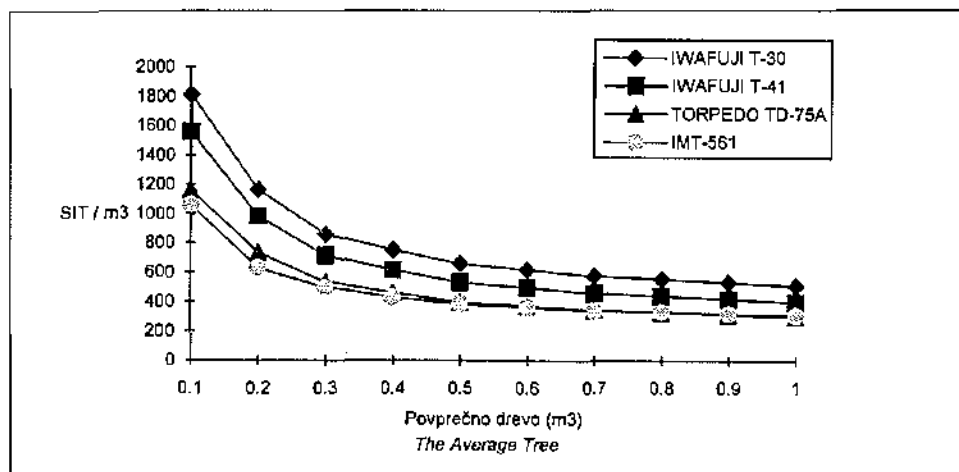
Da bi dobili objektivnejšo primerjavo med spravljalnimi sredstvi, smo primerjali gospodarnost spravila lesa, ki vključuje poleg neposrednih stroškov tudi učinke. Za traktor IMT-561 smo učinke spravila lesa povzeli po že opravljenih študijah na Gozdnem gospodarstvu Postojna.

Primerjavo gospodarnosti zbiranja smo naredili za II. kategorijo zbiranja pri povprečni razdalji zbiranja 20 m.

Iz primerjave gospodarnosti zbiranja med zgibnikoma vidimo, da je zbiranje z IWA-FUJI T-41 cenejše ne glede na povprečno drevo. Z večanjem povprečnega drevesa pa se razlike povečujejo. Za manjše pov-

Grafikon 5: Primerjava gospodarnosti zbiranja med IWA-FUJI T-30, IWA-FUJI T-41, TORPEDO TD-75A in IMT-561

Graph 5: A Comparison of Bunching Economy between the IWA-FUJI T-30, the IWA-FUJI T-41, the TORPEDO TD-75A and the IMT-561



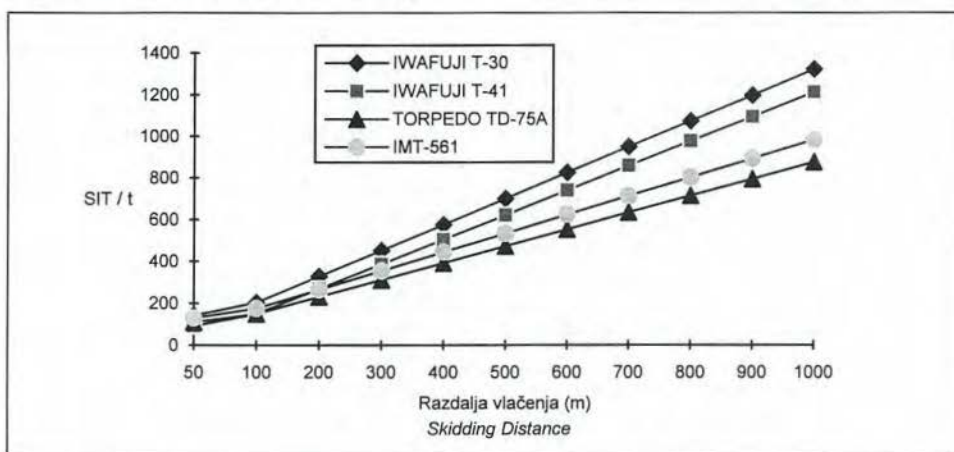
prečno drevo je razlika pri zbiranju z enim ali drugim zgibnikom le 15 %, medtem ko je pri večjem povprečnem drevesu ta razlika že 23 %. Iz tega lahko sklepamo, da pri nižjem povprečnem drevesu ni tako pomembna moč vitla, oziroma da glede gospodarnosti zbiranja pri nizkih povprečnih drevesih ni bistvenih razlik. Pri večjih

povprečnih drevesih je vsekakor bolj gospodarno zbiranje z vitlom, ki ga ima IWA-FUJI T-41.

Primerjava gospodarnosti zbiranja med traktorjem TORPEDO in IMT-561 je pokazala, da je zbiranje s traktorjem TORPEDO pri manjših volumnih povprečnih dreves nekoliko dražje. To je posledica majhne

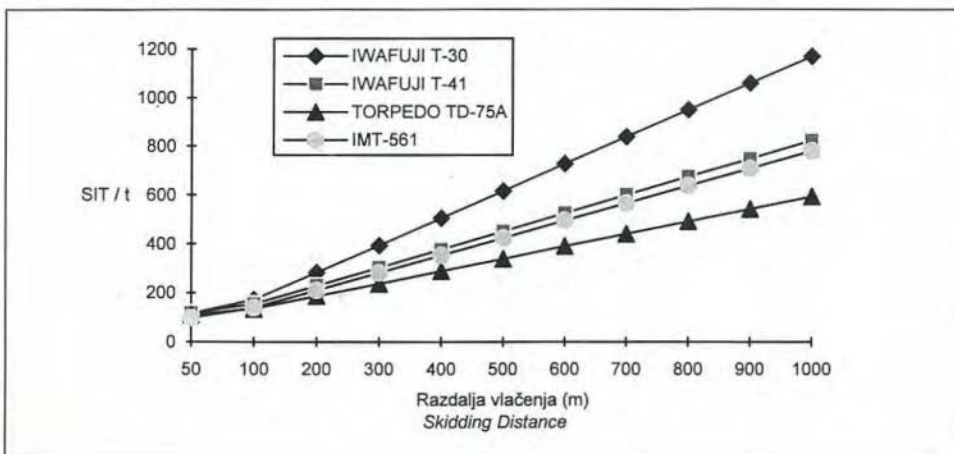
Grafikon 6: Primerjava gospodarnosti med IWA-FUJI T-30, IWA-FUJI T-41, TORPEDO TD-75A IN IMT-561 pri vlačanju navzgor

Graph 6: A Comparison of Economy between the IWA-FUJI T-30, the IWA-FUJI T-41, the TORPEDO TD-75A and the IMT-561 at Uphill Skidding



Grafikon 7: Primerjava gospodarnosti med IWA-FUJI T-30, IWA-FUJI T-41, TORPEDO TD-75A IN IMT-561 pri vlačanju po ravnem

Graph 7: A Comparison of Economy between the IWA-FUJI T-30, the IWA-FUJI T-41, the TORPEDO TD-75A and the IMT-561 at the Skidding on Even Ground

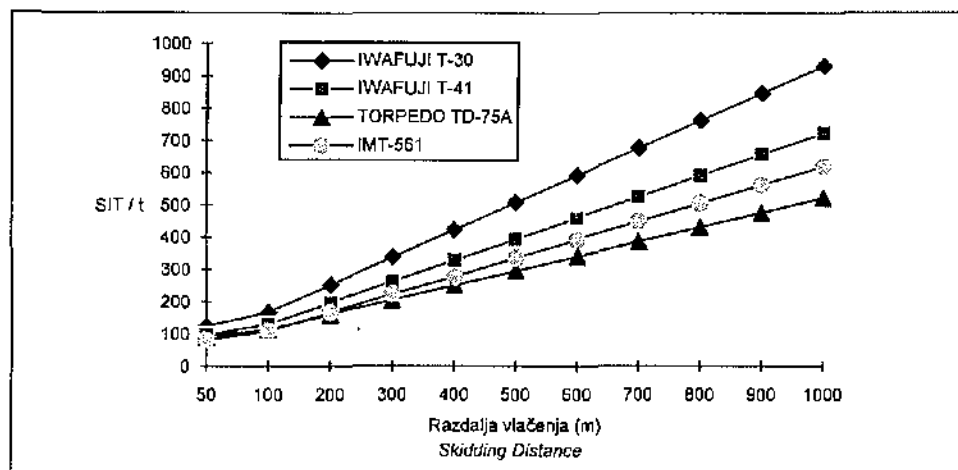


razlike v neposrednih stroških spravila lesa (51,89 SIT) med obema spravilnima sredstvom in tega, da v normative zbiranja s traktorjem IMT-561 ni vključeno sortiranje ob kamionski cesti. Sortiranje pa je že vključeno v normative zbiranja s traktorjem

TORPEDO. Z naraščanjem volumna povprečnega drevesa je zbiranje s traktorjem TORPEDO cenejše in zato gospodarnejše kot pa zbiranje z IMT-561. Poleg tega bi z vgraditvijo naprave za daljinsko upravljanje vitla gospodarnost zbiranja s traktorjem

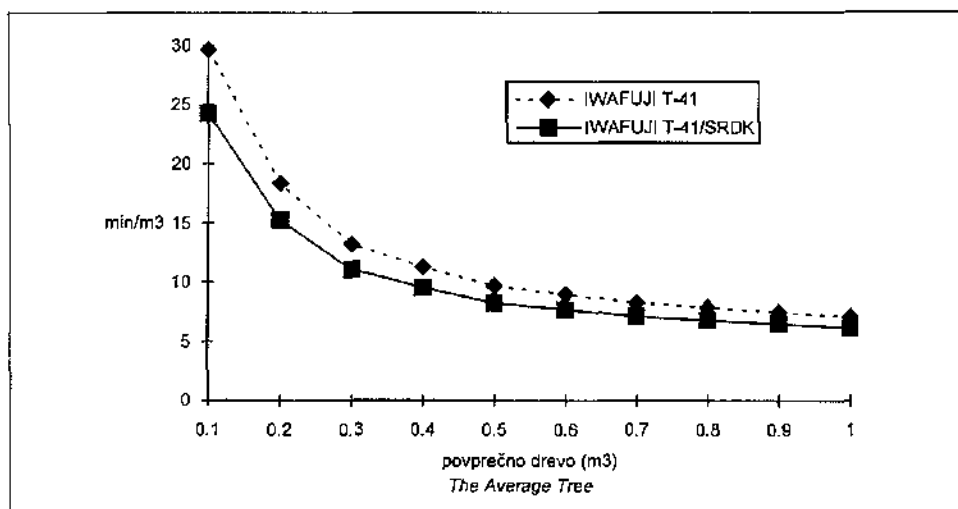
Grafikon 8: Primerjava gospodarnosti med IWAFUJI T-30, IWAFUJI T-41, TORPEDO TD-75A in IMT-561 pri vlačanju navzdol

Graph 8: A Comparison of Economy between the IWAFUJI T-30, the IWAFUJI T-41, the TORPEDO TD-75A and the IMT-561 at Downhill Skidding



Grafikon 9: Primerjava časovnih normativov zbiranja in rampanja z napravo za daljinsko upravljanje vitla in brez nje.

Graph 9: A Comparison of Time Norms of Bunching and Timber Levelling with and without the Equipment for Winch Remote Control



TORPEDO gotovo povečali in s tem bi bil ta stroj tudi pri nižjih volumnih povprečnih dreves gospodarnejši v primerjavi z IMT-561.

Primerjava gospodarnosti vlačjenja med zgibnikom kaže, da je pri vseh treh kategorijah vlačjenja gospodarnejši IWAFUJI T-41. Pri vlačjenju po ravnem razlike v gospodarnosti pri kratkih razdaljah niso velike. Pri razdaljah vlačjenja do 200 m so razlike le do 10 %. Pri daljših razdaljah vlačjenja so te razlike že večje od 25 %. Lahko rečemo, da pri kratkih razdaljah vlačjenja po ravnem ni tako pomembno, kateri zgibnik vlači. Pri vlakah, daljših od 300 m pa je vsekakor gospodarnejše vlačjenje z zgibnikom IWAFUJI T-41. Podobno velja za gospodarnost vlačjenja navzdol, kjer za daljše vlake kaže boljše rezultate IWAFUJI T-41.

Iz primerjave gospodarnosti vlačjenja med traktorjem TORPEDO in IMT-561 je razvidno, da je pri vlačjenju navzgor pri vseh razdaljah vlačjenja le-ta gospodarnejši od IMT-561. Do zelo podobnih ugotovitev smo prišli tudi pri primerjanju gospodarnosti vlačjenja po ravnem in navzdol.

Iz grafikonov je razvidno, da je spravilo s traktorjem TORPEDO v primerjavi z drugimi spravilnimi sredstvi najgospodarnejše

in s tem najcenejše. Na podlagi teh ugotovitev predvidevamo, da bo TORPEDO uspešno nadomestil izrabljena in odhajajoča pravilna sredstva (IMT-561, IMT-560) in s tem pocenil gozdno proizvodnjo.

Gospodarnost vlačjenja z zgibniki je vsekakor manjša. Vedeti pa moramo, da to relativno drago pravilno sredstvo uporabljamo predvsem v težjih in zahtevnejših terenskih razmerah, kjer drugi traktorji spravila ne morejo uspešno opravljati.

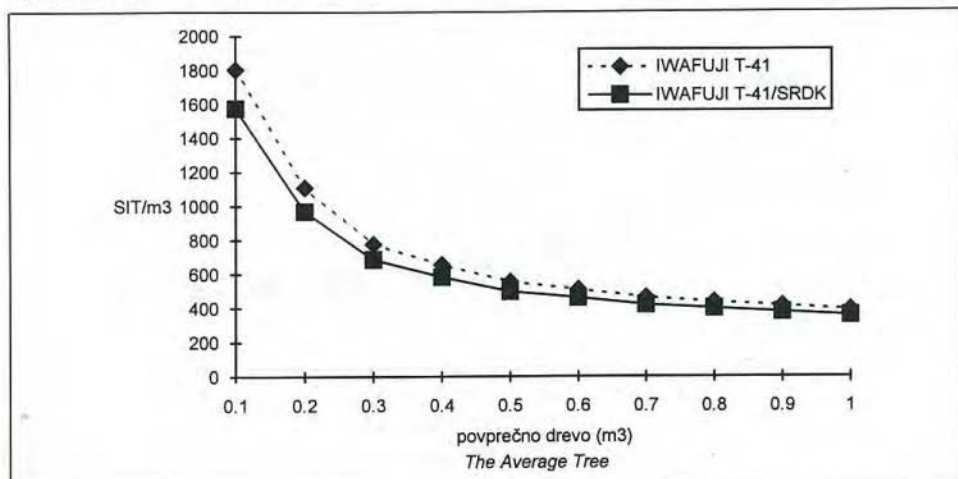
7 PRIMERJAVA ZBIRANJA IN RAMPANJA Z ZGIBNIKOM IWAFUJI T-41 Z UPORABO NAPRAVE ZA DALJINSKO KRMILJENJE VITLA IN BREZ NJE

7 A COMPARISON OF BUNCHING AND TIMBER LEVELLING BY MEANS OF THE IWAFUJI T-41 LOGGING SKIDDER WITH AND WITHOUT THE EQUIPMENT FOR WINCH REMOTE CONTROL

Eden pomembnejših ciljev raziskave je bil tudi ugotoviti morebitne razlike v učinkih pri delu z napravo za daljinsko upravljanje vitla in brez nje. Z uporabo naprave za daljinsko upravljanje vitla je prišlo do precejšnih razlik v strukturi delovnika. Tako se je delež zbiranja zmanjšal z 28,39 % brez

Grafikon 10: Primerjava gospodarnosti zbiranja pri IWAFUJI T-41 z napravo za daljinsko upravljanje vitla in brez naprave

Graph 10: A Comparison of the Economy of Bunching with the IWAFUJI T-41 with and without the Equipment for Winch Remote Control



uporabe naprave na 21,55% z uporabo naprave. Prav tako je prišlo do znatnega zmanjšanja deleža objektivnih zastojev. Delež le-teh se je z vgraditvijo naprave znižal s 17,16% na 12,07% prečiščenega delovnika.

Časovni normativi so se tako z vgraditvijo naprave znižali v povprečju za 17%. Diference so večje pri zbiranju drobnejših sortimentov (22%) in se zmanjšujejo z večanjem volumna povprečnega drevesa (13%). Spravilo drobnih sortimentov namreč zahteva za doseg optimalnega tovara večkratno zbiranje. Posledica tega je tudi večji delež privlačevanj in zastojev zaradi naravnih ovir (skala, drevo...), ki pa jih z daljinskim upravljanjem vitla delavec uspešno premaga.

Več kot sama primerjava učinkov zbiranja in rampanja nam pove naslednji ekonomski kazalec, to je gospodarnost. Ta predstavlja razmerje med stroški in učinki.

Grafikon 9 prikazuje primerjavo gospodarnosti zbiranja z napravo in brez nje. Podatki veljajo za II. kategorijo zbiranja in povprečno razdaljo zbiranja 10 m.

Iz grafikona je razvidno, da so stroški zbiranja za kubični meter z uporabo naprave nižji v povprečju za 11%. Razlika gre na račun velikega povečanja učinkov in razmeroma nizkih dodatnih stroškov, ki jih prinaša naprava. Podobno kot pri učinkih velja tudi za krivulji gospodarnosti, da so odstopanja večja pri tanjših sortimentih in se manjšajo z večanjem povprečnega drevesa.

8 ERGONOMSKA OCENA POSAMEZNIH STROJEV

8 ERGONOMIC ASSESSMENT OF INDIVIDUAL MACHINES

Ergonomska ugodnost oziroma neugodnost pravilnih sredstev je pri odločanju o njihovem nakupu zelo pomembna. Eden izmed ciljev razvoja pravilnih sredstev je namreč tudi zmanjševanje negativnih vplivov strojev na človekovo zdravje. S tem se zmanjšujejo tudi stroški podjetja in družbe nasploh, ki nastajajo zaradi bolezni in invalidnosti.

Ergonomske značilnosti pravilnih sredstev smo ocenjevali z vprašalnimi polami,

Preglednica 4: Ergonomska oblikovanost stroja in pomembnost ergonomskih področij, ocenjenih za posamezne stroje

Table 4: Ergonomic Machine Shape and the Significance of Ergonomic Spheres Assessed for Individual Machines

PODROČJE PRESOJE ASSESSMENT SPHERE	Oblikovanost stroja Machine shape Povprečno average				Ergonomska pomembnost Ergonomic significance		
	Zelo dobro very good	Dobro good	Slabo bad	Zelo slabo very bad	Zelo pomemb. very important	Pomembno important	Manj pomemb. less important
Vstop in izstop Entrance and exit			● ▲	■	■ ● ▲		
Drža strojnika Machinist's position		■ ● ▲			■ ● ▲		
Delovni prostor Working room		▲	■ ●			■ ● ▲	
Sedež Seat		▲	■ ●		■ ● ▲		
Elementi za upr. Control elements	▲	■ ●				■ ● ▲	
Kontrolni instr. Control instruments		■ ● ▲					■ ● ▲
Klimatske razm. Climatic conditions in a cabin			■ ● ▲			■ ● ▲	
Vidljivost Visibility		▲	■	●	■ ● ▲		
Razsvetljava Illumination	▲ ●	■					■ ● ▲
Roport Noise			■ ▲ ●		■ ● ▲		
Izpušni plini Exhaust gases	■ ▲ ●					■ ● ▲	
Tresenje Vibration			■ ▲ ●		■ ● ▲		
Vzdrževanje Maintenance		▲ ●	■				■ ● ▲

■ ... TORPEDO TD-75A ▲ ... IWAFUJI T-30 ● ... IWAFUJI T-41

Preglednica 5: Odstotek neugodnosti pri posameznih proučevanih spravljenih sredstvih
 Table 5: Inconvenience Share with the Individual Investigated Skidding Means

PODROČJE PRESOJE ASSESSMENT FIELD	IWAFUJI T-30 Odstotek neugodnosti (%) expressed as inconvenience percentage (%)	IWAFUJI T-41 Odstotek neugodnosti (%) expressed as inconvenience percentage (%)	TORPEDO Odstotek neugodnosti (%) expressed as inconvenience percentage (%)
Vstop in izstop Entrance and exit	60	60	80
Drža strojnika Machinist's position	0	20	20
Delovni prostor Working room	20	40	40
Sedež Seat	20	40	40
Elementi za upravljanje Control elements	0	20	20
Kontrolni instr. Control instruments	20	20	20
Klimatske razmere Climatic conditions in a cabin	40	40	40
Vidljivost Visibility	20	60	40
Razsvetljava Illumination	0	0	20
Ropot Noise	60	60	60
Izpušni plini Exhaust gases	0	0	0
Tresenje Vibrations	40	40	40
Vzdrževanje Maintenance	20	20	40
% neugodnosti Inconvenience expressed as a percentage	29	39	40

ki vsebujejo 13 ergonomskih področij. Pole je izdelal Švedski nacionalni urad za poklicno varnost in zdravje pri Gozdarski fakulteti. Dobljeni rezultati so prikazani v tabeli 4.

Kot zelo slabo je bil ocenjen le vstop in izstop pri traktorju TORPEDO. Te negativne vplive bi lahko zmanjšali z vgraditvijo naprave za daljinsko upravljanje vitla. Rešitev vstopa in izstopa je slaba tudi pri obeh zgibnikih. Podobno velja za vidljivost pri zgibniku IWAFUJI T-41. Pri vseh snemanih traktorjih je zelo dobro izvedeno odvajanje izpušnih plinov. Druga ergonomska področja so bila ocenjena z oceno dobro oziroma povprečno (preglednica 4). Zelo vprašljive so ocene razsvetljave (zelo dobra), ropota (ergonomsko slabo) ter vibracij (ergonomsko povprečno), saj natančnejše meritve niso bile opravljene.

V tabeli so za posamezne traktorje prikazani odstotki neugodnosti za vsa ergonomska področja. Odstotek je najnižji pri zgibniku IWAFUJI T-30 in sicer 29 %. Pri zgibniku IWAFUJI T-41 znaša omenjeni odstotek 39 %, pri adaptiranem kmetijskem traktorju 40 %. Ocena je pokazala, da ima najšibkejši stroj IWAFUJI T-30 najugodnejšo oceno. Druga dva ocenjevana stroja imata to oceno nekaj višjo, glavni namen te ocene pa je seveda v primerljivosti z drugimi sorodnimi spravljenimi sredstvi.

POVZETEK

Z raziskavo smo poskušali ugotoviti učinkovitost, uporabnost, gospodarnost in ergonomsko primernost posameznih delovnih sredstev v razmerah Visokega Krasa. Z njihovo medsebojno primerjavo ter primerjavo z že prej preizkušenima IMT-561 in BELT GV-70 smo hoteli prikazati

primerljivost uporabe v posameznih delovnih razmerah.

Zgibnika IWAFUJI T-30 in IWAFUJI T-41 spadata v povsem nov razred, glede na zgibnike, ki so bili do zdaj v uporabi v gozdni proizvodnji. Manjša sta in šibkejša, lahko vozita po vlakih manjših dimenzij, nista okorna, obseg poškodb po spravilu pri njihovi uporabi je manjši, sta prijazna do človeka in okolja ter enostavna za vzdrževanje. Zgibnika lahko zelo uspešno uporabljamo v področju spravila zgibnih traktorjev. Zgibnik IWAFUJI T-30 pa lahko uporabljamo tudi tam, kjer so do zdaj prevladovali adaptirani traktorji. Po učinku teh traktorjev sicer ne presega, lahko pa v polni meri izkoristi svoje prednosti (premagovanje strmih terenov, okretnost, minimalne poškodbe v sestojih in enostavno upravljanje). Poseben problem je njegova visoka nabavna cena in s tem visoki stroški spravila lesa.

Večji zgibnik IWAFUJI T-41 združuje vse prednosti, ki jih ima manjši IWAFUJI T-30, hkrati pa ima tudi večje učinke spravila lesa. Pokazal se je kot zelo uspešen v razmerah Visokega Krasa, v težjih terenskih in sestojnih razmerah. Ugotovili smo, da lahko uspešno nadomesti zgibnike, ki so bili do zdaj v uporabi na Postojnskem Gozdnem gospodarstvu.

Podobno raziskavo smo naredili za adaptiran kmetijski traktor TORPEDO, raziskava pa je pokazala, da v kategoriji adaptiranih kolesnikov po učinkovitosti, gospodarnosti ter ergonomski oceni prekaša vsa druga pravilna sredstva, ki se uporabljajo v gozdni proizvodnji na Gozdnem gospodarstvu Postojna. Po svojih karakteristikah, pa ga lahko uvrstimo med zgibnika IWAFUJI T-41 in IWAFUJI T-30.

Pomemben del raziskave je bila tudi primerjava zbiranja in rampanja lesa z zgibnikom IWAFUJI T-41, pri čemer smo najprej opravili snemanja količinskih in časovnih vrednosti spravila lesa brez uporabe naprave za daljinsko radijsko upravljanje vitla, pozneje pa še z njeno uporabo.

Časovni normativi so se tako z vgraditvijo naprave znižali v povprečju za 17%. Diference so večje pri zbiranju drobnejših sortimentov (22%) in se zmanjšujejo z večanjem volumna povprečnega drevesa (13%). Spravilo drobnih sortimentov namreč zahteva za doseg optimalnega tovora večkratno zbiranje. Posledica tega je tudi večji delež privlačenja in zastojev zaradi naravnih ovir (skala, drevo...), ki pa jih z daljinskim upravljanjem vitla delavec uspešno premaga.

Stroški zbiranja za kubični meter z uporabo naprave so nižji v povprečju za 11%. Razlika gre na račun velikega povečanja učinkov in razmeroma nizkih dodatnih stroškov, ki jih prinaša naprava. Podobno kot pri učinkih velja tudi za gospodarnost, da so odstopanja večja pri tanjših sortimentih in se zmanjšajo z večanjem povprečnega drevesa.

APPROPRIATENESS OF THE USE OF NEW SKIDDING MEANS IN THE CONDITIONS OF THE HIGH KARST

Summary

The research tried to establish efficiency, applicability, economy and ergonomic appropriateness of individual working means in the conditions of the High Karst. The comparison thereof and that of the already tested IMT-561 and BELT GV-70 tried to reflect the appropriateness of the use in individual working conditions.

The IWAFUJI T-30 and the IWAFUJI T-41 logging skidders have been ranked into a completely new class regarding those which have been used in forest production up till now. They are smaller and less strong, they can drive along skid trails of smaller dimensions, are not clumsy, the scope of injuries caused by skidding is smaller, they are not harmful to the man and nature and they are easy to maintain. The logging skidders can very successfully be used within the area of logging tractors' skidding. The logging skidder IWAFUJI T-30 can also be used in such cases where adapted tractors have been used so far. Although its performance does not exceed that of adapted tractors, it can make full use of its advantages (mastering steep slopes, little damage in forest stands and easy operation). A special problem is represented by its high purchase price and thus high skidding costs.

The greater IWAFUJI T-41 logging skidder has all the advantages which are found with the smaller IWAFUJI T-30 one yet at the same time higher skidding performance can be established with it. It has proved to be very successful in the conditions of the High Karst, in more severe ground and stand conditions. It has been established that it can successfully substitute for the logging skidders which have been in use in the Postojna Forest Enterprise up till now.

A similar investigation was made for the adapted agricultural tractor TORPEDO and it was proved that in the category of adapted wheeled tractors it exceeded in performance, economy and ergonomic assessment all other skidding means used in forest production in the Postojna Forest Enterprise. According to its characteristics, it can be ranked to the IWAFUJI T-41 and the IWAFUJI T-30 logging skidders.

An important part of the research was also represented by the comparison of bunching and timber levelling by means of the IWAFUJI T-41 logging skidder, where first the sampling of quantity and time values of wood skidding without and later with the use of the equipment for remote radio winch control was performed.

Thus with the building in of the equipment, the time norms have been cut by 17% on the average. Differences are smaller with the bunching of thinner timber assortments (22%) and are decreasing with increasing volume of the

average tree (13%). The skidding of thin assortments requires the bunching performed several times if the best load is to be achieved. The consequence of this is also a greater share of hauling and delays due to natural obstacles (rocks, trees...) yet which can successfully be overcome by a remote winch control.

Bunching costs for a cubic meter with the use of the equipment are lower by 11% on the average. The reason for the difference lies in the nonuniform performance increase and relatively low costs caused by the equipment. Similarly as with the performance the discrepancies in economy are higher with thinner assortments and decrease with the increase of the average tree.

VIRI

1. BIZJAK, I., 1994. Možnost racionalizacije spravila lesa z zgibnikom IWAFUJI T-41 z uporabo sistema za radijsko daljinsko krmiljenje. – Diplomski naloga. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo.
2. DEBEVC, B., 1994. Spravilo lesa z zgibnim traktorjem IWAFUJI T-30. – Diplomski naloga. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo.
3. ČOKL, M., 1980. Gozdarski in lesnoindustrijski priročnik. – Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo.
4. FURLAN, F., 1991. Vplivi na optimalno dobo rabe, učinek in izkoristek prilagojenih kmetijskih traktorjev pri spravilu lesa. – GozdV 49, 2, s. 58-82.
5. FURLAN, J./ MEDIČ, I./ VEHOVEC, M., 1980. Osnove tehnike in proizvodnje. – Ljubljana, Tehniška založba Slovenije, 295 s. 6. KLEMENC, A., 1994. Proučevanje spravila lesa s traktorjem TORPEDO TD-75A. – Diplomski naloga. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo.
7. KOTAR, M., 1977. Statistične metode. – Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo.
8. KOŠIR, B., 1992. Iskanje smeri razvoja gozdne tehnike. – GozdV 50, 5-6, s. 305-309.
9. LIPOGLAVŠEK, M./ KOŠIR, B., 1982. Ergonomske značilnosti traktorjev za spravilo lesa. – Zbornik gozd. in lesarstva, 21, Ljubljana, s. 188-222.
10. KRIVEC, A., 1979. Proučevanje traktorskega spravila lesa. – Strokovna in znanstvena dela 65. Ljubljana, IGLG.
11. REBULA, E., 1988. Poraba goriva pri spravilu lesa s traktorjem IMT 560 in IMT 567. – Zbornik gozd. in lesarstva, 32, Ljubljana, s. 57-100.
12. SMREKAR, A., 1993. Gospodarnost spravila lesa z zgibnim traktorjem IWAFUJI T-41. – Diplomski naloga. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo.
13. TREBEC, A., 1989. Preizkus delovanja radijsko vodenega vitla LIV GV 2H 50. – GozdV 47, 5, s. 224-227.
14. TURK, Z., 1969. Kalkulacije strojnega dela – dosedanje izkušnje. – GozdV 27, 5-6, s. 148-157.
15. WINKLER, I., 1988. Organizacija dela v gozdni proizvodnji. – Študijsko gradivo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo.
16. Gozdnogospodarski načrti za GGE Snežnik, Okroglinja, Javornik, Hrušica, Jurjeva dolina, Logatec, Zagora.
17. Prospektno gradivo tovarn TORPEDO, IWAFUJI Industrial Co., LTD, FUNK FUCHS in Helmut Meier.

Traktor IWAFUJI T-30 (foto: dr. Boštjan Košir)



Gospodarjenje z živalskim svetom

The Managing with Wildlife

Jože PAPEŽ*

Izvleček

Papež, J.: Gospodarjenje z živalskim svetom, Gozdarski vestnik, št. 2/1994. V slovenščini, s povzetkom v angleščini, cit. lit. 15.

Stara gozdarska in trenutno še veljavna lovška zakonodaja sta omogočali večino pri načrtovanju gospodarjenja s prostorom v slovenski gozdni krajini. Odnose gozd-dovjad se je obravnavalo in načrtovalo v lovskogojitvenih območjih, lovskogospodarske načrte pa so izdelovali lovci. Gozdarji so k 5-letnim lovskogospodarskim načrtom dajali le mnenja, ki se jih je pri potrjevanju načrtov upoštevalo ali pa tudi ne. Posledice neusklajenih interesov se kažejo v ovirani in mestoma tudi onemogočeni naravni obnovi gozdov.

Z novim Zakonom o gozdovih, Zakonom o varstvu okolja in Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst so dane dobre osnove za izdelavo območnih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom.

Ključne besede: divje živali, odnosi gozd-dovjad, habitat.

Synopsis

Papež, J. The Managing with Wildlife, Gozdarski vestnik, No. 2/1994. In Slovene with a summary in English, lit.quot. 15.

The old forestry legislation and the hunting legislation which is still in force have enabled multi track planning of the managing with the space within Slovenian forest landscape. The relations between the forest and the wild were defined in hunting-breeding districts and hunting management plans were worked out by hunters. Forestry experts presented their opinions as to 5-year hunting management plans, which were or were not, however, taken into consideration at the confirmation of the plans. The consequences of discordant interests have been reflected in inhibited natural regeneration of forests or even totally impossible at some places.

The new Forestry Act, the Act on Environmental Protection and the Regulation on the Protection of Endangered Animal Species represent a sound basis for the elaboration of district plans concerning the management of wildlife.

Key words: wildlife, forest-game relations, habitat

1 Uvod

1 Introduction

Novi Zakon o gozdovih je prinesel veliko sprememb, med drugim tudi na področju načrtovanja gospodarjenja z gozdovi. V gozdarski zakonodaji je tako prvič doslej zapisano, da se z načrti za gospodarjenje z gozdovi, med katere spadajo tudi lovskogojitveni načrti območij, določi tudi pogoje za gospodarjenje z živalskim svetom. Za nosilca lovskogojitvenega načrtovanja je določen Zavod za gozdove Slovenije, pri izdelavi lovskogojitvenih načrtov pa je predvideno sodelovanje lovcev, kmetijcev, naravovarstvenikov in drugih, katerih dejavnost je povezana z divjadjo.

Za nekatere gozdarje je načrtovanje gospodarjenja z živalskim svetom lahko nova dejavnost, vendar v splošnem temu ni tako. Kajti z vsakim posegom v gozd (sečnja, gojitvena dela, gradnja prometnic, itd.) vplivamo na živalsko komponento gozda. Do zdaj smo živalske habitate spreminjali in oblikovali nehoti, v prihodnje bomo morali pri izdelavi načrtov za gospodarjenje z gozdovi enakovredno upoštevati tudi pristoječe živali. Zato si oglejmo, kakšne so bile in so zakonske osnove za načrtovanje gospodarjenja z živalskim svetom, kakšna je oblika in vsebina sedanjih lovskogospodarskih načrtov in kakšna naj bi bila izhodišča za izdelavo prihodnjih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom.

* mag. J. P. dipl. inž. gozd., SGG, 65220 Tolmin, Brunov drevored 13, SLO

2 Zakonske osnove za gospodarjenje z živalskim svetom

2 Legal bases for the managing with the animal life

Gospodarjenje z živalskim svetom narekuje veljavna zakonodaja s področja gozdarstva, lovstva in varstva okolja. Zato si oglejmo, kako se je to dejavnost obravnavalo v bližnji preteklosti, kakšno je trenutno stanje in kakšni so obeti za prihodnost.

2.1 Zakon o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč iz l. 1976

2.1 The Act on Protection, Breeding and Hunting of the Wild as well as on the Managing of Hunting Places from 1976

Glavne značilnosti trenutno še veljavnega zakona o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč (Ur. list SRS, 25/76) so naslednje:

1. Lovskim organizacijam je omogočeno, da popolnoma samostojno upravljajo z lovišči, ki so jim dodeljena v upravljanje brez odškodnine in za nedoločen čas (23. člen).

2. Zaradi skladnejšega razvoja gospodarjenja z divjadjo in zagotovitve družbenega vpliva na gospodarjenje z divjadjo so se ustanovila lovskogojitvena območja. Pri njihovem oblikovanju se je upoštevalo življenjski prostor glavnih vrst divjadi, ki je potreben za nemoten razvoj populacij teh vrst divjadi (31. člen).

3. Zaradi usklajevanja različnih interesov v zvezi z divjadjo, je v okviru lovskogojitvenih območij predvideno sklepanje družbenih dogovorov med lovskimi, gozdarskimi in kmetijskimi organizacijami, krajevnimi skupnostmi, drugimi zainteresiranimi samoupravnimi organizacijami in občino (34. člen).

4. Z družbenimi dogovori naj bi se uredilo medsebojne pravice, obveznosti in odgovornosti vseh udeležencev dogovora, za preprečevanje škod po divjadi in na divjadi pa je predvideno sklepanje samoupravnih sporazumov, ki jih sklepajo lovske, kmetijske in gozdarske organizacije ter krajevne skupnosti (69. člen).

5. Vsaka lovska organizacija mora za svoje lovišče izdelovati in sprejemati 5 letne

lovskogospodarske načrte, na podlagi katerih se sestavlja letne načrte gospodarjenja z divjadjo. Določbe lovskogospodarskega načrta in letnih načrtov gospodarjenja z divjadjo so obvezne za lovsko organizacijo, ki upravlja lovišče (38. člen).

6. Lovskogospodarski načrti, gozdnogospodarski načrti in načrti o razvoju kmetijstva v občini morajo biti glede števila in strukture posameznih vrst divjadi medsebojno usklajeni in ne smejo biti v nasprotju z določbami družbenega dogovora (40. člen).

7. Lovskogospodarske načrte lovskih organizacij potrjuje ustrezeni organ občinske skupščine, na območju katere je lovišče, oziroma njegov pretežni del (41. člen).

8. Ker za neizpolnjevanje družbenih dogovorov in samoupravnih sporazumov o preprečevanju škod niso predvidene kazenske sankcije, lovskogojitvena območja v glavnem niso zaživila tako, kot bi morala.

2.2 Zakon o gozdovih iz l. 1985

2.2 Forestry Act from 1985

Zakon o gozdovih (Ur. list SRS, 18/85) je lovstvo, divjad in škode obravnaval v desetih členih.

SIS za gozdarstvo in njihove naloge je obravnavalo 6 členov (9., 16., 17., 19., 22. in 23. člen), povzetek njihove vsebine pa je naslednji:

– V SIS za gozdarstvo so se združevale tudi zainteresirane samoupravne organizacije s področja kmetijstva, lovstva, turizma, vodnega gospodarstva in varstva okolja.

– V SIS za gozdarstvo naj bi se usklajevalo interese pri sočasni rabi gozdov za potrebe kmetijstva, vodnega gospodarstva, lovstva, turizma in rekreacije.

– V SIS za gozdarstvo naj bi se spremenjalo medsebojno usklajenost gozdnogospodarskih in lovskogospodarskih načrtov in dajalo mnenja k lovskogospodarskim načrtom.

– Samoupravni sporazumi o temeljih plana območnih SIS za gozdarstvo naj bi določali:

· obseg združevanja sredstev za potrebe kmetijstva, vodnega gospodarstva, lovstva, turizma, rekreacije in varstva okolja;

- obseg in vrsto ukrepov za zagotavljanje biološkega ravnotežja v gozdovih;
- kriterije in merila za ugotavljanje usklajenosti gozdnega in lovnega gospodarjenja.

Varstvo gozdov sta obravnavala 58. in 62. člen. Prvi odstavek 58. člena je določal, da mora gozdnogospodarska organizacija storiti vse potrebno za varovanje gozdov pred požari, rastlinskimi boleznimi in škodljivci ter drugimi škodami. Za neupoštevanje določb tega člena, ki so v povezavi z 62. členom, so bile predvidene kazenske sankcije.

Vsebinska 62. člena je še vedno aktualna, zato ga navajam v celoti:

1. Vrste prosto živeče divjadi in njihova številčnost v gozdovih morajo biti usklajene s stanjem gozdov in njihovim razvojem, v ravnovesju z rastlinskimi in živalskimi vrstami v gozdovih ter ne smejo ovirati pravnega gospodarjenja z gozdno biogeocenozo.

2. Vrste in številčnost divjadi iz prejšnjega odstavka se uskladijo v gozdnogospodarskih načrtih območij in gozdnogospodarskih načrtih enot ter v lovskogospodarskih načrtih na podlagi dolgoročnih dogovorov, s katerimi se ureja celovitost razvoja gozdnih biogeocenoz.

3. Zaradi vzdrževanja biološkega ravnovesja med rastlinskimi in živalskimi vrstami v gozdovih ter usmerjanjem razvoja tega ravnovesja morajo biti gozdnogospodarski in lovskogospodarski načrti med seboj usklajeni. Organ, pristojen za potrditev lovskogospodarskega načrta, potrdi načrt po predhodnem mnenju območne skupnosti o tem, ali je predložen lovskogospodarski načrt usklajen z veljavnimi gozdnogospodarskimi načrti za te gozdove.

2.3 Uredba o urejanju posameznih razmerij iz Zakona o gozdovih iz leta 1986

2.3 Regulation on Certain Relations Based on the Forestry Act from 1986

Uredba o urejanju posameznih razmerij iz Zakona o gozdovih (Ur. list SRS, 31/86) je v 4. členu obravnavala tudi:

- način potrjevanja lovskogospodarskih načrtov;

- način ugotavljanja usklajenosti prosto živeče divjadi s stanjem gozdov;

• poseben režim gospodarjenja z gozdom in divjadjo v gozdovih, v katerih žive redke živalske vrste in v katerih so zimovališča divjadi;

- prepoved postavljanja krmišč in solnic za jelenjad in neavtohtono divjad zunaj rajoniziranega območja.

Kazenske sankcije so bile predvidene le za organizacije združenega dela ali druge pravne osebe, ki ne bi v roku spremenile ali dopolnile lovskogospodarskega načrta.

2.4 Pravilnik o gozdnem redu iz leta 1986

2.4 Statute on Forest Regulations from 1986

Pravilnik o gozdnem redu (Ur. list SRS, 31/86), ki še velja, obravnava živalski svet v 19. členu, ki ga navajam v celoti.

Gozdnogospodarska organizacija mora zaradi krepitve biološke stabilnosti gozda skrbeti zlasti za ohranjanje naravnega življenjskega okolja živalskih vrst, ki krepijo biološko ravnotežje in pri tem ščititi zlasti ptice, mravlje in netopirje.

Dobronamernost tega člena je izničena z drugim odstavkom 21. člena, ki določa, da je treba takoj posekati in izdelati drevje, ki so ga napadli podlubniki ali okužile nevarne zajedalske glive, bakterije ali virusi. S tem se namreč močno omeji življenjski prostor primarnih in sekundarnih duplarjev.

2.5 Pravilnik o vsebini in načinu izdelave gozdnogospodarskih načrtov in o evidenci njihovega izvrševanja iz leta 1987

2.5 Statute on the Contents and Method of the Elaboration of Forest Management Plans and the Taking Records of their Implementation from 1987

Pravilnik o vsebini in načinu izdelave gozdnogospodarskih načrtov in o evidenci njihovega izvrševanja (Ur. list SRS, 33/87), ki še velja, obravnava odnose med rastlinskimi in živalskim svetom v treh členih (18., 20. in 28. člen).

V poglavju o izdelavi gozdnogospodarskega načrta območja je v 18. členu, ki govori o trajnosti splošnokoristnih funkcij,

med drugim določeno, da se trajnost gozdov in njihovih funkcij preveri tudi tako, da se presodi:

- biološko stabilnost gozdov in občutljivost gozdnega prostora in
- usklajenost odnosov med rastlinskim in živalskim svetom.

V 20. členu, ki obravnava oblikovanje ciljev, smernic in programov ukrepov za posamezne dejavnosti gospodarjenja z gozdovi, je predvideno prihodnje urejanje odnosov gozd - divjad, in to z opredelitvijo strokovnih osnov za uskladitev odnosov (opredelitev vrst, gostote in strukture posamezne vrste divjadi; upoštevanje njene racionizacije; določitev ukrepov za omejitve ali varovanje posamezne vrste divjadi ter določitev za preprečevanje in sanacijo škod).

V opisnem delu gozdnogospodarskega načrta gospodarske enote pa so v 28. členu pri opredelitvi ciljev, usmeritev in ukrepov predvideni tudi ukrepi in smernice za vzpostavitev in vzdrževanje ravnovesja med gozdom in divjadjo.

2.6 Zakon o gozdovih iz leta 1993

2.6 Forestry Act from 1993

Novi Zakon o gozdovih (Ur. list Republike Slovenije, 30/93) v 19 členih neposredno omenja gospodarjenje z živalmi ali divjadjo ter lovstvo in lovskogojitveno načrtovanje. Členov, ki posredno obravnavajo to problematiko, je skoraj ravno toliko.

Bistvene novosti, ki bodo vplivale tudi na oblikovanje nove lovske zakonodaje, so naslednje:

- S programom razvoja gozdov Slovenije se določi tudi program ohranitve in gospodarjenja z živalskim svetom v gozdnem prostoru (7. člen).

- Z načrti za gospodarjenje z gozdovi se določi pogoje za usklajeno rabo gozdov in tudi pogoje za gospodarjenje z živalskim svetom (8. člen).

- V splošnem delu gozdnogospodarskega načrta območja se na podlagi bioloških kazalcev določi usmeritve za ohranjanje oziroma vzpostavitev naravne avtohtone sestave gozdnih življenjskih združb ter razmerje med divjadjo in njenim okoljem, kar je podlaga za izdelavo lovskogo-

jitvenih načrtov območij (10. člen).

- V prostorskem delu gozdnogospodarskega načrta enote se med drugim določi tudi območja, ki so pomembna za ohranitev prosto živečih živali (11. člen).

- V lovskogojitvenem načrtu območja se na podlagi ugotovljenih bioloških kazalcev usklajenosti divjadi z njenim okoljem določi cilje, usmeritve in ukrepe za ohranitev ogroženih populacij divjadi in za zagotovitev naravnega ravnotežja med divjadjo in okoljem (1. odstavek 12. člena).

- Nosilec lovskogojitvenega načrtovanja je Zavod za gozdove Slovenije, pri izdelavi lovskogojitvenih načrtov pa sodelujejo lovci, kmetijci, naravovarstveniki in drugi, katerih dejavnost je povezana z divjadjo (2. odstavek 12. člena).

- V gozdovih se v skladu s splošnimi deli gozdnogospodarskih načrtov ohranjajo oziroma ponovno vzpostavljajo habitatni avtohtoni rastlinski in živalski vrst (1. odstavek 36. člena).

- Za gozdne ceste v gozdovih, ki so v prostorskih delih gozdnogospodarskih načrtov določeni kot pomembna območja za ohranitev prosto živečih živali, lahko Zavod določi poseben režim prometa (4. odstavek 39. člena).

- V proračunu Republike Slovenije se zagotavljajo tudi sredstva za sofinanciranje gojitvenih in varstvenih del ter za vzdrževanje življenjskega okolja prosto živečih živali v zasebnih gozdovih (2. odstavek 48. člena).

- Zavod za gozdove Slovenije izdeluje gozdnogospodarske načrte, lovskogojitvene načrte območij ter druge strokovne podlage za gospodarjenje z divjadjo v skladu z zakonom (1. odstavek 56. člena).

- Svet Zavoda določi osnutek in predlog lovskogojitvenega načrta območja (2. odstavek 60. člena).

- Tretjino članov sveta območne enote sestavljajo predstavniki lovstva, kmetijstva, varstva narave in varstva naravne in kulturne dediščine (2. odstavek 64. člena).

- Strokovni svet območne enote obravnava strokovna vprašanja, povezana z gozdarstvom in lovstvom v območju in predlaga rešitve in priporočila (66. člen).

- Temeljna uporabna in razvojno-raziskovalna dejavnost v gozdarstvu in lovstvu se opravlja v okviru nacionalnega raziskovalnega programa in v skladu z njim (2. odstavek 72. člena).

- Gozdarski inštitut Slovenije opravlja raziskovalno dejavnost na področju gozdov, gozdarstva, divjadi in lovstva (1. odstavek 73. člena).

2.7 Zakon o varstvu okolja iz leta 1993

2.7 Act on Environmental Protection from 1993

Zakon o varstvu okolja (Ur. list Republike Slovenije, 32/93) obravnava živalski svet v poglavju o varstvu naravnih dobrin in ga obravnava kot naravne vire in kot naravne vrednote. Členi zakona, ki bodo bistveno vplivali na oblikovanje nove lovske zakonodaje, so naslednji:

1. V 3. členu je med temeljnimi cilji varstva okolja navedeno tudi:

- Trajno ohranjanje narave, biološke raznovrstnosti in avtohtonosti biotskih vrst, njihovih habitatov ter ekološkega ravnotežja.

- Ohranjanje raznovrstnosti in kakovosti naravnih dobrin, naravnega genskega sklada ter ohranjanje rodovitnosti zemljišč.

2. Naravne vire obravnava 17. člen, bistvene določbe tega člena pa so naslednje:

- Prosto živeče divje živali so lastnina republike Slovenije.

- Pridobivanje in uživanje lastnine na zemljiščih in gozdovih ne sme ogroziti njihove ekološke funkcije.

- Vrste naravnih virov in varstvo ter pogoji njihovega gospodarskega izkoriščanja se določijo z zakonom.

3. V 18. členu je opredeljeno, da se z zakonom določi, kaj so naravne vrednote in način njihovega varstva.

4. V 21. členu sta določena predmet in plačilo koncesije, za gospodarjenje z živalskim svetom pa so pomembne naslednje določbe:

- Država ali lokalna skupnost (koncedent) lahko proti plačilu podeli koncesijo na naravni dobrini, ki je v njeni lasti, pravni ali fizični osebi (koncesionar), če je ta usposobljena za njeno upravljanje, rabo ali izkoriščanje.

- Plačilo za podeljeno koncesijo na naravni dobrini, ki je v lasti države, pripada državi in občini in to v razmerju, ki ga predpiše Vlada.

- Koncesijo na naravni dobrini se lahko podeli samo na podlagi javnega razpisa, razen če javen razpis ni smislen zaradi lokacijske pogojenosti koncesije.

- Predmet koncesije na naravnem viru je pravica do njegovega gospodarskega izkoriščanja, kadar je izkoriščanje dejavnost ali kadar je naravni vir prevladujoča sestavina za dejavnost koncesionarja.

- Pri pridobitvi koncesije na podlagi javnega razpisa se lahko uveljavlja prednostna pravica. Prednostno pravico pridobitve koncesije ima lastnik prostora, na katerem je naravna dobrina, če izpolnjuje pogoje iz prvega odstavka tega člena.

- Merila in način uveljavljanja prednostne pravice predpiše Vlada, pri čemer upošteva zlasti potrebe lokalnega prebivalstva, demografsko ogroženost območja in pretekle ter obstoječe pravice koncesijskega značaja.

2.8 Program trajnostnega razvoja gozdov v Sloveniji

2.8 A Program of Slovenian Forest Development Respecting Permanence

S programom trajnostnega razvoja gozdov v Sloveniji (Ljubljana, december 1993), ki ga je pripravilo MKG, so določeni dolgoročni cilji gospodarjenja z gozdovi. Opredelitve, ki so pomembne za prihodnje gospodarjenje z živalskim svetom, so naslednje:

1. Kot poseben cilj je predvidena ohranitev vseh vrst avtohtonih prosto živečih živali. Pestrost živalskega sveta se bo zagotovilo z ohranitvijo naravnih biotopov za živali in z ustreznimi ukrepi v njihovih populacijah.

2. Pri strategiji usklajevanja rabe gozdov z drugimi porabniki je predvideno:

- Primerno oblikovati in vzdrževati je treba vse gozdne robove in vse negozdne površine v gozdnem prostoru, ki so lahko namenjene za prehrano divjadi ali za rekreacijo.

- Gozdne površine pod daljnovodi je treba urediti za namene kmetijstva, izboljšati

šanje biotopov za divje živali in za pridelavo okrasnih drevesc.

3. Pri strategiji gojenja gozdov je predvideno:

- Sonaravno gospodarjenje, ki temelji predvsem na naravni obnovi gozdov.

- Pri melioracijah gozdov bo potrebno upoštevati ohranjanje življenjskega prostora prosto živečih divjih živali.

4. Strategija varstva gozdov predvideva spremljanje stopnje poškodovanosti sestojev zaradi parkljaste divjadi (na raziskovalnih ploskvah) in usklajevanje odnosa med rastlinskim svetom in divjadjo.

5. Za gospodarjenje z živalskim svetom in usklajevanje odnosov med gozdom in divjadjo je predvidena posebna strategija, katere bistvene značilnosti so:

- Prosto živeče divje živali so javna dobrina in last države.

- Gospodarjenja z divjadjo, ki je del živalskega sveta, ni mogoče prepustiti izključno lovstvu ali kaki drugi interesno ožji skupini.

- Živalski svet in njegov življenjski prostor sta soodvisna, stanje njunih medsebojnih odnosov pa se kaže v merljivih kazalcih na živalih in v njihovem okolju.

- Z zagotovitvijo biokoridorjev je treba zagotoviti povezavo populacij divjih živali.

- Ohranitev prosto živečih divjih živali je povezana z ohranitvijo njihovega naravnega življenjskega okolja.

- Posebno pozornost je treba nameniti negi plodonosnih vrst ter ohranitvi ustreznega števila sušic in drevesnih dupel.

- Lov naj bo predvsem naravovarstvena dejavnost, dohodki pridobljeni z lovom pa namenjeni izključno za ohranitev divjadi in njenega okolja.

- Ohranitev vseh prosto živečih divjih živalskih vrst in njihovega naravnega življenjskega okolja je uresničljiva samo s kakovostnim lovskogospodarskim načrtovanjem, ki je vključeno v sistem prostorskega in gozdnogospodarskega načrtovanja.

- Temeljni cilj usmerjanja razvoja prosto živečih divjih živali je torej ohranitev vseh avtohtonih populacij in hkrati tudi ohranitev njihovega naravnega življenjskega okolja.

6. Organizacija inšpekcijske službe se mora prilagoditi sonaravnemu in večna-

menskemu konceptu gospodarjenja z gozdovi, zato naj se inšpekcijsko službo oblikuje celovito, za nadzor vsega naravnega prostora (skupna gozdarska, lovska, ribiška in naravovarstvena inšpekcija).

7. Pri pridobivanju gozdnih proizvodov in odpiranju gozdov z gozdnimi prometnicami bo v prihodnje potrebno upoštevati ekološko občutljivost gozdnih ekosistemov in pomen gozda kot življenjskega prostora prosto živečih divjih živali.

8. Diplomante visokošolskega študija gozdarstva bo potrebno usposobiti za celostno (ekološko in ekonomsko usklajeno) gospodarjenje z gozdom in drugimi obnovljivimi viri.

9. Pri raziskovalni dejavnosti bo treba posvetiti posebno pozornost naravi gozdnih ekosistemov, kar vključuje usklajevanje rastlinske in živalske komponente.

10. Država bo sofinancirala dela pri vzdrževanju življenjskega okolja prosto živečih divjih živali in varstvo pred rastlinojedo divjadjo.

11. Eden izmed temeljnih ukrepov za trajnostni razvoj gozdov bo tako gospodarjenje z živalskim svetom, ki bo:

- zagotovilo kakovostno dolgoročno območno lovskogojitveno načrtovanje, ki bo usmerjalo razvoj prosto živečih divjih živali in ohranjalo njihovo življenjsko okolje,

- v vseh slovenskih gozdovih vpeljavalo spremljavo bioindikatorjev usklajenosti med rastlinskim in živalskim svetom,

- pospešeno reševalo neusklajenost med rastlinojedo divjadjo in njenim življenjskim okoljem.

2.9 Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst iz leta 1993

2.9 A Regulation on the Protection of Endangered Animal Species from 1993

Z uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur. list Republike Slovenije, 57/93) se je zavarovalo kopensko in sladkovodno favno, katere obstoj je ogrožen zaradi redkosti, sprememb v okolju, naravnega zmanjševanja njihovih populacij ali zaradi vpliva človeka. Med drugim se je zavarovalo tudi precej vrst, ki so bile doslej lovna divjad. Pobuda je sicer dobra, vendar

je uredba pomanjkljiva, saj niso zaščiteni tudi habitati ogroženih živalskih vrst. Ker je zaščitenih precej živalskih vrst, ki so navadnim zemljanom neznane ali pa mu ogrožajo pridelke na vrtu, sta nadzor nad izvajanjem uredbe in sankcioniranje prekrškov zelo vprašljiva. Vendar je možna parcialna zaščita habitatov ogroženih vrst, saj je v 4. členu predvideno, da lahko minister za kulturo, po poprejšnjem mnenju ministra za okolje, začasno prepove ali omeji poseg ali dejavnost, ki neposredno ogroža življenjski prostor zavarovane vrste, pri čemer upošteva redkost življenjskega prostora in ogroženost vrste.

2.10 Enotne gojitvene smernice v Sloveniji

2.10 Uniform Silvicultural Guidelines in Slovenia

Lovske družine so prek območnih zvez lovskih družin združene v Lovski zvezi Slovenije, ki med drugim skrbi tudi za strokovno izpopolnjevanje svojega članstva. Da bi se zagotovilo dolgoročno in strokovno gospodarjenje z divjadjo, se vsakih 5 let izdela in sprejme Enotne gojitvene smernice v Sloveniji, katerih izvajanje je obvezno za vse lovske organizacije in lovce. Srednjeročni lovskogospodarski načrti in letni načrti gospodarjenja z divjadjo morajo biti usklajeni z določili teh smernic, zoper kršitelje pa se uvede sankcije, skladno z dogovorom v lovskogojitvenem območju. Zadnje Enotne gojitvene smernice v Sloveniji veljajo od 1.1.1991 dalje.

3. Vsebina sedanjih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom

3. The contents of the present plans of the managing with the animal life

Glede na trenutno veljavno zakonodajo, ki se nanaša na gospodarjenje z živalskim svetom, naj bi veljali naslednji načrti gospodarjenja z divjadjo:

- Družbeni dogovori
- Samoupravni sporazumi
- Lovskogospodarski načrti lovišč za obdobje 1991-1995
- Letni načrti gospodarjenja z divjadjo
- Območni gozdnogospodarski načrti za obdobje 1991-2000

3.1 Družbeni dogovori

3.1 Social agreements

Na podlagi 33., 34. in 35. člena Zakona o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč (Ur. list SRS, 25/76) se je v lovskogojitvenih območjih moralo sklepati Družbene dogovore o skupnih enotnih ukrepih za ohranitev in gojitev divjadi ter ohranitev njenega naravnega življenjskega prostora. Družbene dogovore so sklepale:

- Lovske organizacije,
- SIS za gozdarstvo,
- Gozdnogospodarske organizacije,
- Kmetijske zemljiške skupnosti,
- Kmetijske organizacije združenega dela,
- Krajevne skupnosti,
- Vodne skupnosti,
- Ribiške organizacije,
- Skupščine občin.

Okvirna vsebina družbenih dogovorov je bila naslednja:

- Navedlo se je vse vrste sesalcev in ptic, ki žive v območju.
- Lovske organizacije so se obvezale, da bodo uravnale številčnost, starostno in spolno strukturo ter zastopanost posameznih vrst divjadi in to na podlagi stopnje škod od divjadi, stopnje izkoriščenosti rastištva s pašo in objedanjem in merljivih kazalcev stanja populacij divjadi.
- Gozdnogospodarske organizacije so se obvezale, da bodo pri načrtovanju ter izvajanju del upoštevale tudi potrebe divjadi.
- Kmetijske delovne organizacije in kmetijske zemljiške skupnosti so se obvezale, da bodo pri izvajanju svoje dejavnosti upoštevale tudi potrebe divjadi.
- Skupščine občin so se obvezale, da bodo v procesu prostorskega načrtovanja upoštevale tudi interese divjadi in potrjevale le medsebojno usklajene lovsko gospodarske načrte.
- Krajevne skupnosti so se obvezale, da bodo v okviru svojih dejavnosti sodelovale pri varstvu okolja in s tem pri ohranitvi pogojev za divjad.
- Za nadzor nad izvajanjem družbenega dogovora se je iz vrst udeležencev dogovora izvolilo koordinacijski odbor, ki naj bi

skrbel za njegovo izvajanje in za izvajanje ter letno dopolnjevanje srednjeročnih in letnih samoupravnih sporazumov o medsebojnih pravicah in obveznostih pri preprečevanju škod od divjadi in na divjadi.

Zadnje družbene dogovore se je sklenilo za obdobje 1986-1990, z nastopom družbenih sprememb pa je njihovo sklepanje postalo nemogoče in nepotrebno, saj se jih ni nihče držal.

3.2 Samoupravni sporazumi

3.2 Self management agreements

Na podlagi 69. člena Zakona o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč (Ur. list SRS, 25/76) in na podlagi družbenih dogovorov se je sklepalo različne oblike samoupravnih sporazumov o medsebojnih pravicah in obveznostih pri preprečevanju škod od divjadi in na divjadi ter pri uporabljanju zaščitnih sredstev. V nekaterih lovskogojitvenih območjih so samoupravne sporazume sklepali za srednjeročno obdobje, drugje so se dogovorili za letne samoupravne sporazume. Nekatere so samoupravne sporazume sklepali na nivoju lovskogospodarskih območij, druge na nivoju zvez lovskih družin, sklepali pa so jih tudi na nivoju lovskih družin. Ne glede na nivo sklepanja, je bilo za vse samoupravne sporazume značilno, da so načelne zadeve povzeli iz družbenih dogovorov, konkretne zadeve pa so se nanašale na:

- izdelavo srednjeročnih in letnih lovskogospodarskih načrtov,
- rajonizacijo divjadi in lokacijo krmišč,
- ukrepe za ohranjanje in vzdrževanje prednostnih površin za divjad,
- površine, kjer naj bo težišče odstrela rastlinojede divjadi,
- sredstva in metode za zaščito mladja in nasadov,
- plan odstrela posameznih vrst divjadi,
- čas in način usklajevanja spornih vprašanj,
- oceno in povračilo škode po divjadi.

Z nastopom družbenih sprememb je usahnilo tudi sklepanje samoupravnih sporazumov, zadnji pa so se sklenili za obdobje 1986-1990.

3.3 Srednjeročni lovskogospodarski načrti

3.3 Medium-term hunting management plans

Na podlagi 38. in 39. člena zakona o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč (Ur. list SRS, 25/76) in na podlagi družbenih dogovorov mora vsaka lovška organizacija za svoje lovišče izdelati in sprejeti srednjeročni lovskogospodarski načrt. Od LZS predpisana enotna vsebina srednjeročnih načrtov je naslednja:

1. Podatki o organizaciji, ki upravlja lovišče

2. Podatki o zemljišču na katerem je lovišče:

- Katastrske občine
- Občine, krajevne skupnosti
- Kmetijske zemljiške skupnosti
- Kmetijske organizacije
- Gozdnogospodarske organizacije
- Opis meja lovišča
- Površina lovišča (lovna, nelovna)
- Površina lovišča po kulturah
- Klimatske razmere
- Geografski, geološki in pedološki opis lovišča

• Vodne razmere

• Drugi, za življenjske razmere divjadi pomembni vplivi

• Opis najznačilnejših gozdnih združb

3. Podatki o lovišču

• Podatki o vrstah divjadi, ki stalno ali občasno naseljujejo območje

• Glavne značilnosti temeljnih vrst divjadi

• Podatki o številčnosti, odstrelu in izgubah divjadi v preteklem srednjeročnem obdobju

4. Načrt gojitve divjadi v obdobju...

• Opredelitev odnosa do vseh lovskih vrst

• Program vlaganja v življenjske razmere divjadi

• Program preprečevalnih ukrepov za omejevanje škod zaradi divjadi

• Druga vprašanja sodelovanja z uporabniki naravnega prostora

• Stanje in program vzdrževanja ter program investicij v lovsko-tehnične objekte

• Program lovskega turizma

• Gojitveno-čuvajska služba

• Lovska kinologija

• Izobraževanje lovcev

· Finančno-ekonomski načrt upravljanja z loviščem

Zadnji srednjeročni lovskogospodarski načrti so bili narejeni za obdobje 1991-1995. Po Zakonu o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč (Ur. list SRS, 25/76) je njihova izdelava upravičena. Zaradi družbenih sprememb po l. 1990, ko so prenehale delovati tudi SIS za gozdarstvo, se postavlja vprašanje, če so si vse lovskogospodarske organizacije od SIS ali GG pridobile mnenje o srednjeročnih lovskogospodarskih načrtih za obdobje 1991-1995 in če so potrjeni, odnosno, če je njihova potrditev legitimna.

3.4 Letni lovskogospodarski načrti

3.4 Annual hunting management plans

Letne lovskogospodarske načrte se naređi na podlagi srednjeročnih načrtov in jih sestavljajo plan odstrela divjadi (število in starostna ter spolna struktura), plan biomedicinskih in drugih del v lovišču in finančni načrt. Letne lovskogospodarske načrte se sprejema na rednih letnih občinskih zborih LD, usklajevanje in potrjevanje pa bi moralo potekati tudi v okviru lovskogojitvenih območij.

3.5 Obravnava gospodarjenja z živalskim svetom v območnih lovskogospodarskih načrtih

3.5 The dealing of the management with the animal life in district forest management plans

Ker je Pravilnik o vsebini in načinu izdelave lovskogospodarskih načrtov in o evidenci njihovega izvrševanja (Ur. list SRS, 33/87), kar se tiče obravnavanja gospodarjenja z živalskim svetom precej skop, je Biotehniška fakulteta to problematiko bolj podrobno prikazala v raziskovalni nalogi z naslovom "Izpopolnjevanje sistema lovskogospodarskega načrtovanja v Sloveniji". Vsebino te naloge, v kateri so obdelane strokovne podlage za obnovo območnih lovskogospodarskih načrtov, se je obravnavalo l. 1989 tudi na seminarju v Topolšici. Izhodišče naloge in seminarja je bilo, da je v lovskogospodarskih načrtih območij pri obravnavi gospodarjenja z živalskim sve-

tom potrebno obravnavati naslednje problemske sklope:

- Funkcija varstva in gojitve divjadi
- Organiziranost lovstva v lovskogospodarskem območju
- Scena prehranskih in drugih življenjskih pogojev za divjad in usklajenost populacij divjadi z okoljem
- Analiza uspešnosti pri vzpostavljanju in vzdrževanju ravnovesja med rastlinsko in živalsko komponento gozda
- Uravnovešenost med rastlinsko in živalsko komponento gozda
- Oblikovanje temeljnih strategij za usklajevanje odnosov gozd-divjad
- Oblikovanje strokovnih podlag za vzpostavitev in vzdrževanje odnosov gozd-divjad

Gospodarjenje z živalskim svetom naj se ne bi obravnavalo na enem mestu, ampak naj bi se ga prikazalo ločeno v naslednjih poglavjih:

- Analiza proizvodnih in drugih dejavnikov
- Analiza preteklega gospodarjenja z gozdovi
- Preverjanje sedanjega stanja gozdov in gospodarjenja z vidika trajnosti
- Načrt za prihodnje gospodarjenje z gozdovi

Pregled potrjenih lovskogospodarskih načrtov območij je pokazal naslednje upoštevane predlagane navodil:

- V celoti so jih upoštevala tri gozdna gospodarstva
- Z manjšimi odstopanji in prilagoditvami jih je upoštevalo pet gozdnih gospodarstev
- V enem ali dveh poglavjih je gospodarjenje z živalskim svetom prikazalo šest gozdnih gospodarstev.

Ker so razlike med posameznimi gozdnimi gospodarstvi velike, si bolj podrobno oglejmo, kako so posamezna gozdna gospodarstva obravnavala gospodarjenje z živalskim svetom.

3.5.1 Funkcija varstva in gojitve divjadi

3.5.1 The function of protection and breeding of the wild

Vsa gozdna gospodarstva so na karti prostorsko prikazala večino zimovališč in

mirnih con za divjad, pisna obrazložitev te funkcije pa je v večini primerov bolj skopa.

3.5.2 Organiziranost lovstva v gozdnogospodarskem območju

3.5.2 *The organization of huntsmanship in a forest managing district*

Samo število lovskogojitvenih območij, lovskih družin in gojitvenih lovišč je navedlo pet gozdnih gospodarstev. Osem gozdnih gospodarstev je tabelarno prikazalo število lovskih družin in površino lovišč, nekatera pa tudi število lovcev, lovskih čuvajev in lovskih tehnikov ter velikost lovne površine na enega člana LD. Eno gozdno gospodarstvo organizacije lovstva ni obravnavalo.

Ker se lovskogojitvena območja ujemajo z gozdnogospodarskimi območji le v dveh primerih, v drugih območjih jih je 2-7, se vsa gozdna gospodarstva pritožujejo, da je sodelovanje z lovci zapleteno. Ker obstaja v Sloveniji poleg lovskih družin še 9 gojitvenih lovišč, katerih meje se v večini primerov ravn tako ne ujemajo z mejami gozdnogospodarskih območij, je sporazumevanje med gozdarji in lovci še dodatno otežkočeno.

3.5.3 Ocena prehranskih in drugih življenjskih pogojev za divjad in usklajenost populacij divjadi z okoljem

3.5.3 *The assessment of nutritional and other vital conditions of the wild and the balance between the populations with the environment*

Za oceno prehranskih možnosti in drugih življenjskih pogojev za divjad so gozdna gospodarstva uporabila:

- oceno prehranskih možnosti posameznih gozdnih združb,
 - razmerje razvojnih faz in dinamiko obnove,
 - zastopanost posameznih drevesnih vrst,
 - delež kmetijskih površin,
 - odprtost gozdov,
 - nadmorsko višino in nebesno lego,
 - rezultate popisov vpliva divjadi na gozdno vegetacijo,
 - splošen opis na podlagi opazovanj.
- Izbira metod je bila različna, posamezna

gozdna gospodarstva pa lahko razvrstimo v naslednje skupine:

- Kompleksno oceno prehranskih možnosti in drugih življenjskih pogojev za glavne vrste divjadi sta naredili dve gozdni gospodarstvi.
- Grobo razčlenitev gozdnih združb na prehransko revne do bogate so uporabila tri gozdna gospodarstva.
- Kot glavno merilo prehranskih možnosti je rezultate popisov vpliva divjadi na gozdno vegetacijo uporabilo pet gozdnih gospodarstev.
- Splošen opis na podlagi opazovanj, nekatera tudi na podlagi raziskav, so uporabila štiri gozdna gospodarstva.

3.5.4 Analiza uspešnosti pri vzpostavljanju in vzdrževanju ravnovesja med rastlinsko in živalsko komponento gozda

3.5.4 *An analysis of successful establishing and maintaining of the balance between the plant and animal forest component*

Za uspešno analizo ravnovesja med rastlinsko in živalsko komponento gozda bi bilo potrebno proučiti:

- dosednji odstrel glavnih vrst divjadi,
- rezultate popisov vpliva divjadi na gozdno vegetacijo,
- izvršene ukrepe za izboljšanje prehranskih pogojev divjadi,
- gospodarjenje z gozdom in izvajanje gojitvenih ukrepov,
- negativne vplive okolja.

Gozdna gospodarstva so analizo uspešnosti vzpostavljanja in vzdrževanja ravnovesja med rastlinsko in živalsko komponento gozda opravila na naslednji način:

- Kompleksno analizo z upoštevanjem vseh prej navedenih elementov sta naredili dve gozdni gospodarstvi.
- Temeljito analizo odstrela in vpliva divjadi na gozdno vegetacijo so naredila tri gozdna gospodarstva.
- Samo podrobno proučitev odstrela divjadi je naredilo pet gozdnih gospodarstev.
- Verbalni opis odstrela divjadi (brez tabel) sta naredili dve gozdni gospodarstvi.
- Analizo uspešnosti nista naredili dve gozdni gospodarstvi, ki pa omenjata, da odnosi niso usklajeni.

3.5.5 Uravnovešenost med rastlinsko in živalsko komponento gozda

3.5.5 The balance between the plant and animal forest component

Uravnovešenost med rastlinsko in živalsko komponento gozda naj bi se ocenilo predvsem na podlagi popisov vpliva divjadi na gozdno vegetacijo, na podlagi ocene raznih škod in s spremljanjem razvoja posameznih populacij divjadi v območju.

Vsa gozdna gospodarstva so problem uravnovešenosti med rastlinsko in živalsko komponento gozda obdelala že v prejšnjem poglavju. Nekatera so to problematiko skušala prikazati posebej, vendar je povsod prišlo do ponavljanja že prej navedenih dejstev.

3.5.6 Oblikovanje temeljnih strategij za usklajevanje odnosov gozd-divjad

3.5.6 The defining of basic strategies as to bringing the forest-wild relations into line

Večina gozdnih gospodarstev je v tem poglavju prikazala načelne predloge in usmeritve za prihodnje gospodarjenje z gozdom in divjadjo. Usmeritve so v glavnem prikazane ločeno za gozdarje in lovce, razlike med posameznimi gozdnimi gospodarstvi pa so naslednje:

- Načelne usmeritve za prihodnje gospodarjenje z gozdom in divjadjo je prikazalo osem gozdnih gospodarstev, od tega jih je sedem obravnavalo tudi višino in strukturo odstrela divjadi.
- Konkretna smernice za gospodarjenje z gozdom in živalskim svetom so temeljito pripravila tri gozdna gospodarstva.
- Okvirne smernice samo za gozdarje je naredilo eno gozdno gospodarstvo.
- Brez strategije in usmeritev sta dve gozdni gospodarstvi.

3.5.7 Oblikovanje strokovnih podlag za vzpostavitev in vzdrževanje odnosov gozd-divjad

3.5.7 The defining of professional bases for the establishing and maintaining of the forest-wild relations

Vsebinsko tega poglavja so si gozdna gospodarstva razlagala zelo različno in večina

je smernice prikazala že v prejšnjem poglavju, konkretnih zadalžitev pa niso precizirala. Pet gozdnih gospodarstev je storilo tudi to, in sicer:

- Seznam zimovališč, brlogov in rastišč divjega petelina je pripravilo eno gozdno gospodarstvo.
- Seznam prednostnih površin za divjad so pripravila tri gozdna gospodarstva.
- Seznam ogroženih živalskih vrst v območju je izdelalo eno gozdno gospodarstvo.

3.5.8 Ocena pristopa posameznih gozdnih gospodarstev k obravnavi gospodarjenja z živalskim svetom

3.5.8 Assessment of the approach of individual forest enter prices towards the managing with the animal life

Izbira metod in intenzivnost obravnave gospodarjenja z živalskim svetom je po posameznih gozdnih gospodarstvih zelo različna. Kako so se v posameznih območjih lotili obravnave tega problema, je bilo odvisno od:

- uravnovešenosti odnosov med rastlinsko in živalsko komponento gozda v območju,
- dosedanjih raziskav na tem področju,
- usposobljenosti gozdarskih strokovnjakov in
- zainteresiranosti vodilnih kadrov za to problematiko.

Zato ne preseneča, da so pri grobi razčlenitvi gozdnih združb na prehransko revne do bogate na nekem gozdnem gospodarstvu razglasili obrečne gozdove za prehransko manj primerne, na drugih dveh pa so jih postavili na prvo mesto, kamor tudi spadajo.

V glavnem lahko gozdna gospodarstva razdelimo na tri skupine:

- Izstopajo GG Kočevje, GG Nazarje in GG Postojna, kjer so bolj ali manj temeljito proučili celotno gospodarjenje z živalskim svetom in izdelali tudi konkretne smernice za prihodnje gospodarjenje.
- V drugi skupini je pet gozdnih gospodarstev, ki so bolj temeljito obdelala prehranske pogoje za divjad in samo gospodarjenje z divjadjo.

· V tretjo skupino so uvrščena druga gozdna gospodarstva, ki gospodarjenju z živalskim svetom niso posvetila kakšne posebne pozornosti.

Navodila, ki so okvirno predlagala obseg in način obravnave gospodarjenja z živalskim svetom v območnem gozdnogospodarskem načrtu, so bila potrebna. Ker je v njih bil (tako kot v pravilniku o izdelavi gozdnogospodarskih načrtov) poudarek na odnosih gozd-divjad, se je v večini območnih načrtov obravnavalo predvsem ta problem. Celosten pristop do živalskega sveta pa je bolj prišel do izraza v tistih gozdnogospodarskih območjih, v katerih se niso togo držali predpisanih navodil.

4 Izhodišča za izdelavo območnih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom

4 The concepts for the elaboration of district wildlife management plans

Iz pregleda nekdanje gozdarske in še vedno veljavne lovske zakonodaje je razvidno, da je bila v slovenski gozdni krajini pri načrtovanju gospodarjenja s prostorom uzakonjena dvotirnost, odnosno trotirnost. Gozdarjem, kmetijcem in lovcem je bilo skupno le načrtovanje čim večjih donosov lesa, kmetijskih pridelkov in dohodkov od izvajanja lova. In to kljub deklaracijam o sonaravnem gospodarjenju ter varstvu in gojitvi divjadi. Gozdarjem je bila možnost vplivanja na izdelavo lovskogospodarskih načrtov sicer dana, vendar le na način samoupravnega sporazumevanja in dogovarjanja ter dajanja mnenj k lovskogospodarskim načrtom, ki se jih je pri potrjevanju načrtov upoštevalo ali pa tudi ne. Ker za kršitve družbenih dogovorov in samoupravnih sporazumov niso bile predvidene nobene kazenske sankcije, je lovsko načrtovanje krenilo po svojih poteh in je interese gozdarstva čedalje manj upoštevalo. Zaradi neuskkljenosti interesov je kmalu prišlo do konfliktov, ki se kažejo predvsem v ovirani in mestoma tudi onemogočeni naravni obnovi gozdov.

Druga značilnost je, da se lovsko gojitveni načrti ukvarjajo le s prosto živečimi živalmi, ki so bile, ki so ali ki lahko postanejo

predmet lovista (3. člen zakona o varstvu, gojitvi in lovu divjadi, Ur.list SRS, 25/76). Vseh drugih divjih živali ni obravnavala ne gozdarska, ne lovska zakonodaja. Glede na to, da še ni ustreznih podzakonskih aktov k novemu Zakonu o gozdovih in ker še nekaj časa ne bo novega zakona o lovu, se bo sedanje stanje verjetno podaljšalo še za nekaj časa. Vendar velja potrpeti, saj so z novim Zakonom o gozdovih, Zakonom o varstvu okolja, Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst in Programom trajnostnega razvoja gozdov v Sloveniji dane dobre osnove za izdelavo pravilnika o izdelavi območnih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom in novega zakona o lovu.

Oglejmo si, kakšne so zakonske osnove za izdelavo območnih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom:

1. Zakon o gozdovih (Ur. list Republike Slovenije, 30/93)

· Z 12. členom je predvidena izdelava lovskogojitvenih načrtov območij, za nosilca načrtovanja pa je določen Zavod za gozdove Slovenije.

· S 16. členom je določeno, da minister, pristojen za gozdarstvo, v soglasju z ministrom, pristojnim za okolje in prostor, in ministrom, pristojnim za varstvo naravne oziroma kulturne dediščine, predpiše vsebino načrtov za gospodarjenje z gozdovi.

· V 101. členu je določeno, da minister, pristojen za gozdarstvo, izda predpise iz prejšnjega člena najpozneje v enem letu po uveljavitvi zakona.

2. Zakon o varstvu okolja (Ur. list Republike Slovenije, 32/93)

· V 3. členu je med temeljnimi cilji varstva okolja navedeno tudi trajno ohranjanje narave, biološke raznovrstnosti in avtohtonosti biotskih vrst, njihovih habitatov ter ekološkega ravnotežja.

· S 17. členom je določeno, da so prosto živeče divje živali lastnina države, ki za vse vrste naravnih virov določi pogoje njihovega varstva in gospodarskega izkoriščanja.

· V 21. členu sta določena predmet in plačilo koncesije na naravnih dobrinah, med katere spadajo tudi prosto živeče divje živali.

3. Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur. list Republike Slovenije, 57/93)

• S 1. členom je za naravno znamenitost razglašeno precej vrst, ki so bile doslej lovna divjad.

• V 4. členu je določeno, da minister, pristojen za kulturo, po poprejšnjem mnenju ministra, pristojnega za okolje, lahko začasno prepove ali omeji poseg ali dejavnost, ki neposredno ogroža življenjski prostor zavarovane vrste, pri čemer upošteva redkost življenjskega prostora in ogroženost vrste.

Zakonske osnove za izdelavo lovskogoji-tvenih načrtov območij so dane, vendar to ne zadostuje. Menim, da moramo preseči staro miselnost, ko smo se gozdarji ukvarjali le s problemom preštevilčne rastlinojede parkljaste divjadi, in z načrti začeti obravnavati vse prosto živeče divje živali v gozdnati krajini. Zato predlagam, da začnemo z izdelavo območnih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom, pri njihovi izdelavi pa bi morali upoštevati naslednja strokovna izhodišča:

1. Osnovne predpostavke:

• Največji vpliv na živalski svet imajo spremembe v rabi krajine (zaraščanje, agrokemija, itd.).

• Izvajanje sečnje, gozdnogojitvenih del in gradnja gozdnih cest spreminjajo živalske habitate bolj kot katerakoli druga aktivnost v gozdu.

• Pri sedanjem načinu gospodarjenja so živalski habitati v večini gospodarskih gozdov le vzporedni produkt proizvodnje lesa.

• Splošno kritiziranje gozdarjev in dose-danje aktivnosti naravovarstvenikov in lovcev so bolj malo pomagale pri zaščiti žival-skih habitatov.

• Dolgoročno lahko gozdar z eno sečnjo bolj vpliva na živalski svet, kot pa se to da doseči z aktivnostjo lovcev in naravovarstvenikov v desetletjih.

• Rezultat naraščajoče naravovarstvene osveščenosti javnosti je, da se ne govori več samo o divjadi ampak tudi o nelovnih vrstah, predvsem ogroženih.

• Naraščajoče potrebe javnosti po splošno koristnih funkcijah (rekreacija, nabiral-

ništvo) že nakazujejo konflikte z lovci in gozdarji.

• Spremembam v okolju, v katerem deluje gozdarstvo, se bomo morali prilagoditi tudi gozdarji.

2. Gospodarjenje za lesnoproizvodno funkcijo

• Dozdaj uveljavljeni načini gospodarjenja z gozdom različno vplivajo na pestrost in stabilnost gozdnih ekosistemov.

• Za prebiralni gozd je, poleg trajnosti donosov na majhni površini, značilna predvsem kontinuirana proizvodnja debelega drevja, ki se jo doseže z vertikalno pestrostjo in horizontalno enomernostjo. Tak način gospodarjenja koristi živalskim vrstam, ki so prilagojene pogojem zrelih starih gozdov.

• Pri enodobnem načinu gospodarjenja se oblikuje izrazite razvojne stadije, kar zagotavlja horizontalno pestrost in vertikalno enoličnost sestojev. Če površine posameznih razvojnih stadijev niso prevelike in so ustrezno razporejene, je pri tem načinu gospodarjenja z gozdom zagotovljena pestrost habitatov za različne živalske vrste.

• Skupinsko postopno gospodarjenje in sproščena tehnika gozdov zagotavljata veliko stopnjo horizontalne pestrosti, kajti različni razvojni stadiji in različne oblike sestojev so mozaično raztreseni po celém gozdu. Taka mešanost sestojnih oblik in razvojnih stadijev zagotavlja veliko pestrost habitatov in živalskega sveta.

• Noben posamezen sistem gospodarjenja z gozdom ne more biti vsestransko uporaben za gospodarjenje z živalskim svetom.

3. Gospodarjenje z gozdom za živalski svet

• Živalski habitat je razvrstitev hrane, kritja in vode, ki zadovoljuje biološke potrebe enega ali več osebkov iste vrste.

• Vsaka živalska vrsta je prilagojena habitatni niši ali specifični razvrstitvi in količini hrane, kritja in vode.

• Vsaka kombinacija rastlinskih združb in njihovih razvojnih stadijev ima enkratno kombinacijo habitatnih niš.

• Razvrstitev rastlinskih združb, razvoj-

nih stadijev in stanja sestojev se odraža v gozdnem robu. Čim bolj je rob izrazit, večja je pestrost živalskega sveta.

- Gozd z veliko stopnjo pestrosti gozdnih združb in njihovih razvojnih stadijev ter dolgim gozdnim robom zagotavlja habitate za zelo raznovrstne živalski svet.

- Gozdni ekosistem je dinamična tvorba in vsaka sprememba strukture in zgradba gozda je naklonjena določenim živalskim vrstam in neugodno vpliva na druge.

- Gospodarjenje z živalskim svetom je umetnost gospodarjenja s habitatom in populacijo in ima dva proizvodna cilja: gospodarjenje za bogastvo živalskih vrst in gospodarjenje za izbrane živalske vrste.

- Pri gospodarjenju za bogastvo živalskih vrst se z vegetacijo upravlja tako, da so v vegetacijskem mozaiku vseh rastlinskih združb navzoči različni stadiji.

- Pri gospodarjenju za izbrane živalske vrste (divjad ali ogrožene vrste) se z vegetacijo upravlja tako, da se omejujoče faktorje naredi manj omejujoče.

- Oba sistema gospodarjenja se lahko uporablja skupaj, da se zagotovi pestrost vrst, ko se pospešuje izbrano vrsto na specifični lokaciji in v specifične namene.

4. Skupna proizvodnja lesa in živalskih habitatov

- Gospodarjenje za lesnoproizvodno funkcijo vpliva velikopovršinsko, dramatično spreminja živalske habitate, ima velik vpliv na živalski svet in ima na razpolago dovolj finančnih sredstev.

- Gospodarjenje za živalske habitate deluje na majhni površini, počasi spreminja živalske habitate, ima majhen trenuten vpliv na živalski svet in ima na razpolago omejena finančna sredstva.

- Nekoč so živalske habitate oblikovali naravni dejavniki, zdaj jih z izbiro gozdnogojitvenih tehnik oblikuje gozdar.

- Istočasno doseganje skupnih ciljev (splošno koristne funkcije, les in živalski habitat) temelji na upravljanju naslednjih spremenljivk: uporabi gozdnogojitvenih tehnik, razporeditev razvojnih stadijev in tipov sestojev v prostoru in času, zdravstvenemu stanju sestojev, velikosti obravna-

vane površine in tipu gozdnate krajine.

- Oblikovanje in izbiro gozdnogojitvenih ukrepov, ki vplivajo na habitate določenih živalskih vrst, se predpiše za vsak krajinski tip posebej.

- Vsaka gozdnogojitvena tehnika, ki pospešuje razvoj živalskih habitatov in odlaga sečnjo pri kulminaciji poprečnega letnega prirastka, ima za posledico zmanjšanje proizvodnje lesa.

- Dolžina proizvodne dobe je ključ za zagotavljanje primerne zastopanosti mlajših razvojnih stadijev gozda.

- Gozdar-gojitelj mora znati oceniti stroške zagotavljanja živalskih habitatov, in to v mejah dopustnega zmanjšanja proizvodnje lesa.

- Pri izvajanju gozdnogojitvenih ukrepov, ki zagotavljajo proizvodnjo kvalitetnega lesa, se hkrati lahko zagotavlja tudi živalske habitate.

- Tisti, ki so zaskrbljeni za razvoj živalskega sveta v gospodarskih gozdovih, se morajo zavedati, da se vse prilagoditve gospodarjenja, ki koristijo živalskemu svetu, odražajo tudi na proizvodnji lesa.

- Prilagoditve gozdnogospodarskih načrtov, ki trenutno optimizirajo proizvodnjo lesa, potrebam zagotavljanja pestrosti živalskih habitatov, bi povzročile zmanjšanje donosov in dohodka od lesa.

- V javnih gozdovih bi to morala postati zakonska obveza, v zasebnih gozdovih pa bi poleg omejitev in prepovedi morali zagotoviti tudi stimulativen sistem spodbud.

5 Osnutek smernic za izdelavo območnega načrta gospodarjenja z živalskim svetom

5 An outline of guidelines for the elaboration of a district wildlife management plan

Priprava smernic za izdelavo območnih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom je stvar teamskega dela vseh uporabnikov gozdnate krajine (gozdarji, kmetijci in lovci), biologov, naravovarstvenikov in še koga drugega. Na tem mestu želim navreči le nekaj idej o vsebini območnega načrta gospodarjenja z živalskim svetom in kako naj bi tak načrt najbolje naredili.

5.1 Gozdnogospodarsko območje

5.1 Forest management region

Prostorski okvir načrtovanja gospodarjenja z živalskim svetom naj bo gozdnogospodarsko območje. Glede na to, da se gospodarjenje z divjadjo še vedno planira po loviščih in lovskogojitvenih območjih, bi bilo potrebno preveriti oblikovanje lovišč, smiselnost lovskogojitvenih območij in ne nazadnje tudi gozdnogospodarskih območij. Saj vemo, da so bila oblikovana za zadovoljevanje potreb lesne industrije v območju, in ni nujno, da so njihove meje

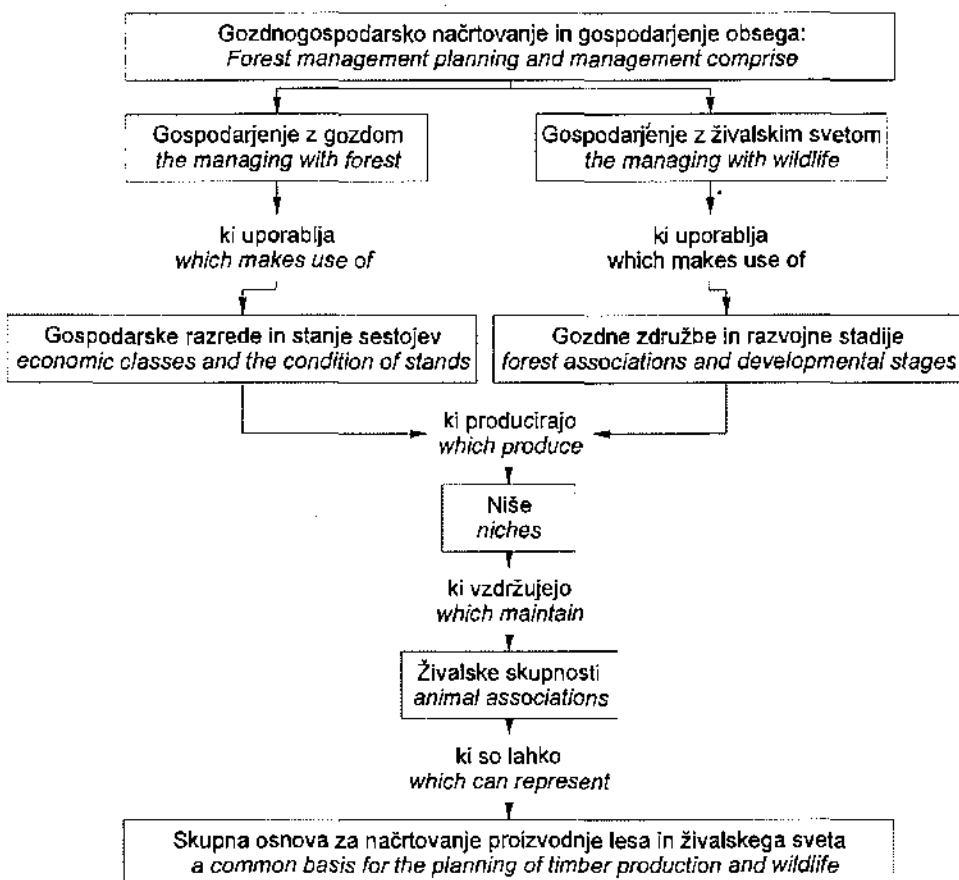
vedno tudi naravne. Pri oblikovanju prostorskih okvirov načrtovanja bi morali upoštevati naslednje:

- V idealnem primeru se načrt gospodarjenja z živalskim svetom naredi za gozdnogospodarsko območje, drugače pa največ za 2-3 lovskogojitveni območji, ki ne smeta presegati mej gozdnogospodarskega območja.

- V okviru gozdnogospodarskih območij se po potrebi oblikuje lovskogojitvena območja, ki predstavljajo zaključeno ekološko celoto, ki bo zagotavljala smotrno gospodarjenje s populacijami prosto živečih divjih živali.

Tabela 1: Gozdne združbe in njihovi razvojni stadiji so lahko skupna osnova za načrtovanje proizvodnje lesa in živalskega sveta

Table 1: Forest Associations and Their Developmental Stages Can Represent a Common Basis for the Planning of Timber Production and Wildlife



· Izvajanje načrtov gospodarjenja z živalskim svetom naj bi se zagotavljalo v okviru lovišč, katerih meje ne bi smele segati prek mej gozdnogospodarskega območja in mej lovskogojitvenega območja.

· Idealna organiziranost izvajanja načrtov bi bila taka, da bi se meje lovišč pokrivalo z mejami ene ali več gozdnogospodarskih enot, v katerih bi načrtovali tudi ukrepe za izboljšanje ali vzdrževanje življenjskih pogojev prosto živečih divjih živali.

5.2 Inventarizacija živalskih habitatov

5.2 A survey of animal habitats

Gospodarske aktivnosti odločilno vplivajo na živalske habitate in s tem na živalski svet. Če hočemo preveriti vpliv gozdnogojitvenih tehnik in ukrepov na živalske habitate, je najbolj primerno, da gozdne združbe in njihove razvojne stadije izenačimo z živalskimi habitatmi. S povezavo živalskih vrst (posamezno ali skupinsko) z gospodarskimi razredi (g.g. enot ali območja) in njihovimi razvojnimi fazami, lahko prevedemo standardne podatke gozdnogospo-

darskih načrtov v informacijo o živalskih habitatih.

Ker se živalski svet ponavadi bolj odziva na zgradbo sestojev (drevesne vrste in razvojne faze) kot na zastopanost ostalih rastlinskih vrst, je uporaba gospodarskih razredov smiselna, saj so le-ti kombinacija sorodnih gozdnih združb in prevladujočih drevesnih vrst.

Povezava med načrtovanjem proizvodnje lesa in gospodarjenjem z živalskim svetom je prikazana v tabeli 1, povezava razvojnih stadijev gozda z življenjskimi pogoji okolja pa v tabeli 2. Oba prikaza sta povzeta in prirejena po knjigi Wildlife Habitats in Managed Forests (U.S. Department of Agriculture, Forest Service September 1979, Agriculture Handbook No. 553).

Vsebina obeh tabel nam lepo prikaže, da je načrtovanje gospodarjenja z gozdom in živalskim svetom nedeljiva celota in da v gozdu nobena druga aktivnost ne spreminja živalskih habitatov tako, kot izvajanje sečenj in gozdnogojitvenih del. Glede na podatke, ki so na razpolago v naših gozdnogospodarskih načrtih, lahko ugotovimo, da

Tabela 2: Razvojni stadiji gozda in s tem povezani pogoji okolja

Table 2: Developmental Forest Stages and Environmental Conditions Connected Therewith

Spremenljivke okolja <i>Environmental variables</i>	Razvojni stadiji, ki se pojavljajo v gozdu <i>Developmental stages occurring in forest</i>					
	Trave in zelišča <i>Grasses and herbs</i>	Mladje in gošča <i>Youngwood and thicket</i>	Letvenjak <i>Pole stand</i>	Drogovnjak <i>Timber stand</i>	Debeljak <i>Large timber</i>	Pomlajenec <i>Regenerated timber</i>
		0-10 let	11-39 let	40-79 let	80-159 let	119 in več let
Pestrost rastlinstva <i>Vegetation diversity</i>	**	*****	***	*	**	***
Višina vegetacije <i>Vegetation height</i>	*	**	***	****	*****	
Višina les. zaloge <i>Timber-growing stock amount</i>	*	**	***	*****	****	
Zastornost <i>Shelter</i>	*	**	****	****	****	***
Pestrost sest. zgradbe <i>Stand structure diversity</i>	*	****	*	*	**	*****
Proizv. krme za pašo <i>Fodder production for pasture</i>	*****	***	*	*	**	***
Proizv. hrane za objedanje <i>Fodder production</i>	*	*****	*	*	**	***
Pestrost živalskega sveta <i>Wildlife diversity</i>	***	****	*	**	*****	****

imamo inventarizacijo živalskih habitatov v bistvu že narejeno in v večini primerov s sestojnimi kartami tudi prostorsko prikazano. Edina neznanka je, da trenutno še ne vemo, katere živalske vrste so stalni ali občasni prebivalci posameznih gospodarskih razredov in njihovih razvojnih stadijev. Podatke gozdnogospodarskih načrtov je potrebno dopolniti še z informacijami o posebnih habitatih, kot so reke, jezera, močvirja, barja, rušje, obrečni gozdovi, skalovja, votline, brlogi, kmetijske površine (oaze gozda, omejki, protivetni pasovi, itd.).

5.3 Inventarizacija živalskih vrst

5.3 Wildlife survey

Za inventarizacijo živalskih vrst gozdarji trenutno nismo najbolj pripravljeni, saj je naše znanje na določenih področjih pomanjkljivo. Vendar se da s sodelovanjem z biologi (predvsem ornitologi) in lovskimi strokovnjaki marsikaj dopolniti, na razpolago pa je tudi domača in tuja literatura. Ker je vsak začetek težek, bi se sprva omejili le na najbolj razširjene sesalce in ptice, kajti seznam živalskih vrst in njihovih povezav z okoljem lahko poljubno dopolnujemo.

Za vsako evidentirano živalsko vrsto bi morali ugotoviti naslednje podatke:

1. Areal razprostranjenosti – z navedbo širših ali ožjih krajevnih ali ledinskih imen, ki označujejo teritorialno navzočnost obravnavane živalske vrste.

2. Habitat – se določi z:

- gozdnimi združbami in razvojnimi stadiji ali posebnimi habitat;
- zahtevami za prehranjevanje (na tleh, v grmovju, na drevju, v zraku);
- zahtevami po razmnoževanju (na tleh, v grmovju, na drevju iglavcev ali listavcev, v primarnih ali sekundarnih duplih, v brlogih);
- s posebnimi zahtevami (sušice, podrto drevje, skalovja, rušje, grmišča, itd.);
- z negozdnimi površinami (vode, kmetijske površine, remize, protivetni pasovi, itd.);

· s sezonskimi habitat, če vrsta migrira v prostoru.

3. Ali je živalska vrsta stalno navzoča ali je selivka?

4. Ali je živalska vrsta ogrožena ali ne?

5. Velikost teritorijev in habitatov.

6. Čas poganjanja in gnezdenja (pri pticah)

Nadaljna primerjava živalskih vrst in njihovih habitatov ter posebnih zahtev bo pokazala:

· katere gozdne združbe in razvojni stadiji zagotavljajo habitate za več živalskih vrst,

· vlogo posameznih gozdnih združb kot habitatov izbranih živalskih vrst (ogrožene vrste ali divjad),

· koliko gozdnih združb in razvojnih stadijev lahko določena živalska vrsta uporablja za razmnoževanje in prehranjevanje.

Ker vsaka živalska vrsta kaže različno stopnjo prilagodljivosti različnim gozdnim združbam in razvojnim stadijem, kaže na ta način tudi svojo ranljivost v okolju. Zato živalske vrste, ki so bolj mnogostranske (ki se pojavljajo v več gozdnih združbah in razvojnih stadijih), manj občutijo posledice sečenj in gozdnogojitvenih ukrepov kot tiste, ki so bolj specializirane. Te in še vrsto drugih informacij je potrebno upoštevati pri načrtovanju gospodarjenja z gozdovi, če hočemo, da bomo poleg trajnih donosov lesa zagotovili tudi raznolikost in trajnost živalskega sveta.

5.4 Odnosi med živalskim svetom in habitat

5.4 The relations between the wildlife and habitats

Pestrost gozdnih združb in razvojnih stadijev in njihova mozaična prepletenost zagotavlja tudi pestrost živalskih vrst. Zato je potrebno, na podlagi inventarizacije habitatov in živalskih vrst, oceniti dosedanje gospodarjenje gozdarjev in lovcev in skušati odgovoriti na naslednja vprašanja:

· Ali je število navzočih živalskih in rastlinskih vrst optimalno?

· Katere živalske in rastlinske vrste je dosednji način gospodarjenja favoriziral?

• katere živalske in rastlinske vrste so zaradi dosedanjega načina gospodarjenja ogrožene ali so celo izginile?

• Ali je številčnost populacij vseh živalskih vrst usklajena z okoljem?

• Ali se je umetno vnašalo nove živalske in rastlinske vrste in kakšne so posledice?

• Kakšen je vpliv rekreacije in nabiralništva na živalski in rastlinski svet?

• Ali je sedanja odprtost gozdov s prometnicami že moteč dejavnik za živalski svet?

• Ali sta sedanje razmerje razvojnih faz gozda in njihova prostorska razporeditev optimalna?

Odgovori na zgornja vprašanja so ključ do ukrepov, ki bodo zagotovili boljše gospodarjenje tako z gozdom kot tudi z živalskim svetom.

Kot primer naj navedem čiste bukove sestoje na rastišču gozdne združbe Abieti-Fagetum dinaricum, ki so nastali z zastornim načinom gospodarjenja. Če so naravne motnje (veter, žled, sneg, strela) minimalne, so posledice takega načina gospodarjenja naslednje:

• razvojne faze prehajajo ena v drugo kontinuirano in velikopovršinsko;

• jelka, kot sograditeljica naravne združbe, se pojavlja le posamezno ali v šopih;

• vertikalno pomanjkanje slojevitosti in horizontalna enoličnost sestojev osiromašita zastopanost živalskega sveta;

• ponudba hrane za rastlinojede je zmanjšana na minimum, zato je ovirano ali onemogočeno naravno pomlajevanje.

Kolikor pri zastornem načinu gospodarjenja sodelujejo tudi naravne motnje, ki delujejo malopovršinsko in občasno tudi velikopovršinsko, je stanje popolnoma drugačno. Kljub gozdarjevi želji po uniformiranosti uveljavlja narava raznolikost sestojne zgradbe in s tem pestrost živalskega sveta. To pomeni, da moramo pri gospodarjenju z gozdovi določenega predela posnemati za ta predel običajne motnje (pogostost, velikost, obliko, intenziteto in vzorec), če hočemo ohraniti ali izboljšati bogastvo živalskega in rastlinskega sveta, kar pa ni v skladu s politiko maksimalne proizvodnje lesa.

5.5 Gospodarjenje z živalskim svetom

5.5 The managing with wildlife

Gospodarjenje z živalskim svetom je umetnost upravljanja s habitatmi, da izboljšamo življenjske pogoje izbranim živalskim vrstam in z živalskimi populacijami, tako da se doseže druge željene cilje. Pri tem se nikakor ne sme onemogočiti prirodno obnovo gozdov.

Pri oblikovanju ciljev gospodarjenja z živalskim svetom sodelujejo:

• država z zakonskimi predpisi s področja gozdarstva, lovstva, varstva okolja in varstva naravne in kulturne dediščine;

• lovci z željo po čim večji zastopanosti lovnih vrst;

• različne interesne skupine s področja turizma in rekreacije (smučanje, gornišтво, nabiralništvo, itd.);

• lastniki, z željo po čim večjem dohodku od lesa.

V javnih gozdovih (državni, občinski, agrarni) postavljanje ciljev gospodarjenja z živalskim svetom ne bi smelo biti problem, saj je javni interes zagotavljanje splošno koristnih funkcij in proizvodnja lesa kot tudi pestrost živalskega sveta, ki se pač zagotavlja z manjšim dohodkom od lesa. Za zagotavljanje ciljev gospodarjenja z živalskim svetom v zasebnih gozdovih pa bi morali zagotoviti stimulativen sistem spodbud, ki bi lastnikom povrnila izpad dohodka, ki bi nastal zaradi izvajanja aktivnosti, ki pospešujejo razvoj živalskega sveta (puščanje sušic, ohranjanje grmišč, itd.).

V tabelah 3. in 4., ki sta povzeti in prirejene po knjigi Wildlife Habitats in Managed Forests (U.S. Department of Agriculture, Forest Service September 1979, Agriculture Handbook No. 553) so prikazani cilji gospodarjenja z živalskim svetom v vseh gozdovih in cilji gospodarjenja z živalskim svetom.

Če predpostavljamo, da je v vseh gozdovih cilj gospodarjenja zagotoviti bogastvo živalskih vrst, v javnih gozdovih pa tudi gospodarjenje za izbrane vrste (ogrožene vrste, jelenjad, itd.), potem je delitev dela jasna:

• Cilji gospodarjenja z živalskim svetom, ki se jih postavi v območju, so rezultat

Tabela 3.: Umetnost in cilji gospodarjenja z živalskim svetom v vseh gozdovih
 Table 3: The Skill and Goals of the Management with the Wildlife in All Forests

Gospodarjenje z živalskim svetom v vseh gozdovih: The managing with the wildlife in all forests:			
je umetnost is a skill		ima dva produkcijska cilja has two production aims	
gospodarjenja s populacijo how to manage with the population	gospodarjenja s habitatom how to manage with a habitat	Gospodarjenje za bogastvo živalskih vrst the managing in view of diverse animal life	Gospodarjenje za izbrane živalske vrste the managing in view of selected animal species
Način upravljanja z živalskimi populaci- jami, da se doseže željene cilje the way of managing with animal popu- lations in order to achieve the wished for aims	Način upravljanja s habitatom, da se zagotovi obstoj živalskih vrst ali njihovo številčnost the way of managing with habitats in order to produce animal species or their numerousness	Vzdrževanje največje možne številčnosti stalno bivaajočih vrst v za preživetje dovolj velikem številu the maintaining of the highest possible numb. of permanently residing animal species, which still enables survival	Zagotavljanje obstoja željenih vrst na izbrani lokaciji in v taki številčnosti, da se doseže postavljene cilje the securing of the exis- tence of desired species in a chosen location and such a number that the aims set can be achieved
kar je prvenstveno which is of primary concern	kar je prvenstveno which is of primary concern	ki se lahko uporablja which can be applied	
Odgovornost lovske organizacije responsibility of hunting organizations	Odgovornost Zavoda za gozdove Slovenije responsibility of the Public forest service of Slovenia	Ločeno separately	Istočasno simultaneously

Tabela 4: Cilji gospodarjenja z živalskim svetom
 Table 4: The Goals of the Management of Animal Life

Namen proizvodnje Production purpose	Gospodarjenje za bogastvo živalskih vrst Managing in view of Diversity of Animal Species	Gospodarjenje za izbrane živalske vrste Managing in View of Selected Animal Species
Cilj	Zagotoviti, da bodo stalno bivaajoče vrste navzoče v za preživetje dovolj velikem številu. Vse vrste so pomembne. The securing that permanently residing species will be found in a number great enough to enable survival.	Zagotavljanje obstoja izbranih vrst v želenem številu, in na izbranih lokacijah, kar je najbolj pomembno. Je glavnega pomena. The production of selected species in a desired number and in desired locations. The production of selected species is of utmost importance. All animal species are important
Aim		
Postopek	Tak način ravnanja z vegetacijo, da se zagotovi mozaično zastopanost vseh gozdnih združb in vseh značilnih razvojnih stadijev. Such treatment of vegetation that a mosaic representation of all forest associations and all characteristic developmental stages is secured.	Tak način ravnanja z vegetacijo, da se omejujoče faktorje naredi manj omejujoče. Such treatment of vegetation that inhibiting factors are made less inhibiting.
Procedure		

dogovora med gozdarji, lovci, naravovarstveniki, različnimi interesnimi skupinami, državo in lastniki.

- Javna gozdarska služba gospodari z gozdovi tako, da se poleg splošno koristnih funkcij in proizvodnje lesa zagotavlja tudi pestrost živalskega sveta.

- Država v javnih gozdovih zavestno pristane na zmanjšanje dohodka od lesa in na vlaganja, ki so povezana z gospodarjenjem za izbrane živalske vrste.

- V zasebnih gozdovih se cilje gospodarjenja z živalskim svetom zagotovi s stimulativnim sistemom spodbud, kar finansira država iz sredstev, ki jih pridobi iz podeljevanja koncesij za gospodarjenje z živalskim svetom.

- Interesne skupine upoštevajo preprosti in omejitve, ki jih predpiše država.

- Lovske organizacije izvajajo dogovorjene ukrepe, ki so potrebni za doseganje postavljenih ciljev gospodarjenja z živalskim svetom.

- Naravovarstveniki in javno mnenje so slaba vest vseh tistih, ki so odgovorni za gospodarjenje z gozdnim ekosistemom.

Postavlja se še vprašanje, kako predpisati način upravljanja z živalskimi populacijami? Odgovor je enostaven!

Gozdni ekosistem je dinamična tvorba. Vsaka sprememba v gozdu prija določenim živalskim vrstam in neugodno vpliva na druge. Tako spremembe lahko vplivajo na številčnost že navzočih živalskih vrst in na njihovo koriščenje habitata ter na pojavljanje novih.

Zato je najbolj primerno, da se v območnem načrtu gospodarjenja z živalskim svetom predpiše izhodiščni odstrel za lovne vrste, ki se ga v primeru pomanjkanja podatkov - biokazalcev v začetku določi na podlagi dosedanjega odstrela in izkušenj, z vsakoletnim merjenjem bioloških kazalcev vpliva okolja na divjad in 2 do 3 letnim merjenjem bioloških kazalcev vpliva divjadi na okolje pa je dana osnova za letno povečevanje ali zniževanje odstrela rastlinojede divjadi. Gibanje številčnosti populacij vseh drugih živalskih vrst pa se da zasledovati z registriranjem pojavljanja osebkov, sledov, oglašanja in iztrebkov.

6 Zaključki

6 Conclusions

Pogledi na rabo naravnih virov so se spremenili, kar se lepo kaže v zakonodaji s področja gozdarstva, varstva okolja in varstva naravne in kulturne dediščine. Le lovske zakonodaje se spremembe še niso dotaknile. Spremembam se bomo morali prilagoditi tako gozdarji kot tudi lovci.

Če smo se gozdarji poleg proizvodnje lesa doslej ukvarjali pretežno le še z odnosi gozd-divjad in s škodami v gozdu, se bomo končno morali začeti ukvarjati z vsem živalskim svetom. Ker je 80 % slovenske krajine gozdnote in se 90 % sesalcev in ptic pojavlja v gozdu in na gozdnem robu, je tako tudi prav.

Menim, da je povprečno znanje gozdarjev o divjadi ustrezno, manj pa smo seznanjeni z življenjskimi navadami in potrebami drugih živalskih vrst, predvsem ptic. Zato bi za delavce, zaposlene pri Zavodu za gozdove Slovenije, bilo potrebno organizirati dodatno izobraževanje s področja celostnega gospodarjenja z gozdovi, in če je potrebno, dopolniti visokošolski program študija.

Neizbežne bodo tudi spremembe na področju lovstva, saj je ves živalski svet postal last države, odreči pa se bo treba tudi večirnosti pri načrtovanju gospodarjenja v istem prostoru. Pri tem ne smemo vsega rušiti, saj je sedanja organiziranost lovstva, če odmislimo določene popravke, ustrezna, in vseh idej, ki so vgrajene v lovskogospodarske načrte in družbene dogovore ne bi bilo dobro v celoti zavreči.

Pravilnik o izdelavi načrtov gospodarjenja z gozdovi je po zakonskih določilih potrebno izdelati do 25. junija tega leta. Menim, da je ta pravilnik tako pomemben, da ga je potrebno čimprej izdelati. Pri tem se moramo zavedati, da mora novi pravilnik omogočiti izdelavo načrtov gospodarjenja z živalskim svetom, ki bodo boljši od dosedanjih, ki se jih je volontersko izdelalo v lovskih družinah. Če določene zadeve še niso dorečene in jih bo potrebno uskladiti z novim zakonom o lovu, je boljša krajša zamuda, kot prehitevanje po desni strani.

POVZETEK

V novem zakonu o gozdovih je določeno, da se z načrti za gospodarjenje z gozdovi, med katere spadajo tudi lovskogojitveni načrti območij, določijo tudi pogoje za gospodarjenje z živalskim svetom. Zato je dobro vedeti, kakšne so bile in so zakonske osnove za načrtovanje gospodarjenja z živalskim svetom, kakšna sta oblika in vsebina sedanjih lovskogospodarskih načrtov in kakšna naj bi bila izhodišča za izdelavo prihodnjih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom.

Zakon o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč iz leta 1976 omogoča lovskim organizacijam, da popolnoma samostojno upravljajo z lovišči, ki so jim dodeljena v upravljanje brez odškodnine in za nedoločen čas. V okviru lovskogojitvenih območij, ki so bila ustanovljena zaradi skladnejšega razvoja gospodarjenja z divjadjo, je predvideno družbeno dogovarjanje med lovskimi, gozdarskimi in kmetijskimi organizacijami ter drugimi udeleženci dogovora. Na ta način naj bi uredili medsebojne pravice, obveznosti in odgovornosti vseh udeležencev dogovora. Vsaka lovska družina pa mora za svoje lovišče izdelati 5-letne lovskogospodarske načrte, ki jih potrjuje ustrezeni organ občine, na območju katere je lovišče. Zakon o gozdovih iz leta 1985 je v okviru SIS za gozdarstvo dal možnost vplivanja na izdelavo lovskogospodarskih načrtov. Vendar se je pri potrjevanju načrtov mnenje gozdarjev upoštevalo ali pa tudi ne. Ker za kršitve družbenih dogovorov in samoupravnih sporazumov niso bile predvidene kazenske sankcije, je lovsko načrtovanje krenilo po svojih poteh in je interese gozdarstva čedalje manj upoštevalo. Zaradi neusklajenosti interesov je kmalu prišlo do konfliktov, ki se kažejo predvsem v ovirani in mestoma tudi onemogočeni naravni obnovi gozdov.

Glede na trenutno veljavno zakonodajo, ki se nanaša na gospodarjenje z živalskim svetom, naj bi veljali naslednji načrti gospodarjenja z divjadjo: družbeni dogovori, samoupravni sporazumi, lovskogospodarski načrti lovišč za obdobje 1991-1995, letni načrti gospodarjenja z divjadjo in območni gozdnogospodarski načrti za obdobje 1991-2000.

Od LZS predpisana enotna vsebina srednjeročnih lovskogojitvenih načrtov je naslednja: podatki o organizaciji, ki upravlja lovišče; podatki o zemljišču, na katerem je lovišče; podatki o glavnih vrstah divjadi v lovišču; načrt gojitve divjadi.

Ker je pravilnik o vsebini in načinu izdelave gozdnogospodarskih načrtov in o evidenci njihovega izvrševanja iz leta 1987, kar se tiče obravnavanja gospodarjenja z živalskim svetom precej skop, se je to problematiko bolj podrobno obravnavalo leta 1989 na seminarju v Topolšici. Na podlagi seminarja izdelana navodila, ki so okvirno predlagala obseg in način obravnave gospodarjenja z živalskim svetom v območnem gozdnogospodarskem načrtu, so bila potrebna. Ker je bil v navodilih poudarek na odnosih gozd-divjad, se je

v večini območnih načrtov obravnavalo predvsem ta problem. Kako so v posameznih območjih začeli obravnavati gospodarjenje z živalskim svetom, je bilo odvisno predvsem od uravnoveženosti odnosov med rastlinsko in živalsko komponento gozda v območju, sedanjih raziskav na tem področju, usposobljenosti gozdarskih strokovnjakov in zainteresiranosti vodilnih kadrov za to kov in zainteresiranost vodilnih kadrov za to problematiko. Celoten pristop do živalskega sveta pa je prišel bolj do izraza v tistih gozdnogospodarskih območjih, v katerih se niso togo držali predpisanih navodil.

Z novim Zakonom o gozdovih, Zakonom o varstvu okolja in Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst so dane dobre osnove za izdelavo območnih načrtov gospodarjenja z živalskim svetom. V njih bi bilo potrebno preveriti oblikovanje gozdnogospodarskih in lovskogojitvenih območij, narediti inventarizacijo živalskih vrst in njihovih habitatov, oceniti odnose med živalskim svetom in habitatom ter predvideti prihodnje usklajeno gospodarjenje s slovensko gozdnato krajino.

Pogledi na rabo naravnih virov so se spremenili, zato se bomo gozdarji končno morali začeti ukvarjati z vsem živalskim svetom. Ker je 80% slovenske krajine gozdnate in se 90% sesalcev in ptic pojavlja v gozdu in na gozdnem robu, je samo po sebi umevno, da bi gozdarji že dozdaj morali načrtno skrbeti za pestrost živalskega sveta in njihovih habitatov. Neizbežne bodo tudi spremembe na področju lovstva, saj je ves živalski svet postal last države, odredi pa se bo treba tudi večitnosti pri načrtovanju gospodarjenja v istem prostoru. Pri tem ne smemo vsega rušiti, saj je sedanja organiziranost lovstva, če odmislimo določene nujne popravke, ustrežna, in vseh idej, ki so vgrajene v lovskogospodarske načrte in družbene dogovore ne bi bilo dobro v celoti zavreči.

THE MANAGING WITH WILDLIFE

Summary

The new Forestry Act provides that forest management plans, among which there are district hunting management plans as well, also set the conditions as to wildlife management. The knowledge of the past legislation regarding wildlife managing, the form and contents of the present hunting management plans and the concepts for the elaboration of the future wildlife management plans is of great importance.

The Act on Protection, Breeding and Hunting of the Wild as well as on the Management of Hunting Places from 1976 provides that hunting organizations are entirely free in the managing with the hunting places which have been assigned to them without any indemnity and for an indefinite period. Within the scope of hunting managing districts founded with the purpose of a more congruent development of wildlife management, social agreements between hunting, forestry and agricultural organizations and other participants

have been foreseen. Thus, the rights, liabilities and responsibilities of all the participants in the agreement should be settled. Each hunting group is supposed to work out 5-year hunting management plans for its hunting place, which are to be confirmed by the competent communal office within the region of which the hunting place is situated. The Forestry Act from 1985 gave the possibility to influence the elaboration of hunting management plans. Yet in the process of their confirmation the opinion of forestry experts was often irrelevant. Due to the fact that there were no sanctions foreseen for the cases of violation of the regulations, the planning of hunting struck its own way, more and more ignoring forestry interests. The conflicts arising from disharmonic interests are the reason for inhibited or even impossible natural regeneration of forests.

Regarding the legislation in force as to wildlife management, the following acts should be observed: social agreements, self-management agreements, hunting management plans of hunting places for the period 1991-1995, annual wildlife management plans and district forest management plans for the period 1991-2000.

The uniform contents of medium-term hunting management plans defined by the LZS (Hunting Association of Slovenia) is as follows: the data on the organization which manages with a hunting place; the data on the land on which there is a hunting place; the data on the major wildlife species in a hunting place; the plan as to wildlife breeding.

Because the statutes on the contents and the way of the elaboration of forest management plans and keeping records of their implementation from 1987 do not go into details as to the dealing with the wildlife management, this topic was dealt with in detail in a seminar in Topolšica in 1989. The regulations set there, roughly defining the scope and the way of the dealing with the wildlife management in a district forest management plan were quite a necessity. Due to the fact that the regulations put emphasis on the forest-wildlife relation, the majority of district plans dealt with this problem in the first place. The practice as to wildlife management in individual regions depended on the balance degree between the plant and animal forest component in the district, the research achieved in this field, the qualification of forestry experts, active participation of authorities. An integral approach towards wildlife got its full expression in those forest management regions where regulations prescribed were not blindly followed.

The new Forestry Act, the Act on Environmental Protection and the regulation on the protection of endangered animal species have given good foundation for the elaboration of district wildlife management plans. There, the defined forest management and hunting management districts should be checked, animal species and their habitats should be surveyed, the relations bet-

ween the animal life and habitats should be assessed and a congruent management with Slovenian forest landscape should be foreseen.

The views as to the use of natural resources have changed and forestry experts will also have to occupy themselves with the entire animal life. Due to the fact that 80% of Slovenian landscape are covered by forests and 90% of mammals and birds live in forests and at their margins it is high time the diversity of wildlife and their habitats became a systematic preoccupation of foresters. The changes in the field of hunting are going to be inevitable because the entire animal life has become state property. It will also be necessary to give up multi-track planning of the managing in the same space. The entire existing organization of hunting should not be destroyed because the present organization is corresponding, having only some exceptions which are to be corrected, neither are to be rejected all the ideas on which the hunting management plans and social agreements have been based.

LITERATURA

1. Barbina A.: Ucelli con noi, Collana natura -3, Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia, Azienda delle foreste, Udine 1985
2. Mc Comb C. William, Spies A. Thomas, Emmingham W.: Douglas-Fir Forests, Managing for Timber and Mature-Forest Habitat, Journal of Forestry, December 1993, Volume 91
3. Izpopolnjevanje sistema gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji (Strokovne podlage za obnovo območnih gozdnogospodarskih načrtov) Raziskovalna naloga, Biotehniška fakulteta Univerze Edvarda Kardelja v Ljubljani, VTOZD za gozdarstvo, Ljubljana 1988
4. Wildlife Habitats in Managed Forests, U.S. Department of Agriculture, Forest Service September 1979, Agriculture Handbook No. 553
5. Enotne gojitvene smernice v Sloveniji, LZS, oktober 1990
6. Območni gozdnogospodarski načrti za obdobje 1991-2000
7. Pravilnik o gozdnem redu (Ur. list SRS, 31/86)
8. Pravilnik o vsebini in načinu izdelave gozdnogospodarskih načrtov in o evidenci njihovega izvrševanja (Ur. list SRS, 33/87)
9. Program trajnostnega razvoja gozdov v Sloveniji, Vlada Republike Slovenije, Ljubljana, december 1993
10. Uredba o urejanju posameznih razmerij iz zakona o gozdovih (Ur. list SRS, 31/86)
11. Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur. list Republike Slovenije, 57/93)
12. Zakon o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč (Ur. list SRS, 25/76)
13. Zakon o gozdovih (Ur. list SRS, 18/85)
14. Zakon o gozdovih (Ur. list Republike Slovenije, 30/93)
15. Zakon o varstvu okolja (Ur. list Republike Slovenije, 32/93)

Odgovor na reakcije, sprožene z "Dilemami nadaljnega razvoja gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji"

F. GAŠPERŠIČ*, M. KOTAR**, D. MLINŠEK***, D. ROBIČ****

Iz vrst operativnih gozdarjev so pogosto (in ne brez razloga) prihajala opozorila o pomembni nalogi raziskovalnega dela, t.j. o sprotnem odgovarjanju na odprta vprašanja v stroki. V Dilemah (GAŠPERŠIČ, KOTAR, MLINŠEK, POGAČNIK 1993) smo nekajkrat poudarili, da je njihov namen spodbuditi razpravo o odprtih vprašanjih na področju gozdnogospodarskega in gozdno-gojitvenega načrtovanja. O takem namenu govori že sam naslov sestavka. Odločen in nedvoumen zapis stališč, pogledov in razlag smo v Dilemah predstavili skladno z naslovom in utegne vendarle biti kaj več kot le strokovni pamflet, kot ga je v svojih stališčih do Dilem označila skupina gozdarskih strokovnjakov iz Gozdnega gospodarstva Postojna (Ž. VESELIČ, F. KOVAČ, J. STRLE, P. JEŽ, E. HABIČ, F. PERKO) v Gozdarskem vestniku (1993,4). Sestavek te skupine je tako napisan, da ne more tvorno prispevati k reševanju številnih odprtih vprašanj, na katera opozarjamo v Dilemah. Zato na omenjeno besedilo ne kaže odgovarjati. Vsekakor pa želimo, da si bralci Gozdarskega vestnika ustvarijo svojo sodbo o pogledih na odprta vprašanja, kot jih prinašajo Dileme. Zato pričakujemo v nadaljevanju tega sestavka v isti številki Gozdarskega vestnika objavo povzetka Dilem nadaljnega razvoja gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji.

Odgovarjamo pa na vprašanja in pomeni-leke, ki jih je v svojem prispevku nanizal

mag. S. Golob (GOLOB 1993). Takšna polemika lahko prispeva k napredku v gozdnogospodarskem in gozdnogojitvenem načrtovanju ter k razjasnitvi številnih nejasnosti. Golobovo razmišljanje zahteva dodatna pojasnila k že postavljenim, hkrati pa odpira tudi zanimiva nova vprašanja, o katerih je koristno razpravljati.

V uvodnem delu svojega odgovora na Dileme nam Golob (GOLOB 1993) očita nestrinjanje s "poskusi alternativnih pristopov v gozdnogospodarskem načrtovanju", češ, da pri njih nismo našli niti ene uporabne ideje. V svoji kritiki smo se pač osredotočili na tisto, s čimer se ne strinjamo. Svoje nestrinjanje (drugačne poglede) pa je nujno zapisati jasno (nedvoumno) in odločno že zato, da bi se pri razločevanju pogledov povsem razumeli. Ne nasprotujemo drugačnim idejam. Trdno verjamemo, da je boj med nasprotji še vedno gonilo napredka (razvoja). Čas pa pokaže, kaj je bilo prav in kaj narobe. Ne lastimo si končne sodbe, dolžni pa smo enakopravno sodelovati v strokovni polemiki, ki se je v strokovnih glasilih začela že pred leti in mora v interesu stroke pripeljati do ustreznih odgovorov na odprta vprašanja. Glede na sedanjí razvoj razmer v gozdarstvu Slovenije smo celo dolžni, da naša stališča, kakršna pač so, zapišemo.

V nadaljevanju prispevka avtor (GOLOB 1993) ugotavlja, da je v Dilemah vsebovana kritika stroga, vendar pa ne toliko argumentirana, da ne bi bilo mogoče ponovno razpravljati o nekaterih spornih točkah. Tudi za nas je zanimivo in potrebno razpravljati o nekaterih vprašanjih, ki jih je v svojem komentarju na Dileme sprožil mag. S. Golob.

* Prof. dr. F. G., dipl. inž. gozd., Prof. dr. M. K., dipl. inž. gozd., Prof. dr. D. M., dipl. inž. gozd., mag. D. R., dipl. inž. gozd., Biotehniška fakulteta, Gozdarski oddelek, 61000 Ljubljana, Večna pot 83, SLO

1. Najprej je treba pojasniti razloček med temeljnima prostorskima enotama obeh načrtovalskih pristopov, t.j. med **razmeroma široko pojmovanim sestojem** (kot temeljno celico po našem gledanju) in **negovalno enoto** (GOLOB 1992, s. 364). Gozdnogojitvena enota kot večdimenzijska celica je po našem mnenju skrajnost, v katero se lahko in mora pri notranjem razčlenjevanju gozdov spustiti le gozdnogojitveno načrtovanje. Pri intenzivnem gozdnogojitvenem načrtovanju predstavljajo negovalne enote zelo pogosto dele sestojev. Pri sonaravnem gospodarjenju z gozdovi je ta pogostost še toliko večja. Oblikovanje negovalnih enot za dele sestojev je zlasti pogosto v mladostni fazi sestojev, v zreli optimalni fazi, v sestojih v obnavljanju in v sestojih različnih oblik premene. Za ponazoritev nekaj najbolj značilnih zgledov:

– Mladostno fazo sestojev pri gozdnogospodarskem načrtovanju obravnavamo skupaj, medtem ko jo pri gozdnogojitvenem načrtovanju razčlenimo in posebej obravnavamo v obliki negovalnih enot mladja, gošč, letvenjakov. S členitvijo na negovalne enote (s specifičnimi negovalnimi cilji in ukrepi) posežemo pri gojitvenem načrtovanju v mladostni fazi sestojev še dlje. V okviru večje površine mladja oblikujemo več negovalnih enot, npr. eno za tisti del, kjer je mladje dobre zasnove, drugo za pomanjkljivo zasnovano mladje, ki ga je treba obogatiti z vnašanjem ustreznih drevesnih vrst itd.

– Površino debeljaka v zrelostnem obdobju, ki jo pri gozdnogospodarskem načrtovanju odpravimo le s smernico: **“postopno uvajanje v obnovo”**, pri gozdnogojitvenem načrtovanju naprej izdvojimo vsaj negovalno enoto, kjer bomo dejansko začeli obnovo in negovalno enoto, katere cilj bo še vedno izkoriščanje proizvodne zmogljivosti lesnih zalog in zato ne bomo predvideli nobenih ukrepov.

– Večjo površino sestoja v obnavljanju z okvirno smernico (v načrtu gospodarske enote): **“zadržano nadaljevanje obnove”** je treba v sistemu intenzivnega skupinsko postopnega (malopovršinskega) gospodarjenja pri gozdnogojitvenem načrtovanju razčleniti na vrsto negovalnih enot, saj se odvisno od stopnje razgrajenosti matičnega

sestoja in stanja pomladka v takšnem sestoji zelo spreminjajo kombinacije etapnih ciljev (enkrat je težišče na izrabi proizvodnih zmogljivosti matičnega sestoja in njegovih negovalnih učinkov na pomladek, drugič pa na pomlajevalnem cilju) in še bolj ukrepi. Skrbno izkoriščanje proizvodnih (in negovalnih) zmogljivosti matičnih sestojev ter oblikovanje razgibanih (sonaravnih) sestojnih zgradb nas sili v dolga pomladitvena obdobja. Brez skrbnega prostorskega diferenciranja ciljev in ukrepov v negovalnih enotah pri gozdnogojitvenem načrtovanju ta naloga ni izvedljiva. V sestojih zrele optimalne in pomladitvene faze imamo največjo (in odločilno) vplivno moč na oblikovanje mnogonamenskih gozdov na sonaravnih izhodiščih, zato je skrbno gozdnogojitveno načrtovanje tu še toliko pomembnejše.

Z nekaj zgledi smo želeli ponovno poudariti, **da se je gozdnogojitveno načrtovanje dolžno ukvarjati z deli sestojev**, medtem ko ostaja gozdnogospodarsko načrtovanje pri okvirni smernici za razmeroma grobo (široko) opredeljen sestoj.

Golob v razpravi (GOLOB 1992, s.364) natančno opredeljuje svojo negovalno enoto kot ekološko (1) in gospodarsko (2) celoto. Pod 2 (gospodarsko celoto) razume **specifične cilje in specifične smernice ali ukrepe** v okviru negovalne enote. V tem se njegovi pogledi očitno razlikujejo od naših. Upošteva našete zglede (s katerimi pa še zdaleč niso izčrpane vse možnosti) mora biti po našem mnenju diferenciacija negovalnih ciljev (in s tem izločanje negovalnih enot) bistveno podrobnejša od sedanje prakse pri gozdnogojitvenem načrtovanju. Golobova opredelitev negovalne enote se nanaša na sestoj. Dodatni vzrok za razloček v pogledih je tudi v tem, da Golobova pojmovna distinkcija med **smernico** in **ukrepom** ni dovolj izrazita.

V našem (GAŠPERŠIČ in sod. 1989, s.87) pojmovanju je razloček med smernico in ukrepom dovolj jasen. Z razlikovanjem teh pojmov je namreč v določeni meri pojasnjena tudi razmejitev med gozdnogospodarskim in gozdnogojitvenim načrtovanjem.

Pojem **smernica** je primeren za okvirno načrtovanje razvoja gozdov po gospodar-

skih razredih in pomeni širša (območni načrt) ali pa ožja (načrt gospodarske enote) napotila (navodila, smernico) za ukrepanje, nikakor pa ne **konkretnih ukrepov**. Tudi pri podrobnem načrtovanju za pošamezne sestoje (delne površine) v načrtih gospodarskih enot gre še vedno za smernico, res že bolj konkretno, ne pa za **natančno opredeljen ukrep**. Ukrep je pojmovno bistveno ožji in pomeni **povsem konkretno in nedvoumno opredeljen delovni postopek, ki je potreben za doseganje prav tako konkretno opredeljenega negovalnega cilja**. V strogem pomenu lahko o konkretnih ukrepih govorimo šele pri gozdnogojitvenem načrtovanju. Kvaliteta gozdnogojitvenega načrtovanja je prav v podrobnosti in konkretnosti pri opredeljevanju ukrepov. Res pa je, da pri gozdnogojitvenem načrtovanju posvečamo premalo skrb ukrepom. Kaže, da se ne zavedamo, da se slabo domišljani in izvedeni ukrepi vidijo na sestojih, medtem ko so cilji le implicirani v ukrepih.

Menimo, da je smotno, če ostane **negovalna enota** kot pojem in termin rezervirana za gozdnogojitveno načrtovanje. Vse kaže, da je Golobova razlaga negovalne enote nekje na sredi med našim relativno grobo izločenim sestojem ("delno površino") in negovalno enoto v ožjem smislu kot izrazitim pripomočkom gozdnogojitvenega načrtovanja, v katerega podrobnost se gozdnogospodarsko načrtovanje ne more spuščati, niti bi bilo to smiselno. Tu je tudi jedro nesporazumov pri razmejevanju med gozdnogospodarskim načrtom enote in gozdnogojitvenim načrtom.

2. Popolnoma soglašamo z Golobovo trditvijo o nesmiselnosti nekaterih, na podlagi lastništva oblikovanih odsekov. V ljubljanskem gozdnogospodarskem območju predstavljajo npr. posamezne razlaščene parcele znotraj oddelkov zasebnih gozdov odseke, čeprav so rastiščno in sestojno heterogene. Državni (razlaščeni) gozdovi znotraj zasebnih gozdov so morali biti na terenu posebej označeni in posebej izkazani v načrtih, tudi če niso imeli oznake odsekov. Z denacionalizacijo se bodo te površine z vso dosedanja informacijsko bazo zlije z ostalimi zasebnimi gozdovi. Za bivše razlaščene gozdove imamo v nekate-

rih območjih tudi nekaj zelo ponesrečeno oblikovanih gospodarskih enot. Gre za izjeme, ki bi jih morali že doslej odpraviti, saj je bilo že ob potrditvi prvih območnih načrtov za obdobje 1971 – 1980 zahtevano oblikovanje **celovitih in prostorsko zaočrtanih gospodarskih enot**, ki vključujejo vse gozdove, ne glede na lastništvo. Preoblikovanje sedanjih gospodarskih enot po meri revirjev (PERKO 1993) bi bilo zgrešeno, četudi z velikostjo in obliko nekaterih enot nismo zadovoljni. Spreminjanje gospodarskih enot pride le izjemoma v poštev v zelo utemeljenih primerih. Težko si zamišljamo, da bi gospodarske enote kot so Idrja II, Trnovo, Jelovica in podobne, ki imajo že več kot 100 letno tradicijo razdelili, na dve gospodarski enoti. Število gospodarskih enot v Sloveniji bi se kaj lahko skoraj podvojilo in pojavile bi se posledice pri kontinuiteti informacij itd.

V zvezi s stalnostjo gospodarskih razredov smo v Dilemah dosledno uporabljali izraz "relativno stalni". Nedialektično bi bilo zagovarjati stalnost za vse večne čase. Gospodarski razredi so oblikovani na podlagi rastiščnih razlik, ki so stalnica in takih sestojnih razlik, ki so po svoji naravi (npr. povsem spremenjena drevesna sestava) dolgoročnega značaja. Razumljivo je, da so gozdovi določenega gospodarskega razreda podvrženi svojevrstni razvojni dinamiki, vendar pa je ta le izjemoma taka, da bi bilo potrebno zaradi razlik v razvojni dinamiki gospodarski razred cepiti na dva. Nasprotujemo neargumentiranemu in nesmiselnemu spreminjanju gospodarskih razredov ob vsaki obnovi gozdnogospodarskega načrta, saj si s tem onemogočamo spremljavo razvoja gozdov in preverjanje uspešnosti preteklega gospodarjenja, ki sta pogoj za uspešno načrtovanje razvoja gozdov.

3. Naš zgled s hitrostjo obračanja lesnih zalog v gozdu zaradi sečenj očitno ni bil prav razumljen, čeprav smo bili v Dilemah povsem jasni. Z njim smo želeli le ilustrirati, kako veliko vplivno moč ima sečnja pri oblikovanju gozdov in s tem oporekati Golobovi trditvi o počasnem spreminjanju stanja v gozdu. Jakost sečnje 20 % lesne zaloge v desetletju je bila navedena le kot primer, ki mu, vsaj načelno, ne moremo

očitati neskladja s konceptom sonaravnega gospodarjenja z gozdovi. Bistvo sonaravnega gospodarjenja je dosledno spoštovanje naravnih zakonitosti pri ravnanju z gozdovi. Seveda pod sonaravnim konceptom razumemo zmerne posege, ne pa a priori tudi nizke sečnje (v desetletju), če so razmere take, da so takšne sečnje mogoče.

Z našim zgledom s hitrostjo obračanja lesnih zalog s sečnjo smo mislili predvsem na **kvalitativne spremembe v sestojih**: po zastopanosti nosilcev funkcij, kakovosti, negovanosti, kjer je vpliv s sečnjo več kot očiten. To je povsem jasno zapisano v drugem odstavku Dilem na strani 38, kar pa Golob preze in dokazuje svojo tezo o relativni počasnosti sprememb v gozdu z dejstvom, da predstavljajo odrasli sestoji največji delež in vzbujajo videz relativne stalnosti gozdov. Naša pripomba se nanaša na kvalitativne spremembe v notranji strukturi gozdov, ki jih s sečnjo lahko zelo učinkovito usmerjamo, v čemer je navsezadnje tudi ves smisel sodobne nege gozdov.

4. V Dilemah smo zagovarjali ekosistemski pomen informacije o odvzeti lesni biosubstanci iz gozda s sečnjo. Nič manjši ni gozdnogospodarski pomen te informacije, ki ga zaradi samoumevnosti nismo niti omenjali. Golob temu oporeka, češ, da pred sto leti (očitno tu misli na primer iz snežniških gozdov, ki je posebej omenjen v Dilemah) sečnje gotovo niso spremljali (evidentirali) iz ekosistemskih motivov, saj pojma ekosistema tedaj še niso poznali. Za začetek evidentiranja sečenj v zasebnih gozdovih pred 40 leti pa trdi, da so bili v ospredju **drugi**, tudi ekonomski razlogi. Takšno razlago odločno zavračamo.

Pojem ekosistem je res novejšega datuma, uvedel ga je A. TANSLEY leta 1935 (TRASS 1976), kar pa seveda nikakor ne pomeni, da poskusi celostnega gledanja na procese in pojave v naravi niso bili znani že dolgo poprej. Tako denimo velja FORBESOVA razprava "The lake as a microcosm" iz leta 1887 za delo, v katerem so bili podani temeljni nauki o ekosistemih" (TRASS 1976, s.91). Povezanost med neživimi in živimi prvinami gozdov kot najmarkantnejših kopenskih ekosistemov so gozdarji poznali in upoštevali že precej pred

znanstveno formulacijo ekosistema. Za primer navedimo dejstvo, da so na Uralu že sredi prejšnjega stoletja razločevali kvalitativno različna borovja v odvisnosti od lastnosti tal in sestave zeliščne plasti rastlinja, kar sledi iz "Ureditve gozdov na veleposestvih" leta 1850 (MELEHOV 1980, TRASS 1976). Navsezadnje tudi prvi gozdnogospodarski načrti na naših tleh niso brez ideje o celostnosti gozda kot naravnega pojava in gospodarskega objekta. V načrtu za snežniške gozdove iz leta 1890 so gozdovi na podlagi notranje razčlenitve na oddelke in odseke celo na kartah grobo razčlenjeni na 7 obratovalnih razredov po vegetacijsko-ekoloških kriterijih. Jelovo-bukovi gozdovi nižjih leg, kjer prevladujejo bogata rastišča, so bili vključeni v obratovalni razred A, jelovo-bukovi gozdovi višjih leg v obratovalni razred B, višinski bukovi gozdovi na boljših rastiščih pa v obratovalni razred C. Smrekovi gozdovi v mraziščih, kot poseben vegetacijski tip, so natančno izdvojeni v posebne oddelke in odseke ter dosledno predstavljajo obratovalni razred D. Po tako oblikovanih gospodarskih razredih so okvirno izračunali etat in spremljali izvršene sečnje v gospodarski knjigi od leta 1890 naprej (19). Z gibanjem lesnih zalog so po obratovalnih razredih zasledovali celo uspešnost gospodarjenja (20). V drugi polovici preteklega stoletja je nastajala v okrilju najširše pojmovane geobotanike, veda o rastlinskih združbah (fitosociologija, fitocenologija), katere prispevek h kompleksnejšemu razumevanju narave gozda nikakor ni bil zanemarljiv. Iz povedanega sledi, da je treba TANSLEYEVO formulacijo ekosistema iz tridesetih let razumeti le kot posebno etapo v procesu razvoja ekosistemskega načina razmišljanja, ki se je pojavilo že desetletja poprej na različnih koncih sveta.

Bistvo (eko)sistemskega pristopa je celostno gledanje na gozd. V drugi polovici preteklega stoletja je med gozdarji v Evropi že mnogo velikih imen, znanih po odporu do mehanističnega, iz kmetijstva prenesenega gledanja na gozd. V gozdu so že tedaj videli veliko več kot lesno njivo oziroma preprost seštevke dreves. Eden takih je bil gotovo K. Gayer, profesor za gojenje gozdov na Gozdarski visoki šoli v Münchnu.

V svoji knjigi *Der Waldbau*, ki je prvič izšla že leta 1878 (GAYER 1882), je poudaril naslednjo misel: "**Skrivnost gozdne proizvodnje je v harmoniji vseh v gozdu delujočih sil**". Ta stavek povsem jasno razodeva celostno (sedaj bi rekli ekosistemsko) gledanje na gozd. H. Biolley je ta stavek uporabil kot moto v svoji knjigi o kontrolni metodi urejanja gozdov (BIOLLEY 1920). Kontrolno metodo, ki pomeni revolucionaren odklon od tedanje mehanistične miselnosti v urejanju gozdov, je začel Biolley praktično uresničevati v gozdovih občine Couvet v Švici že leta 1890. Znano je, da pomeni spremljava (evidenca) sečenj zelo pomembno komponento Biolleyeve kontrolne metode.

Po virih, ki so na voljo, je bila na naših tleh leta 1878 prvič predpisana spremljava gospodarjenja z gozdovi (vođenje evidenčnih knjig in kronik) z navodili za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov za državne in zakladne gozdove (16).

Proti koncu in na prelomu 19. stoletja je že mnogo vrhunskih gozdarstev strokovnjakov znanih po svojem celostnem gledanju na gozd. Ruska smer sistemskega (celostnega) pristopa k naravi gozda se začne že z Dokučajevom, nadaljuje z Morozovom in uveljavi s Sukačovom (DYRENKOV 1989). Z organskim gledanjem na gozd so se v tem času gotovo odlikovali tudi številni razgledani gozdarstvi praktiki.

Težko se je strinjati tudi z Golobovo razlago, da so bili za začetek evidentiranja sečenj v zasebnih gozdovih pred štiridesetimi leti na Slovenskem v ospredju **drugi**, med njimi tudi ekonomski razlogi. To lahko zavrnejo z argumenti. Evidenca poseka je bila kot sestavni del spremljave gospodarjenja z vsemi gozdovi v Sloveniji vpeljana že leta 1953. O odločitvi za ta korak je ohranjen celo zapisnik s konference taksatorjev v Ljubljani dne 18.3.1953, ki jo je vodil dr. R. Pipan (17). Dr. R. Pipan in dr. V. Tregubov sta v povojnem obdobju opravila pionirsko delo pri uveljavljanju koncepta prebiralnega gospodarjenja in urejanja gozdov po načelih kontrolne metode, pri kateri je evidenca sečenj zelo pomemben pripomoček (PIPAN 1950 / TREGUBOV 1950). Kdor je le malo poznal ta, za povojni razvoj slovenskega gozdarstva zelo zaslužna stro-

kovnjaka, ve, da so ju pri njunem delu vodili izključno strokovni in ne **kaki drugi** motivi. Na pobudo naprednih gozdnih posestnikov s Pohorja se je uveljavila posebna oblika kartotečne izdelave gozdnogospodarskih načrtov za posamezne gozdne parcele, s čimer se je neskladno s takratnimi političnimi razmerami zasebna posest celo poudarjala. Na hrbtni strani tega kartotečnega načrta je bil prostor za evidenco sečenj. Odločitev za takšno obliko načrta je bila sprejeta na konferenci taksatorjev v Ljubljani dne 11. in 12.4.1953 (18). Naslednje leto so na široki fronti začeli urejati zasebne gozdove s polno premerbo sestojev po parcelah. Znani so številni napredni gozdni posestniki, ki so za svojo posest sami vodili evidenco o posekanem lesu. Edvard Pogachnik je za svojo posest v Lehnu na Pohorju evidentiral sečnje od leta 1909. Po nemškem vzoru (*Wirtschaftsbuch*) je leta 1953 predpisana knjiga v obliki tiskanih obrazcev nosila ime "gospodarska knjiga", kar zgovorno kaže, da je šlo za **gozdnogospodarski** in ne kak **drug** pomen. Evidenca sečenj kot bistvenega sestavnega dela **spremljave gospodarjenja z gozdovi** ne more kompromitirati dejstvo, da so podatki o odkazilu lesa že pred evidentiranjem v gospodarske knjige rabili za obračun prispevkov v gozdni sklad (kasneje biološko amortizacijo). Mimogrede naj omenimo: ko tujim gozdarstvom strokovnjakom sedaj razlagamo naš prejšnji sistem financiranja gozdnogojilvenega vzdrževanja gozdov, se nam čudijo, zakaj smo ta sistem zrušili. Vse kaže, da se novi sistem ne bo mogel ponašati z uspehi v razvoju gozdov. Mlajša generacija gozdarjev, ki ne pozna resničnih in nedvornih dosežkov gozdarske stroke v težkem (pionirskem) povojnem obdobju, je lahko do gozdarjev starejših generacij celo krivična. Kdor je količkar objektivni, bo moral priznati, da je prav v preteklih 40 letih slovensko gozdarstvo dobilo svojo specifično fiziognomijo in celo mednarodno prepoznavnost.

V zvezi z evidenco sečenj Golob v nadaljevanju polemike pravi: "da je z zornega kota tolikokrat omenjene polifunkcionalnosti bolj kot tokove, pomembno poznati in spremljati stanje različnih struktur gozdov v prostoru in času ter jih primerjati z optimal-

nimi glede funkcij, ki jih gozdovi opravljajo." Poudariti moramo, da je prav to osrednja naloga **preverjanja uspešnosti pretekega gospodarjenja z gozdovi** ob obnovah načrtov gospodarskih enot. V skoraj identični obliki je to zapisano v navodilih za obnovo načrtov gospodarskih enot (GAŠPERŠIČ in sod. 1988, s.83). Prav za to funkcijo gozdnogospodarskega načrtovanja smo se posebej zavzemali tudi v Dilemah. H Golobovemu razmišljanju pa dodajamo, da brez informacij o izvedenih sečnjah ni mogoče celovito presojati uspešnosti minulega gospodarjenja, saj se uspešnost kaže v obojem, t.j. v izboljšanjem stanju gozda in višini poseka. Informacije o minulih sečnjah so nujno potrebne za razumevanje dogajanj (procesov, življenja) v gozdu. Na ekosistemskih načelih zasnovano načrtovanje namreč bolj kot **stanja** zanimajo **dogajanja** v gozdu.

5. Naša trditev, da je pri načrtovanju potreben le razmišljujoč in motiviran inženir, ki odgovarja za gospodarjenje z gozdovi (ne pa skupina specialistov), se na strani 37 Dilem povsem jasno nanaša na gozdnogojitveno načrtovanje. Obnovo načrtov gospodarskih enot in še zlasti obnovo območnih načrtov smo zasnovali kot izrazito timsko delo, vse od pripravljalne faze dalje (GAŠPERŠIČ in sod. 1988, 1989). Inženir na gozdni upravi in v revirju neposredno gospodarji z gozdovi, zato mora biti usposobljen za samostojno delo pri gozdnogojitvenem načrtovanju in odkazovanju drevja za posek. To pa ne pomeni, da pri iskanju rešitev posebno zahtevnih gozdnogojitvenih problemov ne sodeluje npr. za gojenje gozdov odgovoren inženir iz območne službe.

Kar zadeva uporabo fitocenološke karte smo v Dilemah jasno zapisali, da nam zaradi merila, napak pri kartiranju itd., pri gozdnogojitvenem načrtovanju rabi za orientacijo, ker je za definitivno členitev gozdov na načrtovalne enote nujen še podroben terenski ogled konkretnega objekta načrtovanja.

Strinjamo se, da izdelava sestojnih kart s posnetki iz zraka zahteva specialistično znanje, vendar to neposredno ne spada v gozdnogojitveno načrtovanje. Morebitna sestojna karta je pač pripomoček, tako kot

posnetek iz zraka. Gozdnogojitveno načrtovanje je vendar **proces izbire gozdnogojitvenih ciljev in ukrepov**. Notranja členitev gozdov na načrtovalne in negovalne enote je členitev na podlagi razlik v gozdnogojitvenih ciljih in ukrepih. Stanje sestojev, izdiferencirano na podlagi posnetkov iz zraka (sestojna karta), je za gozdnogojitveno načrtovanje, kjer moramo največkrat računati z deli sestojev, razmeroma skromen pripomoček.

6. Naši razlagi vloge gozdnogospodarskega načrta enote pri kontroli gospodarjenja z gozdovi in posebej kot pripomočka inšpekcijske kontrole Golob zameri, da smo se pri tem izognili spremembam, ki jih glede tega prinaša novi zakon o gozdovih, po katerem se gozdarska inšpekcija nekako staplja z javno gozdarsko službo. Dobe sedno je zapisal: "kako naj javna služba (inšpekcija) kontrolira javno službo". Ta trditev kaže na nepoznavanje vloge in nalog **državnih in javnih služb**. Inšpekcijski nadzor je tipična funkcija državnih organov in ga ni mogoče prenesti na drugo službo. Zato tudi javna gozdarska služba ne more prevzeti funkcije inšpekcijskega nadzora.

Med temeljnimi določbami novega zakona o gozdovih sta vidno zapisani načeli **mnogonamenskosti in sonaravnosti pri gospodarjenju z gozdovi**, ki postavljata, če ju jemljemo resno, celotno gospodarjenje z gozdovi pred zelo resno nalogo. V uveljavljanju teh dveh načel je tudi bistvo javnega in državnega interesa pri gospodarjenju z gozdovi. Naloga gozdarske inšpekcije pa je skrb za uveljavljanje državnih interesov pri ravnanju z gozdovi. Z vedno večjimi zahtevami družbe do gozdov (materialnimi in nematerialnimi) in pešanjem zdravstvene kondicije gozdov zaradi najrazličnejših motenj gozdnih ekosistemov, postaja urejanje zapletenih odnosov med družbo in naravo gozda vedno bolj zapleteno in občutljivo. Uveljavljanje tega državnega interesa ni preprosto niti v pravno bolj urejenih državah z višjo kulturo spoštovanja zakonitosti. Pri nas pa naj bi to ob izjemno razdrobljeni in heterogeni posestni strukturi potekalo "mehko" kot nekaj samoumevnega. V to preprosto ne moremo verjeti. Nasprotja med razvojem družbe in narave se bodo še stopnjevala, saj sta si biološka

konstitucija gozda in njegova gospodarska raba v stalnem navzkrižju. Medtem ko teži razvoj gozda k naravni dinamični stabilnosti, temelji vsaka gospodarska raba gozda na načelu maksimiranja dohodka. Kar zadeva vlogo gozdnogospodarskega načrta v celotnem procesu kontrole (vključno inšpekcijske) vztrajamo pri svojih stališčih v Dilemah in na tistem, kar smo o tem kritično že napisali (GAŠPERŠIČ / KOTAR / WINKLER 1992). Od gozdarskih strokovnjakov ni odgovorno, če politikom jasno in glasno ne povemo svojega strokovnega mnenja. Uporaba sedaj veljavnega zakona o gozdovih za obrambo strokovnih stališč je oportunistično početje. Kmalu se bo pokazalo (pravzaprav se že kaže), da je ta zakon v svojih strokovnih in organizacijskih rešitvah pri gospodarjenju z gozdovi v marsičem nedomišljena zadeva, je pač bolj rezultat uveljavljanja gozdarstvu nenaklonjene politike kot pa argumentov gozdarske stroke. Prepričani smo, da obdobje veljavnosti tega zakona ne bo kronano z uspehi v razvoju slovenskih gozdov. S tem pa nikakor ne trdimo, da spremembe niso bile potrebne, nasprotno, do sprememb je moralo priti, vendar bi morale biti strokovno premišljene in utemeljene, nikakor pa ne podrejene interesom dnevnice (in strankarske) politike.

Vrnimo se k vprašanju odgovornosti za razvoj gozdov in gozdarstva, ki je zlasti občutljivo in usodno v družbeno prelomnih trenutkih, kot jih predstavljata letnici 1945 in 1991. Žal se Slovenci ob takih prelomnih nagibamo k revolucionarnemu in nekritičnemu podiranju vsega obstoječega, k pisanju zgodovine od začetka. Za gozdarstvo ki že po svoji naravi sloni na kontinuiteti s preteklostjo, so takšni prelomi s preteklostjo še posebej usodni.

V dokumentih, ki predstavljajo sistemske rešitve za gospodarjenje z gozdovi (zlasti novi Zakon o gozdovih), je velika vrzel med deklariranimi modernimi načeli (mnogonamenskost, sonaravnost) in realnimi možnostmi za njihovo uresničitev. Od tu naprej nadaljujemo z nekritičnim prikazovanjem sedanjega stanja in razmer v gozdarstvu (npr. v poročilu vladi o uresničevanju Zakona o gozdovih), kar je potuha politiki in slaba usluga stroki.

VIRI

1. Biotley, H., 1920. L'aménagement des forêts par la méthode expérimentale et spécialement la méthode du contrôle. Neuchâtel, 90 s.
2. Dyrenkov, S. A., 1989. Principialnye voprosy sovremennoj fitocenologii. Žurnal obščej biologii, Tom 2, No 4: 558-569.
3. Gašperšič, F. in sod., 1988. Izpopolnjevanje sistema gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji. – Strokovne podlage za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov (enot). Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, Ljubljana, 124 s.
4. Gašperšič, F. in sod., 1989. Izpopolnjevanje sistema gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji. – Strokovne podlage za obnovo območnih načrtov. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, Ljubljana, 136 s.
5. Gašperšič F. / Kotar M. / Winkler, I., 1992. Dileme prihodnje ureditve gospodarjenja z gozdovi. – Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, Ljubljana, 35 s.
6. Gašperšič, F. / Kotar, M. / Mlinšek, D. / Pogačnik, J., 1993. Dileme nadaljnega razvoja gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji. – Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, Ljubljana 50 s.
7. Gayer, K., 1882. Der Waldbau. – Verlag von Paul Parey, Berlin, 592 s.
8. Golob, S., 1992. Gozdnogojitveno načrtovanje s pomočjo prostorskega informacijskega sistema. – Gozdarski vestnik, 50, 7–8, s.363–368.
9. Golob, S., 1993. Dileme nadaljnega razvoja gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji – Komentar. Gozdarski vestnik, 51, 5–6.
10. Melekov, I. S., 1980. Lesovedenie. Lesnaja promyšlennost, Moskva, 406 s.
11. Perko, F., 1993. Revir naj bo gozdnogospodarska enota. Gozdarski vestnik 51, 9.
12. Pipan, R., 1950. Pomen in vloga frekvenčne krivulje pri urejanju gozdov. – Gozdarski inštitut Slovenije. Izvestja (1947–1949), s. 149–182.
13. Trass, H.H., 1976. Geobotanika. Istorija i sovremennye tendencii razvitiia. – Akademija nauk SSSR, Nauka, Leningrad, 252 s.
14. Tregubov, V., 1950. Prebiralno gospodarstvo v manjših enotah. Gozdarski inštitut Slovenije. Izvestja (1947–1949), s.183–229.
15. Veselič, Ž. / Kovač, F. / Strle, J. / Jež, P. / Habič, E. / Perko, F., 1993. Stališča GG Postojna do "Dilem nadaljnega razvoja gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji. Gozd. v. 51, 4.
16. –, 1878. Instruction für die Begrenzung, Vermarkung, Vermessung und Betriebseinrichtung der vsterreichischen Staats- und Fondsforste. – Wien, 141 s.
17. –, 1953. Zapisnik konference taksatorjev v Ljubljani dne 17.3.1953.
18. –, 1953. Zapisnik konference taksatorjev v Ljubljani dne 11. in 12. 4.1953.
19. –, Wirtschaftsbuch vom Revier Mašun 1891–1902.
20. –, 1911. Betriebseinrichtung für das Dezenium 1912–1921 (Reviere: Schneesberg, Leskova dolina, Mašun, Georgstal).

Povzetek »Dilem nadaljnega razvoja gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji«

(F. Gašperšič, M. Kotar, D. Mlinšek, J. Pogačnik)

Osrednja napaka zdajšnjih razprav ter predlogov za spremembe in posodabljanje gozdnogospodarskega načrtovanja je, da ne spoštujejo nekaterih **temeljnih gozdnogospodarskih načel**, na katerih sta zasnovana prihodnji razvoj gozdov in gospodarjenje z gozdovi v Sloveniji, temveč postavljajo v ospredje (v vlogo cilja) nekatere sodobne metode, tehnologije in celo pripomočke. Kaže, da smo te novosti v gozdnogospodarskem načrtovanju pripravljeno uveljaviti tudi na način, ki ruši celoten sistem in začeti vse znova. **Ali se zavedamo, kaj pomeni za sodobno gozdnogospodarsko načrtovanje kontinuiteta in kolikšno škodo lahko povzročimo z nepremišljenimi odločitvami?** Z zamenjavo cilja s sredstvi lahko povzročimo v gozdnogospodarskem načrtovanju popolno zmedo. Z Razvojnimi programom in Zakonom o gozdovih opredeljeno usmeritvijo (doktrino) za prihodnji razvoj gozdov in gospodarjenje so hkrati podane tudi temeljne zahteve za model gozdnogospodarskega načrtovanja. Nespoštovanje teh načel pelje gozdnogospodarsko načrtovanje v vsebinsko in funkcionalno degradacijo. Podrli bi tisto, kar smo s trdom dosegli, namesto da bi to dodelali in spopolnili. Videti pa je, da so zdajšnje razmere ugodne tudi za nepremišljene poskuse. Če bomo kljub vsemu šli po tej poti, smo prepričani, da bomo kmalu spoznali zmoto, vendar, zavedajmo se, da šola ki uči na napakah, ni poceni.

– Razvijanje ekološkega informacijskega sistema o gozdovih je specifičnost, ki je še zdaleč nismo dojeli. Bistvo informacije o gozdu so informacije o življenjskih procesih v njem. Vsi živi organizmi (tudi gozdni ekosistemi) so naravni informacijski sistemi, sposobni sprejemati in izražati vplive iz okolja. Na statistični teoriji informacij zasnovana informacijska tehnologija povsem zanemari vsebinsko (kvalitativno) stran informacije, ki je za žive in zelo kompleksne sisteme, kakršni so gozdni ekosistemi, bistvena.

Posebnost pri delovanju gozdnih ekosistemov so tako imenovani **učinki z velikim časovnim zamikom**. Za njihovo odkrivanje je treba poznati **vzročno-posledične zveze**. V gozdnih ekosistemih je veliko pomembnih vplivov in zvez nedostopnih za neposredno dojetje, do njih se lahko dokopljemo le z "notranjim pogledom", s

čutnim zaznavanjem, to pa je uresničljivo le ob tako imenovanem "eksperimentalnem dialogu" z gozdom. Brez neposrednega stika z gozdom in razmišljanja v njem ne bomo dobili učinkovitega ekološkega informacijskega sistema o gozdu.

Pri prenašanju sodobnih informacijskih tehnologij na tako specifičen objekt, kakršen je gozd, bi morali biti vsaj previdni. Vse pa kaže, da bomo tudi na tem področju morali plačati celotno šolnino, tako kot smo jo na številnih drugih področjih.

– Vrsto pomembnih postopkov pri obnovi načrtov gospodarskih enot moramo opraviti z "opisovanjem sestojev", tega preprosto ni mogoče narediti na stalnih vzorčnih ploskvah. To je ključno terensko inženirsko opravilo, ki ga ni mogoče nadomestiti z ničimer. **Predmet obravnave je lahko le sestoje.**

– Omejitve obnov gozdnogospodarskih načrtov enot le na okvirno obliko načrtovanja po gospodarskih razredih, ki je tudi konceptualno nemogoča, je v nasprotju z raziskovalnim in ekosistemskim pristopom h gozdnogospodarskemu načrtovanju. Brez podrobne oblike načrtovanja, ki jo opravimo v direktnem stiku z gozdom pri "opisovanju sestojev", bo celoten sistem gozdnogospodarskega načrtovanja odrezan od ključnega vira informacij in od prakse gospodarjenja z gozdovi. Tako načrtovanje bi se hitro pokazalo kot povsem neučinkovito in bi postalo samo sebi namen. Optimalnost dosežemo s kombiniranjem obeh načrtovalnih tehnik. S srečanjem (konvergenco) teh dveh tehnik nastane nova kvaliteta. Obe načrtovalni poti (induktivna in deduktivna) se medsebojno **obogatita in potrdita** in zato predstavljata nerazdružljivo celoto.

– Gozdnogojitveno načrtovanje ima poseben položaj in ga ne moremo na silo vklapljati v sistem gozdnogospodarskega načrtovanja. Močno je že prežeto z organizacijskimi in motivacijskimi aktivnostmi in ga zato ne moremo vzporejati s predpisano obliko gozdnogospodarskega načrtovanja ali z njim celo nadomeščati nekatere sestavne dele gozdnogospodarskih načrtov enot.

– Značilnost predlogov za spremembe v gozdnogospodarskem načrtovanju, pa tudi prakse, ki se na tiho uveljavlja, je skrajno neprimeren odnos do bogastva, ki ga za sodobno gospodarjenje z gozdovi predstavlja v informacijskem pogledu

preteklost in kontinuiteta z njo. Brez te si ne moremo zamisliti na ekosistemskih zakonitostih zasnovanega modela načrtovanja, katerega bistvo je **dinamično usmerjanje (kontrola) procesov**. Odpovedujemo se celo taki vrednoti, kot je **spremljavo gospodarjenja z gozdovi** (npr. evidenca sečenj, skrbno pisanje gozdnih kronik je redka izjema).

- Model gozdnogospodarskega načrta, ki ga vztrajno, vendar ne dovolj argumentirano zagovarja Gozdno gospodarstvo Postojna, je večstransko pomanjkljiv:

- Z opustitvijo "opisovanja sestojev" in podrobnega načrtovanja na sestojni ravni bi bil močno prizadet raziskovalni (zlasti kognitivni) in ekostemski pristop, z njim pa tudi neprecenljiv vir informacij za celoten sistem gozdnogospodarskega načrtovanja. Prek stalnih vzorčnih ploskev tega vira informacij še zdaleč ne moremo nadomestiti.

- Z opustitvijo izpisov "Opisov sestojev" kot bistvenega sestavnega dela gozdnogospodarskih načrtov enot se bo pretrgala kontinuiteta informacij s preteklostjo, ki je zelo pomembna pri spremljavi razvojnih trendov. Uporabnost načrta bo močno okrnjena (hitra orientacija v gozdnogojitvene razmere, usmeritve za gozdnogojitveno načrtovanje).

- Izpis "Opisov sestojev", ki predstavljajo stanje sestojev, rezultate načrtovanja ter sestojno kroniko je najbolj varna oblika hranjenja teh informacij za kasnejše analize in raziskave po retrospektivni poti. Predlog GG Postojna pomeni tu popolno zanemarjanje 100-letne tradicije. Na ravni oddelkov in odsekov bo bistveno pretrgana povezava s preteklostjo.

- Le v okvirni obliki izdelan načrt je težko preverjati v potrjenem postopku, njegovo spreminjanje, npr. ob naravnih katastrofah, je skoraj nemogoče.

- Tak načrt je neuporaben za kakršno koli obliko kontrole in za inšpekcijski nadzor.

- Preverjanje uspešnosti gospodarjenja z gozdovi ob obnovah gozdnogospodarskih načrtov bo močno prizadeto.

- Najnižje prostorske enote (tudi informacijske celice), oddelki in odseki izgubijo skoraj vsako vlogo; to samo po sebi opozarja, da s takim predlogom ni vse v redu.

S takšnim modelom gozdnogospodarskega načrta so prizadete vse vitalne funkcije ekosistemskega zasnovanega načrtovanja po načelih **dinamičnega usmerjanja procesov**. Posredna nevarnost takega predloga je v tem, da inženirja (načrtovalca) oddalji od prakse pri gospodarjenju z gozdovi in od odgovornosti pri gozdnogospodarskem načrtovanju (je potuha za površno delo).

- Na očitke, da je načrtovanje ki ga zagovarjamo, izrazilo gozdnogospodarsko, s čimer se (napačno) namiguje na njegov monofunkcionalni značaj, naj zapišemo tole misel: Vztrajamo pri **gozdnogospodarskem načrtovanju**, ki pa je zasnovano na konceptu **večnamenskega gospodarjenja z gozdovi**. Večnamenskost mora biti integrirana v celoten proces načrtovanja in postati sestavni del celotnega sistema gozdnogospodarskih ciljev in ukrepov v gozdu, vendar ostaja načrtovanje po svoji naravi še zmeraj **gozdnogospodarsko**. Če večnamenskost ne bo integrirana v celoten sistem gozdnogospodarskih ciljev in ukrepov, bomo ostali zgolj pri deklaraciji. O teh vprašanjih je bilo že dovolj napisanega in so zadeve načeloma razčiščene. Strinjamo pa se, da se ta miselnost v praksi, že pri načrtovanju, zlasti pa pri gospodarjenju, prepočasno uveljavlja, to pa še zdaleč ni le naša (slovenska) posebnost.

- Ključni razlog, da gozdnogospodarsko načrtovanje v Sloveniji ne zaživi tako, kot bi moralo, je organizacijske narave. Dozdajšnji organizacijski model v gozdarstvu Slovenije se je kar zadeva ustvarjalno vlogo inženirjev že povsem izžopal. Nujno je temeljito **organizacijsko prestrukturiranje**, ki naj ponovno utrdi nekatere stare gozdarske vrednote in omogoči uveljavljanje znanja ter ustvarjalnosti pri gospodarjenju z gozdovi. Če tega ne bomo naredili, je gozdarstvo Slovenije obsojeno na nazadovanje. Nevzdržno je, da obnove gozdnogospodarskih načrtov izdelujejo celo pripravniki (začetniki). To je očiten znak, da ta služba nima tistega statusa kot ji po pomenu pripada. Absurdno in usodno je, da se nam pri gozdnogospodarskem načrtovanju zadeve zapletajo (zaradi kadrovskih problemov) v osrednjih strokovnih službah, ki bi morale skrbeti za finalno fazo tj. kakovosten potrjen postopek in organizirano delovanje celotnega sistema gozdnogospodarskega načrtovanja. Strokovna presoja načrtov v potrjenem postopku, vključno s terenskimi ogledi, je izredna priložnost za razprave o najbolj aktualnih vprašanjih nadaljnega razvoja gozdov ter gospodarjenja. Ni treba posebej dokazovati, kakšen pomen ima to za kakovostno rast služb za gozdnogospodarsko načrtovanje.

Pomemben pogoj za napredek gozdnogospodarskega načrtovanja je nekaj sposobnih in izkušenih strokovnjakov v centralni službi, ki bi skrbeli za kvalitetno delo na področju gozdnogospodarskega načrtovanja (vključno s presojo načrtov v potrjenem postopku) in učinkovita gozdarska inšpekcija.

Prispevek je poskus primerjave naših pogledov z drugačnimi stališči. Upamo, da bomo s tem spodbudili razpravo, v kateri bi odgovorili na veliko nerešenih vprašanj.

S poti po Norveški

Anton GORŠIN*, Nevenka BOGATAJ, Lado KUTNER, Marko MATJAŠIČ, Janez KRČ, Jože PAPEŽ, Inacio BINTCHENDE

Zahvala

Zahvaljujemo se vsem, ki so na kakršenkoli način podprli strokovno ekskurzijo študentov gozdarstva in mladih raziskovalcev v juniju 1993 na Norveško. Najprej gre zahvala vsem, ki so z materialno podporo to potovanje omogočili. Prav tako gre najtoplejša zahvala direktorju norveškega gozdarskega izobraževalnega inštituta g. dipl. ing. Finnu Kristianu BREVIGU in njegovi ženi gospe Gerd BREVIG za organizacijo programa, vodstvo in gostoljubnost. Enako smo hvaležni drugim sodelavcem javnih in zasebnih gozdarskih podjetij na Norveškem za odlično izvedbo programa ekskurzije. Hvala prof. dr. Ivarju SAMSETU iz Norveškega gozdarskega inštituta v Asu. In ne nazadnje se zahvaljujemo tudi mag. Gun LÖVBLAD iz Raziskovalne postaje švedskega inštituta za raziskavo okolja v Göteborgu za bivanje in vodstvo v Gardsjönu na Švedskem.

Za uspešno vodenje in nasvete se zahvaljujemo mentorjem dipl. ing. Marji ZORN-PO-GORELC, doc. dr. Boštjanu KOŠIRJU in mag. Vladimirju MAKUCU, prof. dr. Boštjanu ANKU in g. Bojanu VOVKU, ter upravnemu odboru ljubljanskega gospodarskega društva.

1 UVOD

Le redko se mlademu gozdarju ponudi možnost, da v zelo kratkem času spozna gozd in gozdarstvo zmerne, tropskega in severnega pasu. Z deželo na severu, ki je gospodarsko močno razvita in ima bogato gozdarsko tradicijo, smo želeli utrditi stare in navezati nove vezi sodelovanja. Po navezavi stikov z gozdarskim izobraževalnim inštitutom v Biriju konec letošnjega februarja, smo bili od 13. do 18. junija njihovi gostje. Naše gostovanje pa se je nadaljevalo še na Norveškem raziskovalnem gozdarskem inštitutu v Asu in na raziskovalni postaji švedskega inštituta za raziskavo okolja v Göteborgu. Namen ekskurzije je bilo spoznavanje:

- organizacije in izobraževanja v gozdarstvu,
- pridobivanja in uporabe lesnih sortimentov,
- načinov in metod obnavljanja gozdnih površin,

– vključevanja in poučevanja javnosti o gozdu in gozdarstvu,

– spremljanja pojavov poškodb in umiranja gozdov in

– življenja tamkajšnjih prebivalcev.

Ob skrbno organizirani vodení ekskurziji smo doživeli tudi predolimpijski utrip prihodnjih zimskih olimpijskih iger.

2 NORVEŠKA, DEŽELA IN LJUDJE

Norveška je najsevernejša še poseljena država sveta in več kot četrtna njenega ozemlja leži severno od severnega tečajnika. Leži med 57° 58' (Rt Lindesnes) in 81° (Svalbard) severne geografske širine; na severu ljudje niso stalno naseljeni. Državo označuje hribovit, razgiban relief s kar 70 % površine nad zgornjo gozdno mejo.

Norveška je postala med 10. in 11. stoletjem enotna kraljevina. Od leta 1387–1814 je bila združena z Dansko, v času od 1397–1523 leta pa tudi s Švedsko. Norveška je danes razdeljena na devetnajst provinc in ima 4,2 mil. prebivalcev (13 preb./km²), od katerih 80 % živi ob obali.

* A. G., absol. gozd., Stopiče, Verdun 3, SLO

Zaradi razprostranjenosti dežele in pe-
strih geografskih razmer je klima zelo raz-
lična. Klima je pod vplivom toplega zaliv-
skega toka, ki pošilja vodo od Mehiškega
zaliva prek Atlantika do vseh norveških
obal in je zato sorazmerno mila in vlažna.
Poleti je ob obali hladneje, prihajajoča vlaga
z morja pa prinaša večjo oblačnost in obilne
padavine. V notranjosti dežele so poletja
topla in sončna, zime pa hladne z nekajme-
sečno snežno odejo. Ker gorovje zadržuje
prihajajočo vlago z morja, so poletja tu
pogosto suha.

Skozi Norveško se vleče do 2569 m
visoko skandinavsko gorstvo z golimi viso-
kimi planotami (fjell). Ravnina je le na jugu
države. Obala pa je razčlenjena s številnimi
fjordi. Na skrajnem severu države so tla
tundre, sicer pa prevladujejo podzoli.

Četrtno površine Norveške preraščajo
gozdovi smreke (*Picea abies*) in rdečega
bora (*Pinus silvestris*). Uspevajo tudi listav-
ci: *Betula pubescens* (puhasta breza), *Be-
tula verrucosa* (bradavičasta breza), *Popu-
lus tremula* (trepetlika), *Alnus incana* (siva
jelša), *Salix caprea* (iva), *Salix viminalis* in
Salix triandra. Gozdovi so večinoma eno-

merne podobe z revno pritalno vegetacijo.
Vegetacija je bogatejša v jugovzhodnem
delu, kjer je gozd v večjih dolinah osnova
norveške stavbne industrije. Smreka, bor
in breza rastejo še pri 70° severne geografske
širine, drugi listavci pa uspevajo le do
64°. Gozdovi južne Norveške se vzpenjajo
do 800 m nadmorske višine.

Za Norvežane je pomembna zelo pestra
in številna morska in rečna favna. V rekah
so postrvi in lososi. Severni medved je
znotraj dežele skoraj že izumrl. Na jugov-
zhodu dežele je precej divjadi, zlasti so tu
losi, na severu so severni jeleni, ki jih tudi
udomačujejo. Tu živijo zveri, kot so volk,
lisica in ris. Na pečinah zahodne in severne
obale gnezdijo številni ptiči.

Prevladujoči dejavnosti dežele sta poleg
ribištva gozdarstvo in živinoreja. Poljedel-
stvo je možno le na jugu, v večjih dolinah,
kjer pridelujejo predvsem krompir in pšeni-
co. Zelo razvita je reja kožuhovinarjev. Na
Spitsbergih kopljejo črni premog, v Sever-
nem morju in Atlantskem oceanu pa črpajo
nafto. Razvita in pomembna je tudi turi-
stična dejavnost.

V kulturi Norvežanov je zelo pomembna

Udeleženci ekskurzije ob Sunnys fjordu (foto: Marja Zorn-Pogorelec)



njihova književnost, ki izhaja z ljudskim blagom že iz 8. stol. Med poznani književniki so Henrik Ibsen, Björnstjerne Björnsona in drugi. Dežela je poznana tudi po voditeljih polarnih odprav, umetnikih in arhitektih.

3 NORVEŽANI, NARAVA IN LES

Prvi sledovi človeka na Norveškem kažejo na organsko povezanost človeka z divjo, neukročeno naravo. Svojevrstno mesto v norveški zgodovini ima Vikinško obdobje, ki je trajalo od leta 800 do približno leta 1050 in je pomenilo širjenje Norveškega kraljestva prek meja prvotne domovine. To je pomenilo predvsem boj s prostranimi morji. Posadka Vikinga Leifa Eriksona je leta 1002 prečkala Atlantski ocean in je tako prva evropska odprava, ki je odkrila Severnoameriško celino.

Razmerje človeka do narave se je v novejšem času precej spremenilo. Zaveda se svoje moči, s katero lahko odločilno posega v občutljivo tkivo, kot je narava. To stremušvo pa se marsikje že odraža v obliki prizadete narave. Varstvo narave tako postaja tu pomembna zahteva. Takšen izrazit primer poudarjenega varovalnega odnosa do okolja so tudi zimske olimpijske igre, ki bodo prihodnje leto v Lillehammerju. Organizatorji iger si namreč prizadevajo, da bi to bile najbolj "zelene" igre doslej.

Ko je Lillehammer sprejel organizacijo iger, so začeli varstveniki narave s prireditelji tesno sodelovati in jim svetovati, da bi bila škoda zaradi nujnih posegov v okolje čim manjša. Gradnjo objektov so prilagajali okolju. Zaradi dreves, ki so jih morali posekati, so po vsej Norveški osnovali nove gozdne površine, tako da že rastejo novi – "olimpijski gozdovi".

Skorajda idealno podobo prepletenosti norveškega naroda z naravo pa malce zmoti pogled na mnoge goloseke v gozdnem prostoru. Ta način gospodarjenja z gozdom se sprva zdi neizbežen, saj je pogojen z ogromnimi razsežnostmi in naravnimi danostmi, toda v bogati in ekološko osveščeni družbi, kot je Norveška, je težko sprejeti verjetno glavni – ekonomski razlog za takšno gospodarjenje. Les je namreč ena najpomembnejših surovin norveškega gospodarstva. Ni se mogoče izogniti občutka, da bi morale biti vsaj površine golosekov

mного manjše. To še posebej velja za občutljivejša območja, kot je območje gornje gozdne meje.

Neokrnjena narava je zajeta v sedemnajstih nacionalnih parkih z okrog 8000 km² površine (Jotunheimen, Hardangervidda, Dovrefjell, Rondane, itd.), v več kot tisoč naravnih rezervatih in zaščiteneih območjih. To vse skupaj predstavlja okoli 6% celotne površine Norveške, vendar pa bi bil odstotek še veliko večji ob upoštevanju še vseh drugih območij, kjer praktično ni sledu človekovega udejstvovanja. Kljub določenim pomislekom lahko rečemo, da je Norveška veliko storila za to, da bi njihovo okolje ohranilo čimveč naravne prvobitnosti.

Les je imel kot surovina pomembno mesto v celotni norveški zgodovini, saj je že od nekdaj pomenil pomemben element preživetja. Pomembno mesto je imel v času Vikingov, svojo pomembno vlogo pa je ohranil tudi v vseh nadaljnjih stoletjih. Brez njega bi ne bilo raziskovanja velikih ekspedicij, kot so bile tiste, ki sta jim poveljevala Amundsen in Nansen.

Svojevrsten prispevek je treba pripisati še sanem in smučem. Te so navzvoče v celotni zgodovini norveške dežele. Slikovit prerez skozi 40 stoletij smučarstva na Norveškem podaja smučarski muzej na Holmenkollnu v predmestju Oslo.

Še posebej impresiven je pogled na lesene cerkve (stavkirke). Mnoge med njimi so stare že skoraj tisočletje in potrjujejo tudi to, kako trpežen in obstojen je lahko les. Vzrok za to lahko iščemo v specifični klimi, nizke temperature namreč onemogočajo razvoj mnogih uničevalcev lesa, kot so glive in insekti.

Prireditelji olimpijskih iger so se zavzeli pri gradnji objektov predvsem za naravne materiale. Olimpijska dvorana za hitrostno drsanje v Hamarju je posrečena sinteza elementov iz življenja in zgodovine Norveške. Dvorana, imenovana tudi "The Viking Ship halle", je namreč posnetek okoli obrnjene vikinške ladje. Vsa je v lesu, ki služi tu funkcionalnim in estetskim namenom.

4 NORVEŠKO GOZDARSTVO

4.1 Splošne značilnosti

Kljub velikosti Norveške je delež gozdnih površin v deželi nizek. Produktivni gozdovi

pokrivajo le 21 % države (6,6 mio ha), od tega sestavlja 55 % smreka in 31 % rdeči bor, drugo so listavci (predvsem breza). Gozdovi so po produktivnosti razdeljeni v sedem rastiščnih razredov. Povprečni letni prirastek znaša 4,33 m³/ha, celotni letni prirastek pa je ocenjen na 19 mio m³ in je v zadnjih 50 letih narasel za skoraj 100 % (1991). Letna sečnja je znatno pod prirastkom, saj dosega okrog 11 mio m³ (1990). Tri četrtine posekanega lesa prihaja iz zasebnih gozdov.

Zaradi zadostnega vlaganja v gozdove predvideva zakon, da plačujejo vsi lastniki določen odstotek od bruto vrednosti prodanega lesa. To so tako imenovana "namenska sredstva za gozdove" in se hranijo na posebnem računu. Lastniki plačujejo te davke v razponu od 5–25 %. Država namenja vlaganju v gozdove številne subvencije, ki jih odobri Gozdarska služba, ki tudi nadzira njihovo porabo.

Norvežani gozdove množično uporabljajo za rekreacijo in za stik z naravo. Lov je na Norveškem v zasebni lasti. Dovoljenje za odstrel dobijo lastniki v odvisnosti od površine za tekoče leto vnaprej. V primerjavi s Slovenijo lovijo na Norveškem divjad bolj zaradi prehrane kot zaradi trofeje. Letno odstrelijo ca 25.000 losov.

Ravnanje z gozdovi usmerja na najvišji ravni Oddelek za gozdarstvo pri Ministrstvu za kmetijstvo. V državi deluje sedemnajst Pokrajinskih gozdarskih služb, znotraj njih pa 184 Občinskih gozdarskih služb. Značilnost omenjenih služb na obeh nivojih je, da del uslužbencev opravlja tudi naloge kmetijske službe. Povprečna velikost zasebne posesti je 47 ha. Zanimiva pa je tudi velikostna struktura, saj ima manj kot 1 % lastnikov več kot 31 % vseh gozdov, povprečna površina gozdov lastnikov te skupine pa presega 500 ha gozda. Državna gozdarska služba šteje 530 uslužbencev.

Pod okriljem Ministrstva za kmetijstvo se ukvarja z gozdarstvom šest institucij:

- Uprava za državne gozdove,
- Državna lesna podjetja,
- Državne drevesnice,
- Državne semenske postaje,
- Univerza za kmetijstvo (z gozdarskim oddelkom),

• Norveški gozdarski izobraževalni inštitut.

Lastninska struktura produktivnih gozdov je naslednja: 75 % gozdov je zasebnih, 8 % gozdov je v lasti družb, 17 % gozdov pa je državnih ter v drugih oblikah javne lastnine, kamor spadajo mestni gozdovi, cerkveni gozdovi in gozdovi vaških skupnosti.

Državni gozdovi so predvsem daleč na severu in v gorskem svetu. Lokalno prebivalstvo ima v državnih gozdovih pravico do lova, ribolova, paše in do lesa za neblagovno porabo. Uprava skrbi tudi za 18 nacionalnih parkov in 50 gozdnih rezervatov.

Najpomembnejše odločitve za lastnike gozdov se dogajajo jeseni, ko potekajo med prodajalci in kupci gozdno lesnih sortimentov pogajanja za njihovo ceno v prihodnji sečni sezoni. Kot prodajalec sodeluje Norveška zveza lastnikov gozdov s svojimi okrajnimi in lokalnimi izpostavami, kot kupec pa sodeluje Norveška lesna industrija. V izrednih primerih trg regulira Zveza. Lastnik pri cenovnih pogajanjih sodeluje le posredno, saj je njegova funkcija omejena le na prijavo lesa za posek. S sklenjeno pogodbo se lastnik obveže za prodajo lesa prek Zveze, ki zagotavlja plačilo, ne glede na realizacijo prodaje.

4.2 Norveška zveza lastnikov gozdov

Razlog in namen združevanja lastnikov gozdov je bil v prvi vrsti enoten nastop na trgu, da bi dosegli čimvišje odkupne cene lesa. Večina združenj je nastala vzdolž vodnih virov, po katerih so tedaj plavili les. Zveza ima skupaj 56.600 članov. Lastniki v tej zvezi imajo 56 % produktivnih gozdov, kar predstavlja 75 % letne sečnje. Že v petdesetih letih je bila članom organizacije zagotovljena mreža profesionalnih gozdarskih servisov, kjer se zbirajo in posredujejo informacije ter organizirajo izobraževalne tečaje. Danes je namen združenj gozdnih posestnikov predvsem v:

- uspešnejših pogajanjih pri cenah lesa na nacionalni in lokalni ravni,
- vplivih na javno mnenje in na gozdarsko politiko ter

• zastopanju interesov posestnikov nasproti zahtevam drugih uporabnikov gozdnega prostora (rekreacije, lova, ribolova, turizma).

Zveza ima velik vpliv na uradno gozdarско politiko. Združenja lastnikov so zaradi varnosti in stalnosti tržišča sodelavci pri ustanavljanju lesno-industrijskih koncernov.

Podobno nalogo ima Norveško gozdarско združenje, ki ga sestavlja 250 največjih lastnikov, kar pomeni 12 % letne sečnje. To združenje ščiti predvsem interese velikih gozdnih posestnikov. Mnogi med njimi imajo svojo lesnopredelovalno industrijo in svoje gozdarske strokovnjake.

4.3 Gozdovi industrijskih podjetij

Lesnopredelovalna podjetja imajo v državi velik pomen. Les iz gozdov, katerih lastniki so taka podjetja, uporabljajo v stavbne namene ter za pridobivanje različnih polizdelkov in izdelkov. Ogledali smo si delo v gozdovih družbe "BORREGAARD

SKOGER", ki je sestavni del združenja kemične industrije ORKLA.

Družba ima danes 75.000 ha produktivnih gozdov. V celotnem združenju je zaposlenih 15.000 ljudi, na področju gospodarjenja z gozdovi pa jih dela le 77. Letni učinek enega delavca je ob visoki mehanizaciji do 2000 m³ hlovovine. Celotni letni posek družbe znaša 120.000 m³. Družba prevzema les iz sedmih okrožij, zato tesno sodeluje z zvezo lastnikov. Imajo predvsem smrekove gozdove.

4.4 Gojenje gozdov

Glavno načelo norveških gojiteljev je dvig proizvodne sposobnosti gozdov. V zadnjih sto letih uspešno povečujejo lesno zalogo in prirastek. Na dobrih tleh nastajajo pretežno čisti smrekovi sestoji, na povprečnih tleh mešani gozdovi smreke in rdečega bora in na siromašnih tleh gozdovi rdečega bora. Delež smreke z umetno obnovo stalno povečujejo.

Na Norveškem z gozdovi še vedno go-

Organizator ekskurzije g. Finn Kristian Brevig nas pozdravlja pred inštitutom v Birju (foto: Marja Zorn-Pogorelec)



spodarijo z golosečnjami. Povprečna površina golosekov je približno 50 ha. Večje površine golosekov zagovarjajo s tem, da se humus razgrajuje pri višjih temperaturah na večjih golih površinah hitreje kot pri nizkih temperaturah. Kljub prevladovanju umetne obnove se na mestih, kjer humusni sloj ni predebel, odločajo za naravno pomlajevanje. Po poseku tla pripravijo s strojnim prerahlanjem zgornjega sloja.

Pri obvejevanju stoječega drevja dosega sortimenti na trgu do trikratno ceno neobžaganih. Na slabših rastiščih obvejujejo 400–600 dreves na ha pa na boljših, 800–1000 dreves na ha. Z obžagovanjem delavec dnevno zasluži 600–700 NOK (150–175 DEM).

Precej je razširjen tudi zastorni način gospodarjenja, vse močnejše pa zagovarjajo naravno pomlajevanje s prebiralnim gospodarjenjem. Za to ima največ zaslug pionir norveškega gojenja gozdov prof. Elias Mork. Na mestu, kjer je profesor deloval, je danes turistična informacijska točka.



Naravni gozd rdečega bora pri Elverumu (foto: Marja Zorn-Pogorelc)

Detajl z raziskovalne ploskve projekta »Gozdna streha« (foto: Marko Matjašič)



4.5 Drevesničarstvo in obnova gozdov

Na Norveškem se zelo pozna vpliv zasebnega lastništva na gospodarjenje z gozdovi. V provinci Oppland posekajo letno na golo 6000 ha. Od tega prepustijo 2000 ha naravni obnovi, 4000 ha pa pogozdijo s smreko ali borom. Da zadostijo potrebam po sadikah, imajo zelo dobro razvito semenarsko in drevesničarsko službo. Drevesnica v Biriju, ki obvladuje provinco Oppland, proizvede letno 8 mio sadik (predvsem smrekovih). Seme dobivajo iz vladnega centra, kjer izvajajo tudi nadzor njegove kakovosti. Nekaj semena uvažajo tudi iz Nemčije in iz Češke.

Sadike pripravijo za prenos na prosto s postopnim spreminjanjem temperature v hladilnici. Pogozdujejo z 2500 sadikami na hektar. Sadijo s sadikami v kontejnerjih. Za vrhunsko kvaliteto lesa, zlasti bora, pa je potrebna sadnja 10000 sadik ali pa naravna obnova.

Manjši del potreb po sadikah rešujejo tudi s potaknjenci smreke iz višjih nadmorskih višin z zanimivimi genetskimi lastnostmi. Precej se ukvarjajo tudi s cepljenjem.

4.6 Gozdne ceste

Kadar se lastniki odločijo za gradnjo skupne gozdne ceste, so upravičeni do državnih subvencij v višini do 50 % stroškov gradnje. Te subvencije ne dobijo lastniki, ki gradijo ceste sami za sebe. Nesoglasja pri delitvi višine stroškov gradnje oziroma glede načina gradnje rešuje za to pristojno sodišče, ki določi posamezniku obvezni delež s pristopno obvezo h gradnji ceste. Načrte za gozdne ceste izdeluje gozdarska služba.

Lastniki, ki dobijo del sredstev za gradnjo gozdne ceste, morajo posekati določeno lesno maso v svojih gozdovih. Na ta način si zagotovijo finančna sredstva, hkrati pa je poskrbljeno tudi za lesni trg. Lastnik lahko financira gradnjo ceste iz fonda že omenjenih namenskih sredstev za gozdove.

4.7 Stiki gozdarstva z javnostjo

V tok življenja in razmišljanja Norvežana je gozd močno vpet, s tem pa tudi gozdarstvo kot stroka. Več ustanov se profesionalno ukvarja z izobraževalno dejavnostjo, med njimi je zelo ugleden Norveški gozdarski muzej v Elverumu. Ogledali smo si gozdarski oddelek, kjer je z modeli, starimi eksponati in slikovnim gradivom predstavljeno nekdanje pridobivanje in plavljenje lesa. Poleg gozdarskega dela si je mogoče ogledati tudi lovsko orožje, eksponate in slikovno gradivo tradicionalnega lova in ribolova, nože, oddelek za ptice, akvarij in arboretum. Posebno zanimiv je del muzeja na prostem, kjer so razstavljene pasti in ograde za lov ter stare gozdarske kočice. Muzej vsako leto obišče nekaj stotisoč ljudi, ki jim je na voljo res široka paleta izzivov za bogato izrabo prostega časa. Poleg muzejskih zanimivosti so ob otroškem igrišču na voljo še trgovine s tipičnimi norveškimi izdelki ter številne prireditve-demonstracije, festivali, strokovna in družabna srečanja.

Izobraževalni dejavnosti in stiku z javnostjo v najširšem smislu je namenjen celoten inštitut v Biriju. Inštitut organizira povsod po državi kratke tečaje, največkrat dva do štiridnevne, ki se nanašajo na določeno temo. Programske teme vsebinsko zajemajo gozdarski management, načrtovanje, ekologijo, organizacijo in tehniko dela, lovstvo in večnamensko rabo gozdnega prostora. Po njihovem programu se otroci učijo o gozdu kot ekosistemu, o gozdu kot prostoru za rekreacijo in o proizvodni funkciji gozda.

Poseben projekt – "Ekonomika v gozdarstvu" – je namenjen predvsem lastnikom gozdov.

5 GOZDARSKI IZOBRAŽEVALNI INŠTITUT – Honne, Biri

Inštitut leži na vzpetini nad Birijem z razgledom proti največjemu norveškemu jezeru Mjøsa. Nekoč 360 ha obsegajoča kmetija, imenovana Honne ima danes povsem novo vlogo. Razgledna lega, gozdno okolje in odmaknjenost so idealno okolje

za izobraževanje ter izziv in možnost za rekreacijo in oddih. Na 25 ha veliki površini ima za zgradbo urejen tudi arboretum.

Ustanovljen je bil leta 1958 na pobudo norveškega gozdarskega združenja. Je so-lastniško organiziran, lastniki pa so gozdarske organizacije in znanstvene institucije. Dejavnost inštituta je usmerjena v:

- stalno izobraževanje ljudi, zaposlenih v gozdu in gozdarstvu ter v panogah, ki so z gozdarstvom povezane;
- seznanjanje javnosti o pomenu gozdov in gozdarstva ter
- izboljšanje metod in tehnik gozdnega dela.

Zelo zanimiv je v inštitutu izdelan osnovnošolski program "učenje z gozdom" (Leare med Skogen), ki ga izvajajo že na 2000 osnovnih šolah po vsej državi. Letno se v inštitutu zvrsti 600 do 700 tečajev z okoli 60.000 udeleženci.

Inštitut vodi tudi konferenčni center Honne, zgrajen v okviru inštituta je popolnoma opremljen hotel s 66 sobami in sto posteljami. Poleg salonov in konferenčnih sob ima moderen avditorij s 150 sedeži.

6 NORVEŠKI GOZDARSKI RAZISKOVALNI INSTITUT – NISK-As

Kratek postanek smo imeli še na gozdarskem raziskovalnem inštitutu (NISU). Inštitut, ki deluje pod okriljem Ministrstva za kmetijstvo, je največja državna raziskovalna ustanova za področje gozdarstva. Skupno ima inštitut 10 raziskovalnih oddelkov (osem v Asu in dva v Bergenu). Prof. dr. Ivar SAMSET nam je predstavil delo Oddelka za gozdno tehniko. S kratkim filmom je prikazal razvoj gozdne tehnike na Norveškem: vlačanju lesa na saneh s konjsko vprego so sledili goseničarji z eno in dvobobenskim vitlom, končno je razvoj prinesel sodobno kompozicijo (razvijajo prototip), ki je sposobna podiranja, kleščenja, krojenja in nakladanja. Na strmih terenih še vedno izpopolnjujejo spravilo z žičnicami, v izjemnih primerih pa za spravilo uporabijo celo helikopterje.

Vse novosti temeljito proučujejo in preverjajo njihove lastnosti s pripravljenimi pripra-

vami v lastnih moderno opremljenih delavnicah. Pri delu vse bolj upoštevajo tudi izsledke bioloških raziskav.

7 RAZISKOVALNA POSTAJA "GOZDNA STREHA" – Gårdsjön, Göteborg

Na povabilo gospe Gun LÖVBLAD, predstavnice delovne skupine Depoziti pri mednarodnem programu evropske komisije, ki deluje v okviru Združenih narodov (UN ECE), smo si ogledali raziskovalno postajo, imenovano "Gozdna streha", ki leži ob jezeru Gårdsjön pri Stenungsundu, severno od Göteborga.

Problem transkontinentalnega transporta onesnaženega zraka v Skandinaviji je znan in pereč. Kamninska podlaga in na njej nastala tla so revna z bazami. Zato emisije žvepla, ki z atmosfersko vodo reagirajo in dajo produkte nizkih pH vrednosti, zakisujejo tla in tako spreminjajo ekološke pogoje. Skandinavske dežele zato intenzivno proučujejo atmosferska dogajanja in sodelujejo pri mednarodnih naporih za zmanjšanje emisij. Razvili so različne modele, ki jih preskušajo s terestričnimi meritvami tudi drugod po Evropi. Eno izmed takih mest je omenjena postaja, ki pa služi tudi različnim drugim projektom.

Postaja je velika 0,6 ha in služi projektu "Gozdna streha", ki jo vodi švedski inštitut za okolje (IVL). Analizirajo tudi bližnje jezero, kot indikacijo dogajanj na ploskvi in kot sistemsko celoto s ploskvijo. Jezero je bilo pred dvema letoma povsem kislo. Z apnenjem so njegov pH povečali in v jezero naselili življenje.

Na raziskovalni ploskvi je pod krošnje nameščena streha iz posebnega materiala, ki prepušča svetlobo in UV žarke, zadržuje pa vse depozite, ki v sestoj prihajajo iz zraka. Merjena je količina padavin, ki jo nadomestijo drevesom z ustrezno in z znano kemično sestavo. Zlasti je analizirana vsebnost žvepla in dušikov v padavinah. Analizirajo še opad, talno raztopino, biomaso drobnih korenin in drugo.

Izdelava tako imenovane "strehe" sestaja je bila tehnično zahtevna, ker je bilo potrebno upoštevati razgibanost reliefa in rast sestoja, pri delu pa ohraniti tla naravna

(neonesnažena z žaganjem in opilki, nepoškodovana od hoje in izpiranja snovi z nosilcev v tla). Namen projekta je s simulacijo ugotoviti učinke redukcije emisij kislih substanc in živega srebra, ki so bile v osemdesetih letih predpisane v evropski skupnosti. Poskus naj bi pomagal odgovoriti na nekatera pomembna vprašanja. Rezultati bodo osnova za politične odločitve o omejitvah emisij. Že po dveh letih so rezultati naslednji:

- koncentracija žvepla v talni vodi do globine 50 cm je pod streho razpolovljena,
- bistveno je zmanjšana vsebnost sulfatov v zemlji,
- za 40 % je zmanjšana vsebnost sulfatov v odtekajoči vodi (potok, ki se izliva v jezero), toda
- pH ni narastel in
- koncentracija živega srebra in metilov se ni spremenila niti v tleh niti v odtekajoči vodi.

Vzporedno s projektom "Streha" teče več projektov, ki izkoriščajo objekt za različne posamične analize in za pouk. Eden od njih je NITREX, ki analizira kroženje nitratov. V

nasprotju z dokazanostjo vpliva emisij SO_2 na zakisanost tal ni dokazana vloga nitratov pri tem procesu.

8 SKLEP

Obiskana območja Skandinavije so nam bila nova priložnost poglobitve spoznanj o ljudeh, gozdovih in delu z njimi, tokrat torej o kulturi naroda, živečega na skrajnem severu Evrope. Vse novo spoznano lahko poskušamo razumeti ter izbrati vse, kar lahko pripomore k boljšemu delu in življenju doma.

Ta kratek sestavek o Norveški še zdaleč ne pove vsega, zgovornejši naši občutki ob obisku te dežele. Prijaznost, vljudnost in čistoča spremlja popotnika na vsakem koraku in nehote se v človeka vriva misel: "Kolikor bom sam znal poskrbeti za prijaznost in čistočo, vsaj toliko bodo potem znali tudi drugi in toliko lepše bo naše skupno življenje".

Na poti po Norveški smo veliko videli in se, veliko naučili za naše prihodnje strokovno delo.

Pritlikava breza (*Betula nana*) nad zgornjo gozdno mejo (foto: Marja Zorn-Pogorelec)



GDK: 972.1:973:

Seminar o trajnem razvoju gozdov borealnega in zmernega pasu

Montreal, 27. sept.–1. okt. 1993

Milan ŠINKO*

Mednarodno sodelovanje v gozdarstvu se je v zadnjih letih razširilo iz specializiranih interesnih organizacij tudi na medvladne (državne) organizacije. S problemi gozdarstva se tako ukvarjajo npr. OZN ali Svet Evrope, v zadnjem času pa tudi Konferenca o varnosti in sodelovanju v Evropi KEVS (CSCE)¹, ki jo včasih imenujejo tudi Helsinška listina in tudi »helsinški proces«.

KEVS je leta 1975 v Helsinkih ustanovilo 35 držav (poleg evropskih tudi Kanada in Združene države Amerike), danes pa šteje čez 50 držav članic, med katerimi je tudi Slovenija. Namen konference je sodelovanje na širokem področju večstranskih odnosov, ki temeljijo na načelih, obsegajočih vojaško, gospodarsko in človekoljubno področje ter področje okolja. Celota teh načel se imenuje koncept kooperativne varnosti, sestavljena pa je iz naslednjih desetih izhodiščnih načel: suverenost in enakopravnost, neuporaba sile, nedotakljivost meja, ozemeljska celovitost, mirno reševanje sporov, nevmešavanje v notranje zadeve, spoštovanje človekovih pravic, samoodločba ljudi, sodelovanje med državami in izpolnjevanje mednarodnih pogodb. Za izvedbo v temeljni listini navedenih dejavnosti se le-te združujejo na tri širše skupine: prva je sestavljena iz splošnih načel in varnostnih vprašanj, druga iz sodelovanja na gospo-

darskem, znanstvenem, tehnološkem in okoljevarstvenem področju ter tretja iz dejavnosti na področju človekovih pravic in kulture. Oblika sodelovanja so predvsem mednarodna srečanja o različnih vprašanjih, ki jih je bilo od leta 1975 več kot trideset.

Na rednem zasedanju KEVS v Helsinkih julija 1992 je bila izražena tudi potreba po pospešenem sodelovanju na področju okolja. Priznan je bil velik pomen vpliva trajnosti gozdov na okolje in potreba po spodbujanju primernih dejavnosti. Na podlagi teh ugotovitev je bila potem prva pomembnejša dejavnost, ki jo je za okolje oziroma gozdarstvo organizirala KEVS, seminar o trajnem razvoju gozdov borealnega in zmernega pasu². Seminar je pripravila Kanada od 27. septembra do 1. oktobra 1993 v Montrealu, Quebec. Sodelujočima iz Slovenije (dr. M. Hočevar in mag. M. Šinko) je udeležbo omogočila kanadska vlada.

Glavni namen seminarja je bila strokovna razprava o vprašanjih trajnega razvoja gozdov, in sicer z dveh osnovnih pogledov:

- izmenjave izkušenj o uporabi kriterijev (in z njimi povezanih indikatorjev), ki nam omogočajo ocenjevanje stopnje doseganja trajnega razvoja gozdov in

- ocene stanja in načina zbiranja (monitoring) podatkov, ki so povezani s kriteriji/indikatorji trajnega razvoja gozdov.

Podrobnejša razprava je potekala v dveh delovnih skupinah, od katerih je bila ena namenjena družbeno-ekonomskim, druga pa biološko-okoljskim razsežnostim trajnega razvoja gozdov.

Na seminarju niso bili sprejeti nobeni obvezujoči dokumenti in tudi ugotovitve ne

* Mag. M. Š., dipl. inž. gozd., oec., Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 83, SLO

¹ ang.: CSCE – Conference on Security and Cooperation in Europe

² ang.: Seminar of CSCE Experts on Sustainable Development of Boreal and Temperate Forests

izražajo konsenza, čeprav je bil izdan sklepni povzetek.

Izhodišče za razpravo je bila definicija »trajnega gospodarjenja« z gozdovi, ki je bila sprejeta na ministrski konferenci v Helsinkih leta 1993:

»Upravljanje in raba gozdov in gozdnih zemljišč na način in po stopnji, ki ohranja in razvija potencialne na področju biološke pestrosti, produktivnosti, obnovitvene sposobnosti in vitalnosti, pa tudi ustrezne ekološke, ekonomske in socialne funkcije, zdaj in v prihodnje, tako na lokalni, nacionalni in svetovni ravni ter ne povzroča škode drugim ekosistemom.«

Za ugotavljanje doseganja trajnega gospodarjenja z gozdovi je treba odgovoriti na naslednja tri vprašanja:

1. Kateri kriteriji³ (indikatorji)⁴ so bistveni za spremljanje (monitoring) trajnega razvoja gozdov?

2. Kateri od teh kriterijev (indikatorjev) se že uporabljajo in kateri zahtevajo več znanstvenih raziskav?

3. S katerimi dejavnostmi je treba začeti, da bi izboljšali izvedbo spremljanja?

Delovna skupina za **družbeno-ekonomski** pogled na trajno gospodarjenje z gozdovi je ugotovila, da je socialno-ekonomske učinke trajnega gospodarjenja z gozdovi težko opredeliti, čeprav so mogoče najpomembnejši.

Po razpravi v delovni skupini so bili oblikovani kriteriji trajnih gozdov, ki jih ne razvrščamo po prednosti, ampak jih je treba upoštevati kot celoto:

Vsak kriterij posebej zahteva tudi indikatorje⁵.

- **Prepoznavanje celotnega spektra funkcij gozdov in rab.**

- **Dolgoročno zagotavljanje socialnih koristi.**

- **Dolgoročni output mnogovrstnih gospodarskih koristi.**

- **Institucije in infrastruktura za zagotavljanje trajnosti gozdov.**

- **Prepoznavanje in upoštevanje pravic ter znanj domačinov (lokalnega prebivalstva), zgodovine ter arheoloških območij.**

Posebej so bile poudarjene potrebe po raziskovanju trgov dobrin in storitev, saj je trg primeren indikator. Nastajajo pa tudi

metode za ovrednotenje dobrin in storitev, ki se ne pojavljajo na trgu.

Pomembna izhodišča za razvoj primernih indikatorjev, ki so povezani z ekonomsko učinkovitostjo, so:

1. Mehanizmi za ugotavljanje okoljskih stroškov in koristi v negozdarskih načrtovalnih sektorjih.

2. Mehanizmi za ugotavljanje okoljskih stroškov in koristi pri načrtovanju z različnimi gozdnimi viri in pri razvojnih projektih:

a) eksternalizacija koristi, ki nimajo cene,

b) eksternalizacija stroškov.

2. Mehanizmi raziskovanj in pridobivanja informacij o koristih in stroških mnogovrstnih gozdnih virov tako v gozdnem kot negozdnem sektorju.

4. Mehanizmi za ugotavljanje nepopolnosti trgov.

5. Mehanizmi za ugotavljanje neuspešnosti politike.

Zaradi kompleksnosti navedenih kriterijev oziroma indikatorjev je bila oblikovana ugotovitev, da je malo verjetno, da bo mogoče določiti katerikoli splošno uporaben količinski kriterij za ugotavljanje trajnega gospodarjenja z gozdovi borealnega in zmerne pasu. Najbolj obetaven pristop je zato skrbna primerjava nacionalnih statističnih podatkov.

Delo delovne skupine za socialno ekonomski pogled na trajni razvoj gozdov je bilo obravnavano na skupni seji, pri čemer se bile najpomembnejše pripombe:

- poudariti je treba, da rezultati niso sprejeti s konsenzom,

- kriteriji bi bili lahko pravzaprav načela, indikatorji kriteriji in podindikatorji indikatorji,

- standardi se ocenjujejo in razumejo v različnih državah različno in se spreminjajo v času,

- težko je ugotoviti kriterije, ki niso vrednostno⁶ pogojeni,

- znanstvena kultura je relativno stabilna,

- znanstveniki morajo razumeti politiko in proces oblikovanja politike,

³ Kriterij so merljiva dejstva ali značilnosti, ki jih moramo upoštevati pri opredeljevanju ciljev ali politike. Kriteriji vsebujejo element spremembe, ki nam omogoča ugotavljanje doseganja ciljev (npr. trajnega razvoja gozdov). Kriteriji niso gospodarski ali socialno politični cilji.

⁴ Indikatorji so oblikovani zaradi merjenja, ki nam omogoča količinsko in kakovostno ocenjevanje razvoja-procesa pri doseganju ciljev politike.

⁵ Podrobnejši opisi indikatorjev so v gozdarski knjižnici, kjer so na voljo tudi uvodni referati.

– več gozdarjev bi se moralo ukvarjati z gozdarskimi področji (npr. s politološkimi znanostmi),

– potrebno je več ekspertnega dela v delovnih skupinah,

– družbeno in ekonomsko okolje je zelo pomembno in določa stopnjo nujnosti in način spremljanja uresničevanja trajnega razvoja gozdov.

Delovna skupina za **okoljske** kriterije/indikatorje je za opredeljevanje trajnega gospodarjenja z gozdom uporabila osem osnovnih smernic:

– cilji gospodarjenja naj bi bili natančno določeni;

– ekološka hierarhičnost naj bi bila določena v skladu s cilji vodenja (npr. vzorec borealnega gozda je lahko obravnavan hierarhično od posameznega drevesa prek sestoja do celote borealnih gozdov);

– ekološke oblike in raznovrstnost naj bi bili razumljeni kot proces in omejitve, ki oblikujejo omenjene oblike, kot tudi njihov vpliv na druge komponente ekosistema;

– posledice gospodarjenja na oblike in procese je razumeti na vseh ustreznih stopnjah hierarhije;

– gospodarjenje za trajnost ekoloških oblik, procesov in pestrosti mora vsebovati ohranitev značilnosti ekosistemov v njihovem naravnem razponu v prostorskem in časovnem merilu;

– trajno gospodarjenje ekosistemov mora bolj upoštevati tako oblike in procese kot samo ohranjanje obstoječih oblik;

– zgodovinski razpon variabilnosti meril za ocenjevanje mora biti definiran v času in prostoru;

– monitoring naj bi bil oblikovan tako, da bi eksplicitno ugotovil hierarhično naravo ekosistemov. Monitoring mnogovrstnih značilnosti vseh primernih ekoloških meril lahko zagotovi osnovo za ocenjevanja ekosistemskih sprememb.

Kriteriji⁷, ki so bili oblikovani na podlagi navedenih smernic, so:

• biološka pestrost (pestrost vrst in krajin),

• produktivnost (ekosistema),

• ohranitev tal (vključno z erozijo in naravnim tveganjem),

• ohranitev vod (vključno s količino in kakovostjo vode),

• zdravstveno stanje⁸ in vitalnost gozdnega ekosistema,

• prispevek h globalnemu ekološkemu ciklusu,

• sposobnost gozdnega ekosistema, da izpolnjuje socialno-ekonomske funkcije.

Posebna pozornost je bila posvečena izbiri indikatorjev, ki naj temelji na:

– Odnosu (povezanosti) do kriterija. Ali je indikator neposredno povezan s trajnostjo?

– Znanstvenih in tehničnih standardih.

Ali indikatorji ustrezajo merilom za spremljivke, ki jih merimo?

– Sposobnost primerjanja. Ali so lahko meritve ponovljene v različnih časovnih obdobjih in prostoru z različnimi raziskovalci?

– Izvedljivost merjenja indikatorjev. Ali je možnost merjenj omejena zaradi znanja, časa ali denarja?

– Pomembnost za politiko. Ali so indikatorji vsaj potencialno pomembni za gozdarsko politiko?

Za ilustracijo naj navedemo možne indikatorje za produktivnost ekosistema:

- površina specifičnih vrst gozdov,
- skupna biomasa ekosistema,
- biomasa komponent ekosistema,
- populacijski monitoring izbranih vrst,
- odstranitev in uničenje biomase,
- stopnja rasti izbranih organizmov,
- vrsta in obseg regeneracije pri normalnem ter pri omejenem pašnem režimu,
- rodovitnost organizmov,
- stopnja ekosistemskih motenj,
- hranilnost tal,
- raven določenih onesnaževalcev zraka v primerjavi s kritičnimi mejami.

Informacijske in raziskovalne potrebe

Ključne informacijske in raziskovalne potrebe so:

– razvoj ekosistemске perspektive gozdnega monitoringa,

– razvoj metod (učinkovitih v primerjavi s stroški) za zbiranje razpršenih podatkov,

– izboljšanje točnosti napovedi, ki se nanašajo na dolgoročno trajnost,

– razvoj metod za prehod med različnimi ocenjevalnimi lestvicami, določanje točnosti znakov in povezovanje časovnih in prostorskih meril,

– razvoj pristopov na podlagi energetskih tokov za ocenjevanje mnogostranskih funkcij gozdov,

– razvoj koncepta teorije katastrof v okviru ekosistemске stabilnosti.

⁶ Mišljeno vrednostni sistem posameznikov in družb.

⁷ Podrobno opredelitev posameznega kriterija lahko dobite v gozdarski knjižnici.

⁸ Zdravstveno stanje gozdovitalnost je funkcija stanja in delovanja stresov, pri čemer opisuje stanje biološka pestrost, produktivnost, razširjenost, razporeditev, kakovost vode in zraka ter kakovost tal. Stresni dejavniki pa so škodljivci, bolezni, onesnaženje zraka, požari, klima, sečnja, rekreacija, konkurenca ter topografija.

Pomembne aktivnosti in dogodki na Ministrstvu za kmetijstvo in gozdarstvo in vladi

(v aprilu 1994)

Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo ter pogajalska skupina Vlade Republike Slovenije za razdružitve premoženja in delavcev gozdnih gospodarstev sta v začetku aprila, na podlagi poteka razdružitvenih pogajanj ocenila, da celovite razdružitve premoženja in delavcev, kljub prizadevanjem, v doglednem času (do sprejetja proračuna) ne bo mogoče zaključiti. Zato smo v začetku aprila predlagali vladi, da bi s pogodbo opravili le razdružitve in prenos delavcev na Zavod za gozdove. Vlada je v zvezi s tem 7. in 21. aprila sprejela za slovensko gozdarstvo pomembne sklepe in sicer:

- potrdila je prevzem oziroma prenos 755 delavcev javne gozdarske službe in 39 lovcev (92 % sistemiziranega števila);
- zagotovila je manjkajoča finančna sredstva iz proračunskih rezerv (dodatnih 140 mio SIT);
- vlada je sprejela tudi predloge o razdružitvi in prevzemu delavcev po posameznih gozdnogospodarskih območjih;
- imenovan je bil podpisnik pogodbe v imenu Vlade Republike Slovenije (predsednik pogajalske skupine Vlade, mag. Franc Ferlin)

(S pogodbami bo tako na Zavod dejansko prenešeno 729 delavcev javne gozdarske službe (88,5 % sistemiziranega) in 39 lovcev (vsi sistemizirani). Za nekatera ključna mesta na centralni enoti in po območjih bo Zavod v prvi fazi lahko zaposlil še dodatnih 26 (zunanjih) delavcev javne gozdarske službe). Zavod je prevzel tudi 10 pripravnikov od skupno 15 letos predvidenih).

- določen je bil datum (28. 4. 1994) za svečan podpis pogodb o prevzemu delavcev med Vlado Republike Slovenije, gozdnogospodarskimi organizacijami ter zadrugami oziroma Zadružno zvezo Slovenije.

Svet Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov je sprejel tudi za gozdarstvo pomemben program dejavnosti Sklada v letu 1994, v katerem so bila namenjena (in v svetu sklada sprejeta) tudi sredstva za opravljanje dodatnih nalog, ki jih bo za Sklad opravljal Zavod. Sklad bo tako Zavodu za opravljanje teh nalog po pogodbi (po sprejemu proračuna) namenil 55 mio SIT, kar za celo leto predstavlja 25 do 30 dodatnih delavcev oziroma okrog 15 %, obsega nalog javne gozdarske službe v državnih gozdovih.

Odbor za kmetijstvo in gozdarstvo Državnega zbora Republike Slovenije je podprl tudi za gozdarstvo pomembne amandmaje, in sicer:

- dodatna sredstva za javno gozdarsko službo v višini 201 mio SIT (amandma Janeza Kopača, LDS), pri tem je zanimivo, da podoben amandma Maksa Suška, ki naj bi sredstva »vzel« Skladu kmetijskih zemljišč in gozdov, ni bil podprt;
 - 85 % dodatnih sredstev (46 mio SIT) za nego zasebnih gozdov (amandma dr. F. Zagožna, SLS);
 - 120 % dodatnih sredstev (110 mio SIT) za vzdrževanje gozdnih cest (amandma dr. F. Zagožna, SLS);
- (Posebej velja pri tem omeniti večinsko podporo omenjenega odbora gozdarstva, kljub temu, da vlada (vseh) amandmajev verjetno ne bo podprla).

Druge aktivnosti pri uresničevanju Zakona o gozdovih

- Pripravili in (končno) smo uskladili pravilnik o minimalnih pogojih za izvajalce gozdnih del. Le-ta je svojevrsten kazalnik neprimernosti gozdarske stroke novonastalim razmeram v gozdovih s prevladujočim deležem zasebnega sektorja in razdrobljenega lastništva.
- Pripravljen je bil predpis (odredba) o omejitvi nabiralništva v gozdovih (pretežno nabiranje gob), ki ga je

potrebno še dokončno uskladiti; v zvezi s tem je bila v Državnem zboru vložena celo sprememba Zakona o gozdovih (g. Zmago Jelincič), ki sedaj verjetno ne bo potrebna;

– Konec marca je poslanec g. Ivan Oman v Državnem zboru vložil predlog Zakona o lovstvu. Vlada predloga zakona ne sprejema, ker ne zagotavlja varstva avtohtonih vrst divjadi in njihovega usklajevanja z okoljem, meni pa, da predlog Omana lahko služi kot ena od podlag za pripravo sodobnega zakona o divjadi in lovstvu. Na ministrstvu je imenovana komisija, ki teze takega sodobnega zakona dokončno usklajuje, k sodelovanju pa bomo povabili tudi g. Omana.

– V končni fazi je tudi priprava uredbe o pristojbinah za vzdrževanje gozdnih cest, ki naj bi jo do sredine leta sprejela vlada.

– Pred dokončno uskladitvijo je tudi pravilnik o (so)financiranju in subvencioniranju del v gozdovih iz proračuna.

– Aktivnosti pri pripravi drugih podzakonskih predpisov so v teku.

– Izdelan in na MKG usklajen je bil tudi predlog nacionalnega raziskovanega programa »GOZD« ter posredovan Ministrstvu za znanost in tehnologijo, ki ga je vključilo med 11 drugih tovrstnih programov, med njimi so kar trije z našega ministrstva.

– Pripravljen je bil tudi osnutek razvojnega projekta »Slovenski gozd in njegova trajnostna raba«, ki naj bi Evropi služil kot primer (šola) sonaravnega in trajnostnega gospodarjenja in je obenem tudi v našem nacionalnem interesu. EU naj bi ga z veliko verjetnostjo tudi financirala – v višini okrog 200.000 ECU (za 3 leta).

– V skladu z novo organiziranostjo Gozdarskega inštituta Slovenije je nov upravni odbor 1. 5. 1994 za novega v.d. direktorja imenoval prof. dr. Milana Hočevanja.

mag. Franc Ferlin

Iz Biotehniške fakultete, Oddelka za gozdarstvo.

Po podatkih dekanata Biotehniške fakultete se je za študij gozdarstva letos prijavilo: na visokošolski študij 63 kandidatov (35 razpisanih mest) in na redni višješolski študij 24 kandidatov (30 razpisanih mest); to bo najverjetneje zadnja generacija tega študija. Nadomestil ga bo študij na visoki strokovni šoli, ki bo predvidoma trajal 3 leta.

Posebej veliko pa je bilo zanimanje za višješolski študij ob delu, kjer se je na prvotno razpisanih 40 mest prijavil 201 kandidat. Očitno bo potrebna uskladitev med omejitvijo vpisa, ki jo postavlja vlada in Pravilnik o pogojih, ki jih morajo izpolnjevati zaposleni v Zavodu za gozdove Slovenije, ki jo je izdalo MKG.

Zanimiva je regionalna struktura prijavljenih za ta študij

Medobčinsko območje oz. regija	Prijavljenih na ŠOD
Pomurska	15
Podravska	25
Koroška	7
Celjska	17
Zasavska	6
Posavska	15
Dolenjska	14
Ljubljanska	27
Gorenjska	29
Notranjska	14
Sever. Primorska	27
Obalno Kraška	5
Izven Slovenije	–
Skupaj	201

dr. Boštjan Anko

Iz dejavnosti gozdarskega inštituta Slovenije

Na Gozdarskem inštitutu poteka že tretje leto mednarodno sodelovanje v okviru ALIS LINK programa, v organizaciji Britanskega sveta, s skupino Dr. Davida E. Hankeja z Oddelka za rastlinske znanosti Univerze v Cambridgeu. Bilateralni projekt z naslovom 'Cytokinin production by ectomycorrhizal fungi and spruce seedlings' (Citokinini pri ektomikoriznih glivah in sadikah smreke) je omogočil izmenjavo delovnih obiskov ter raziskovalno delo sodelavcem z obeh sodelujočih institucij. Projekt je v zadnjih letih omogočal izobraževanje mladih raziskovalcev v Veliki Britaniji, uporabo kompleksnih metod določanja citokininov, ter izmenjavo izkušenj pri uvajanju teh metod v raziskovalno delo GIS. Rezultate, pridobljene v okviru tega projekta smo doslej v soavtorstvu objavili v dveh člankih v mednarodnih revijah ter v prispevkih na petih mednarodnih posvetovanjih doma in v tujini. V tretjem, zadnjem letu tega sodelovanja, so bili predvideni in deloma že realizirani trije obiski: D. E. Hanke je obiskal GIS poleti 1993, H. Kraigher je pisala zaključno publikacijo v Veliki Britaniji v času dveh obiskov februarja in marca 1994, zadnji obisk D. E. Hankeja v Sloveniji pa je predviden pred jesenjo letos.

V okviru TEMPUS mednarodnega evropskega projekta z naslovom 'Bioindikacija onesnaženosti gozdnih rastišč – razvoj metod in izobraževanja' je kontraktor projekta, Dr. David E. Hanke v času od 23. do 27. marca 1994 na Oddelku za rastlinske znanosti Univerze v Cambridgeu organiziral srečanje predstavnikov vseh sodelujočih ustanov iz Ljubljane, Gradca, Münchna in Cambridgea. Skupina iz Cambridgea je predstavila raziskovalno delo svoje skupine v seriji predavanj, kjer so sodelovali predstojnik Oddelka, Prof. Dr. Tom ap Rees, kontraktor D. E. Hanke, J. H. Hudson (Evolucijski aspekti mikorize), M. Tester (Sproščanje fosfatov pri mikoriznih glivah), A. Murphy & A. Ashby (vloga citokininov pri hemibiotrofu *Pyrenopeziza brassicae*), R. M. Dent (Citokinini pri smreki in propadanje gozdov), T. Bunney & A. Hunter (Citokinini pri rastlinah v pogojih povišanega CO₂), R. Huntley & L. H. Jones (Citokinini in stres pri oljni palmi). Udeleženci so si ogledali laboratorijske, rastne in izobraževalne zmogljivosti Oddelka, Jesus Collegea ter Botanični vrt. Dogovorili smo se o organizacijskih problemih v letošnjem letu ter pripravili predlog programa za naslednje leto ter ga v predvidenem roku odposlali v Bruselj.

mag. Hojka Kraigher

Mag. Primož Simončič (GIS) je 8. in 9. marca sodeloval na II. srečanju ekspertne skupine za foliarne analize v Asu na Norveškem. Skupina deluje znotraj Mednarodnega programa sodelovanja za oceno in sledenje učinkov onesnaženega zraka na gozdove (UN/ECE ICP-Forests, Expert Panel on Foliar Analysis). Na srečanju so razpravljali o rezultatih mednarodne krožne analize bukovega listja in smrekovih iglic s certifikatom ter o različnih metodoloških problemih pri vzorčenju in analiziranju foliarnih vzorcev. Rezultati sodelovanja pedološkega laboratorija GIS v krožni analizi so pokazali, da so naši raziskovalci usposobljeni za sodelovanje v mednarodnih projektih (npr. izdelava poročila v okviru Mednarodnega programa ICP-Forests o stanju gozdnih tal in o preskrbljenosti gozdnega drevja z mineralnimi hranili na 16 × 16 km mreži, ki ga moramo izdelati do konca leta 1995 oziroma do poletja 1996).

V Pragi je bilo od 27.–29. marca srečanje predstavnikov vzhodnih evropskih držav (vzhodni koordinacijski center), ki delujejo na mednarodnem programu za gozdove v okviru Konvencije o daljinskem transportu onesnaženega zraka preko mej (UN/ECE ICP-E PCC East). Predstavniki posameznih držav so poročali o delu na področju opazovanja propadanja gozdov, utemeljevali odgovore na predhodno poslani vprašalnik in si ogledali raziskovalno ploskev, na kateri potekajo meritve onesnaženosti zraka vzporedno z opazovanjem stanja gozdov. Slovenijo je na sestanku zastopala dipl. inž. Nevenka Bogataj (GIS).

Zavod za tehnično izobraževanje je od 28. do 30. marca 1994 organiziral na Bledu mednarodno posvetovanje z naslovom »Varstvo zraka – stanje in ukrepi za izboljšanje stanja v Sloveniji«. Na posvetovanju so izčrpno predstavili delo na tem področju pri nas in v Avstriji. Gozdarji smo predstavili svoje raziskovalno delo, ki je

povezano z onesnaževanjem ozračja. Z referati so sodelovali iz Gozdarskega inštituta Slovenije Franc Batič, Nevenka Bogataj, Dušan Jurc, Janko Kalan in Primož Simončič, iz Gozdarskega oddelka Biotehniške fakultete Milan Hočevar in Iztok Winkler, s posterji pa še Franc Batič, Janko Kalan, Polona Kalan in Primož Simončič.

Sodelavci Gozdarskega inštituta Slovenije so dne 7. aprila 1994 predstavili mednarodni raziskovalni program učinka onesnaženega zraka na gozdove (UN/ECE LRTAP International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects of Forests). Predavatelji so prikazali shemo mednarodno koordiniranih raziskav v zvezi z ženevsko konvencijo o daljinskem transportu onesnaženega zraka preko mej, program raziskav učinkov onesnaženega zraka na gozdove, sodelovanje Slovenije v tem programu in rezultate zadnjih raziskav (stanje leta 1993).

Na povabilo Gozdarskega inštituta Slovenije je bil v času od 6. do 8. 4. 1994 pri nas na obisku dr. Walter Kilian, sodelavec zvezne gozdarske raziskovalne postaje (FBVA – Forstliche Bundesversuchsanstalt) na Dunaju. S sodelavci našega inštituta se je pogovarjal o organizacijskih in metodoloških problemih pedoloških raziskav na objektih osnovne mreže za opazovanje poškodovanosti gozdov. Po sprejetih obveznostih iz mednarodnega sodelovanja moramo takšno raziskavo v Sloveniji izvesti v letih 1994–1995. Gospod Kilian je ob tej priliki tudi predaval o rezultatih raziskave gozdnih tal, ki so jo že izvedli v Avstriji.

mag. Primož Simončič

DRUŠTVENE VESTI

GDK: 945

Oživila je terminološka komisija

Po več letih se je pri Zvezi gozdarskih društev Slovenije spet sestala skupina za strokovno izrazje. Dogovorili smo se, da se bomo redno sestajali vsako drugo sredo v mesecu ob treh popoldne v pisarni društva v Ljubljani. Komisija je odprta za vse člane društva, ki jih veseli lepo slovensko izrazje.

Zaenkrat smo se domenili, da bomo:

- reševali pereča vprašanja strokovnega gozdarskega jezika,
- pomagali pri izdelavi slovenskega te-zavra,
- dopolnjevali in izboljševali slovenski del večjezičnega slovarja »Lexicon silvestre«,
- iskali možnosti za nadaljevanje dela pri gozdarskem slovarju.

Tudi bralce Gozdarskega vestnika komisija prosi, da jo povprašajo o nejasnostih in nepravilnostih pri rabi strokovnih izrazov. Na zastavljena vprašanja bo skušala najti

odgovore in svoja mnenja bo objavila v Gozdarskem vestniku.

Pogovarjali smo se že tudi o nekaterih načelih in usmeritvah, ki jih bomo upoštevali pri oblikovanju strokovnih gesel. Gospa Teja Koler, dipl. inž. gozd. je zbrala (pretežno po MELIHAR, I.: Informatika z dokumentalistiko, Univerzum, Ljubljana 1984, 144 s.) razlage za nekaj gesel, ki so pomembna zlasti v dokumentacijski dejavnosti. Da v bodoče ne bi prihajalo do nejasnosti, jih objavljamo, čeprav niso gozdarska gesla.

geslo -a s; beseda (v slovarju), ki natančno določa in posreduje vsebino (npr. dokumenta)

geselnik -a m; seznam ali kartoteka po abecedi urejenih gesel

ključna beseda -e ž; strokovna beseda za izražanje bistva vsebine kakega dokumenta

deskriptor -ja m; izbrana in standardizirana ključna beseda, dogovorjena med strokovnjaki določenega področja (sozvočnice in enakozvočnice so izključene)

tezaver -vra m; (thesavros = zaklad, besedišče) seznam po abecedi urejenih deskriptorjev, ki so semantično in generično povezani in pokrivajo določeno področje znanosti in tehnologije.

Na naslednjih sestankih bomo razpravljali o rabi nekaterih gesel: gozdni prostor, sonaraven, funkcija gozda, raba gozda, izkoriščanje gozda, koristi gozda, dobrine, gozdni proizvodi, pridobivanje proizvodov.

Vabimo vas k sodelovanju.

dr. Marjan Lipoglavšek

GDK: 946.1:652

Dejavnost sekcije sodnih izvedencev in cenilcev

Iniciativni odbor sekcije je imel 26. 1. 1994 sestanek, na katerem smo pregledali dosedanje delo in realizirali sklepe prvega sestanka članov, ki je bil v septembru lanskega leta. Ker je sekcija šele v ustanavljanju, je razumljivo, da je težišče dela predvsem organizacijske narave.

Odbor je proučil različne možnosti organiziranja in kot trenutno najugodnejšo predlagal vključitev v Zvezo gozdarskih društev Slovenije. S sprejetjem pravil Zveze gozdarskih društev Slovenije se je namreč pokazala možnost, da se sekcija vključi s svojo dejavnostjo v Zvezo, kar pa mora seveda potrditi še ustanovni zbor sekcije.

Kaj nas je pravzaprav vodilo, da se organiziramo in da v določeni organizacijski obliki delujemo naprej? Vzrokov je seveda več. Kot prvo bi navedel dejstvo, da smo zdaj delovali nepovezano, kar je seveda pomenilo različne načine pri našem delu. Iz popisa vseh izvedencev in cenilcev, ki smo ga naredili, je razvidno, da je v Sloveniji 93 gozdarjev, ki delujemo na tem področju. Ta številka seveda ni končna, saj nekateri ne delujejo več aktivno. Vsekakor pa je to več kot zadostna osnova za pove-

zovanje in postavljanje določenih pravil med člani.

Nadalje naj omenim spremembe, ki so predvidene v pravosodju in s tem tudi postopek pri imenovanju izvedencev in cenilcev. Iniciativni odbor meni, da bo prav tu sekcija lahko odigrala pomembno vlogo. Pogosto smo opazili, da se lotevajo specifičnih gozdarskih tem, zlasti pa še cenitve gozdov tudi cenilci iz drugih strok. Zato je naloga sekcije informiranje sodišč in drugih uporabnikov o naši navzočnosti, saj gre v končni fazi tudi za stroko in njeno afirmacijo. Sedanji Zakon o gozdovih v nekaj členih govori o odškodninah in izrecno poudarja mnogomamensko vlogo gozdov. Vse to so teme, ki zahtevajo specifična znanja iz same stroke, pa tudi določeno poznavanje druge zakonodaje in predpisov. Veliko strokovnih problemov je še nedorečenih in se jim bomo morali posvetiti v sekciji.

Iniciativni odbor je zato pripravil celovito programsko usmeritev dela, ki jo bo predložil ustanovnemu zboru sekcije. S tem bomo tudi postavili osnove našemu delu v letošnjem letu.

Damjan Pavlovec



JERAS & DRUG

UVOZ - IZVOZ, d.o.o.

61117 LJUBLJANA

Vodnikovo naselje 17/b

tel + fax 061/15-92-128

Prušnikova 4

tel. 061/15-98-455

***Specialni instrumenti za gozdarstvo
priznanih proizvajalcev:***

- **LATSCHBACHER** (Avstrija)
- **SUUNTO** (Finska)
- **SPENCER** (Anglija)
- **SONIN** (ZDA)
- **FOB** (Avstrija)

Brezžični komunikacijski sistemi **PELTOR:**



