

Analiza gozdnogojitvenega načrtovanja v Sloveniji in njegova vloga v prihodnosti

Sašo GOLOB*

Izvleček

Golob, M.: Analiza gozdnogojitvenega načrtovanja v Sloveniji in njegova vloga v prihodnosti. *Gozdarski vestnik*, št. 1/1992. V slovenščini s povzetkom v angleščini, cit. lit. 15.

V članku so navedeni izsledki ankete o stanju gozdnogojitvenega načrtovanja v Sloveniji, naslovljene revirnim gozdarjem po Sloveniji. Na vprašanja je odgovorilo 300 revirnih gozdarjev, ki gospodarijo s 60% gozdnih površin Slovenije.

Ključne besede: gozdni revir, revirni gozdar, gozdnogojitveno načrtovanje, Slovenija.

Synopsis

Golob, S.: The Analysis of Silvicultural Planning in Slovenia and its Role in the Future. *Gozdarski vestnik*, No. 1/1992. In Slovene with a summary in English, lit. quot. 15.

The article presents the questionnaire results on the situation in silvicultural planning in Slovenia which were answered by division foresters in Slovenia. The questions were responded by 300 division foresters who manage 60% of Slovene forest areas.

Key words: forest division, division forester, silvicultural planning, Slovenia.

1. UVOD

Gozdnogojitveno načrtovanje je tesno povezano z idejo sonaravnega in večciljnega gospodarjenja z gozdovi (Leinbundgut, Mlinšek), ki je, vsaj deklarativno, prežemala gozdarstvo v Sloveniji zadnjih nekaj desetletij. Ponekod v Evropi in po svetu ideja spet pridobiva čedalje več privrženecv, zato se zdi, da ji je prihodnost zagotovljena.

Dandanes so na slovensko gozdarstvo naslovljene številne kritike, ki jih sporočajo predstavniki lastnikov gozdov in tisti, ki jih skrbi uničevanje naravnega okolja v Sloveniji. Najučinkovitejša obramba proti tem kritikam, ki je najbolj umestna tudi kar zadeva gozdno etiko, je v tem, da poskušamo čim bolj objektivno razčleniti naše gospodarjenje z gozdovi in ga še bolj prilagoditi zahtevam sonaravnega in večciljnega gojenja gozdov.

Hkrati zadostiti potrebam po lesu in dohodku iz gozda, kar v bistvu razkrajja naravno zgradbo gozdnih ekosistemov, in čedalje bolj pomembni potrebi po biološko

stabilnih gozdovih, saj le taki lahko delujejo na okolico večfunkcionalno, je težavna naloga, ki med drugim zahteva tudi skrbno gozdnogojitveno načrtovanje.

2. ZAHTEVE SONARAVNEGA GOSPODARJENJA IN OVIRE V PRAKSI

Sonaravno gospodarjenje se v slovenskem gozdarstvu zelo pogosto omenja, vendar pa njegov način dela ni vsakomur jasen in je zato tudi ohlapno razumljen; to ima seveda posledice tudi pri praktičnem delu z gozdom. Obenem je res, da je sonaravno gospodarjenje težko določiti zelo eksplicitno in podrobno. Gozdoslovene vede se namreč hitro razvijajo in prihajajo do novih spoznanj, poleg tega pa so antropogene motnje, ki vplivajo na gozd, doslej s časom naraščale in oddaljevale gozd od naravnega stanja.

Bistvo sonaravnega gospodarjenja prežema članke prof. Mlinška (1969, 1977, 1979, 1981), vendar pa je njegove cilje in poti strnjeno in na enem mestu najbolj celovito opredelil Leibundgut (1986): Gre za način gospodarjenja, ki se sicer v veliki meri opira na naravne danosti, vendar pa

* Mag. S. G., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, Slovenija.

spreminja naravni gozd, kar zadeva njegovo zgradbo in mešanost drevesnih vrst; pri tem ga celo bogati s tujerodnimi drevesnimi vrstami do meje, ko naravne medsebojne vezi elementov gozda v primerjavi z naravnim stanjem niso bistveno prizadete. Namen odklona od naravnega je v tem, da se poveča količina in vrednost vzgojenega lesa in da se obenem izboljša razmerje med pridelanim in stroški, ki so za pridelavo potrebni. Bistvene prednosti s sonaravnim gospodarjenjem nastalih prinaravnih gozdov v primerjavi z naravi odmaknjenimi so: (1) ohranjanje rodovitnosti rastišča zagotavlja narava, (2) gozdnogojitveni stroški se omejujejo predvsem na ukrepe, ki povečujejo vrednost lesa (nega gozda) in (3) prinaravni gozdovi izpolnjujejo splošnokoristne funkcije na najboljši način.

Kljub temu, da se zdi koncept sonaravnega gospodarjenja jasen in enostaven, pa mu je v praksi zelo težko slediti. Poglejmo si nekaj zahtev, ki so pogoj za sonaravno gospodarjenje, in ovire, ki ga otežujejo:

1. Naravno pomlajevanje drevesnih vrst.

Ta zahteva je osrednja značilnost sonaravnega gospodarjenja, saj je pomembna iz zornih kotov racionalnosti oziroma stroškov pridelave in biološke stabilnosti gozdov. Leibundgut (1986) opredeljuje gozdne obrate za sonaravne prav na podlagi načina pomlajevanja: letno naj bi na hektar ne porabili več kot 10–15 sadik. Z naravnim pomlajevanjem pod zastorom je mogoče prihraniti stroške obnove in delno tudi nege, biološko stabilen gozd pa je v prvi vrsti odvisen od rastišču prilagojene sestave drevesnih vrst in od genetske pestrosti naravnih populacij, kar je zagotovljeno prav z naravnim pomlajevanjem. Znano je, da lahko ocenimo, ali je tujerodna vrsta na nekem rastišču (npr. smreka ali duglazija) našla svojo ekološko nišo po tem, ali se naravno pomlajuje ali ne.

Pri zagotavljanju naravnega pomlajevanja rastišču ustreznih drevesnih vrst so ovire zelo velike, izhajajo pa: (a) iz prevelikih populacij rastlinojedih sesalcev, (b) iz hitrega propadanja nekaterih drevesnih vrst (jelke), čemur naravno pomlajevanje ne more dovolj hitro slediti, (c) iz prehitrega poseka matičnega sestoja, kar je lahko

posledica prevelikih apetitov po lesu ali zahtev tehnik pridobivanja lesa z velikimi koncentracijami in (d) iz želje, da se obstoječa drevesna vrsta zamenja z drugo, hitreje rastočo in donosnejšo.

2. **Vzdrževanje stabilne in biološko bogate strukture gozda.** Pri sonaravnem gospodarjenju ne moremo splošno določiti idealne strukture gozda, saj se le-ta spreminja tako s krajem kot s časom. Posebno pozornost je treba nameniti ugotavljanju najprimernejše stopnje naravnosti v določenih razmerah, ki v bistvu pomeni mejo spreminjanja strukture gozda. Zelo je pomembna za ohranjanje rodovitnosti rastišč, neposredno pa jo določajo splošnokoristne funkcije gozdov. Stopnjo naravnosti sestavljata dve temeljni komponenti, ki bistveno vplivata na mehansko in biološko stabilnost in ki ju lahko gozdarji sooblikujemo na podlagi nenehnega opazovanja razvoja gozdov: vrstna pestrost in oblika porazdelitve drevov v prostoru.

V zvezi z vzdrževanjem stabilne in biološko bogate strukture gozda obstaja v praksi več ovir, ki se končno izrazijo tako, da prevečkrat dajemo pri izboru drevesnih vrst prednost tujerodni smreki, pri strukturi sestoja pa delamo napako največkrat s prepoznimi in premočnimi redčenji ali v zasebnih gozdovih z izsekom najdebelejših drevov. Zelo redkokdaj se načrtno odločamo za to, da bi pustili nedotaknjene predele v gozdu, namenjene izključno biološki pestrosti, kar je ponekod že povsem uveljavljeno (prim. Schoop, 1991).

Pri sonaravnem gospodarjenju je torej bolj kot sam objekt, gozd, poudarjen način gospodarjenja z izhodiščnim sestojem, ki si ga pa sami, žal, ne moremo izbrati – in to je posebnost, ki v primeru slabega izhodišča za gozdarja ni prav nič prijetna.

3. **Gospodarnost in kakovost ukrepanja.** Ko govorimo o gospodarnosti ukrepanja v gozdu, ni mogoče izvzeto proučevati le enega od potrebnih delovnih postopkov, ne da bi obenem imeli pred očmi razmerje med vsemi potrebnimi vložki za vzgojo sestoja, in dobrinami, ki jih v vsej svoji življenjski dobi le-ta daje. Tega razmerja pa ne moremo določiti zgolj s količino, denarno

vrednostjo ali energijo, saj gre večkrat za področje človekovih vrednot ali za naraščajočo zavest, da ima vse živeče pravico (pre)živeti.

3. SONARAVNO GOSPODARJENJE IN GOZDNOGOJITVENO NAČRTOVANJE V TEORIJI

O sonaravnem gospodarjenju lahko govorimo le v zvezi z **nego gozdov**, ki jo je v teoriji v smiselno celoto oblikoval Leibundgut (1966). Tu ne gre za načela, temveč za do kraja izdelano tehniko sonaravnega gospodarjenja z gozdom ali drugače rečeno – z gozdom ni mogoče sonaravno gospodariti, če nismo dosledni v vseh elementih te tehnike. Po petindvajsetih letih od izida knjige bi bilo sicer mogoče v nego gozdov vgraditi nova spoznanja, nekoliko pa se je vrednostno spremenil tudi naš pogled na funkcije gozda oziroma na gozdnogojitveni cilj – v šestdesetih letih so bolj poudarjali les in dohodek, v sedemdesetih rekreacijo in dandanes naravovarstveni pomen – vendar pa je negovalni koncept v knjigi opisan tako konsistentno, da ga je tudi dandanes le težko ovreči. Nasprotno, ko danes v Nemčiji čedalje več govorijo o nujnosti negovalnega gospodarjenja z gozdom kot nasprotju doslej uveljavljenemu gozdu starostnih razredov (Rotenhan 1991), pri čemer gre za slogan »varstvo narave z gozdarstvom« (Bauer, 1991), lahko rečemo, da v praksi v širšem prostoru teorija nege še ni bila dosežena, kaj šele presežena.

V zvezi s pričujočim sestavkom nas predvsem zanima, kakšno vlogo ima pri sonaravnem ali negovalnem gospodarjenju z gozdom gozdnogojitveno načrtovanje. Tudi tu je treba začeti pri izvoru, z opredelitvijo, ki jo v nadaljnjem v kratkem povzemamo po Leibundgutu (1966).

Nega gozda je potrebna zato, ker je uresničenje gozdnogojitvenega cilja le v redkih primerih čisti naravni dar. Če ga hočemo uresničiti na kar najbolj enostaven, gotov in poceni način, je za to treba zbrati vse informacije, znanje, izkušnje in ustvarjalnost, ki jih dokumentiramo v **gozdnogojitvenem načrtu**. Skrbno načrtovanje je pri gojenju gozdov zelo pomembno zato, ker

so cilji usmerjeni dolgoročno, ker je preglednost med sestoji sicer premajhna, ker je treba za razumno odločanje poznati dosedanje ukrepe v sestojih in ker uresničenje gozdnogojitvenega cilja zaradi težavnosti usklajevanja pričakovanj družbe in lastnikov gozdov ni lahko. Zaradi biološke kompleksnosti (in zaradi onesnaževalnih vplivov, ki ogrožajo gozd – op. S. G.) pri gojitvenem odločanju ne zadoščajo le gospodarski premisleki. Za postavitev cilja in ukrepov je treba postaviti diagnozo in prognozo biološke, prirastoslovne, družbene in zasebno gospodarske narave.

Leibundgut je jasno postavil razmejitev med ureditveno-tehničnim (našim gozdnogospodarskim) in gozdnogojitvenim načrtovanjem, posebej pa je opredelil tudi načrtovanje negovalnih del. **Ureditveno načrtovanje** postavlja splošne temelje vodenja obrata na podlagi prirastoslovnih ugotovitev, gozdnogojitvenih osnov in ekonomskih ciljev, gozdnogojitveno načrtovanje pa nasprotno neposredno in podrobno usmerja gozdnogojitveno ravnanje s postavljanjem in razvrstitvijo negovalnih ciljev in negovalnih ukrepov. Za doseganje pregleda nad usklajenostjo vseh ciljev in ukrepov se je pri skupinsko postopnem gospodarjenju pokazalo, da je zato, ker je vrstam sečnje puščena velika svoboda (prim. Minšek, 1968), nujno ali vsaj smiselno opraviti **načrtovalsko-tehnično členitev gozda**. Odseki ali oddelki so za to le malo primerni. Mnogo smiselneje je povezati take sestoje ali dele sestojev, za katere je mogoče izpeljati skupni dolgoročni cilj in ki so načrtovalsko-tehnično enoviti. To so **gojitveno-načrtovalne enote**. Za neposredno usmerjanje nege gozdov so te enote razdeljene še na dele gozdov – **negovalne enote**, za katere je postavljen kratkoročni in povsem specifični negovalni cilj. Mlade razvojne stopnje gozdov, kot so mladja, gošče ali letvenjaki vedno tvorijo samostojne negovalne enote.

Vidimo torej, da so po teoriji negovalne enote osnovne prostorske gojitveno-načrtovalske celice. Za načrtovanje gozdnogojitvenih ukrepov bi bile negovalne enote, ki bi jih določil samo (ozko) specifični kratkoročni cilj, manj primerne. Težko namreč

najdemo dve enoti s povsem enakim ciljem (npr. glede mešanosti drevesnih vrst). Negovalno enoto moramo pojmovati razumno ozko – kot enoto s **podobnim** kratkoročnim ciljem, v kateri je potrebno podobno gozdnogojitveno ukrepanje.

Za izvajanje negovalnih del je potreben **načrt negovalnih del**, ki izhaja iz dolgoročnih gozdnogojitvenih usmeritev gozdnogojitvenega načrta. Del tega načrta je poleg določitve periodičnosti, količine in časa izvajanja tudi označevanje dreves za posek.

Načrtovati in načrt uresničiti je mogoče le z ustrezno **organizacijo**, ki jo pri negi gozdov sestavljata določitev in oblikovanje delovnih nalog, ki jih morajo opraviti različni delavci. Te naloge so: (1) načrtovanje, (2) organizacija, (3) odrejanje, (4) izvajanje in (5) nadzor. Če so naloge jasno omejene, si je mogoče zamisliti tudi ustrezno izobrazbo sodelavcev, ki so diplomirani gozdarski inženir, gozdar s praktično izobrazbo in neposredni izvajalec gozdnih del. Delovno območje **gozdarskega inženirja** je predvsem v postavljanju negovalnih ciljev. Predvsem to velja za nego mladja, kajti od pravilnega uravnavanja zmesi je odvisna vrednost sestoja v prihodnosti. Sodelovanje inženirja je potrebno še pri izbiri, posebej pri mešanih in listnatih letenjakih in drogovnjakih. Začetek izvajanja obnove s svetlitvenim redčenjem je izključno v njegovi pristojnosti, prav tako pa tudi nadzorovanje tistih del, ki jih sam odreja.

Delovna naloga **gozdarja** je v tem, da v okviru postavljenih ciljev organizira vsa negovalna dela, jih vodi in jih deloma tudi sam izvede (redčenj praviloma ne). Odloča o času, vrsti in načinu izvedbe. Za posamezna dela izbira (so)delavce, jim daje potrebna navodila in z njimi po možnosti tudi dela. Delavci morajo imeti dovolj dobro izobrazbo in delati morajo tako, da premislijo vsak zasek in vsak korak.

Opisana obnova teoretičnih izhodišč za negovalno in sonaravno gospodarjenje z gozdovi je pomembna kot primerjalna osnova za zdajšnje oziroma polpreteklo stanje gozdnogojitvenega načrtovanja in organizacije nege gozdov pri nas.

4. KAKO PRI NAS GOZDNOGOJITVENO NAČRTUJEMO

Izsledki ankete

Pregled nad stopnjo intenzivnosti izdelovanja gozdnogojitvenih načrtov (v nadaljevanju GGN) smo poskusili dobiti z vprašalnikom, ki je bil poslan na vsa gozdna gospodarstva, izpolnili pa naj bi ga tisti, ki neposredno vodijo nego gozdov, to so revirni gozdarji. Na vprašalnik se je odzvalo 300 revirnih gozdarjev, ki obvladujejo 60% gozdnih površin v Sloveniji. Nekatera gozdna gospodarstva so poslala odgovore za vse revirje, nekatera le za del revirjev, za gozdni gospodarstvi Kočevje in Celje pa podatkov še ni. V vzorcu je bilo tretjino družbenih in dve tretjini zasebnih gozdov. Izsledki so tile:

1. **Povprečna površina gozdnih revirjev** je v zasebnih gozdovih 2200 ha, v družbenih pa 1800 ha. Četrtna revirjev v zasebnih gozdovih je večja kot 3000 ha, v družbenih pa je četrtna večja od 2000 ha. **Letno odkazilo** je v revirjih zasebnih gozdov 5700 m³, v družbenih pa 7200 m³. V zasebnih gozdovih je v revirju povprečno 1000 lastnikov, četrtna revirjev ima več kot 1200 lastnikov.

2. **Gozdnogojitveni načrti so narejeni za tretjino vse gozdne površine**; v družbenih gozdovih so bili izdelani za dobro polovico gozdov, v zasebnih gozdovih pa le za petino. Enako razmerje je tudi pri obnovi načrtov: v zasebnih gozdovih je bila obnovljena le slaba petina GGN, v družbenih pa polovica. GGN so zelo različne in povečini slabše kakovosti ter niso primerni za javno predstavitev. Več načrtov je izdelanih v tistih revirjih, ki jih vodijo inženirji.

3. **Začetki izdelave GGN** v posameznih revirjih so zelo različni, segajo pa v petdeseta leta. V družbenih gozdovih so začetki precej enakomerno porazdeljeni, za zasebne gozdove pa so značilni večji sunki. Leta, ko se je začelo izdelovati največ načrtov so: 1968, 1970, 1975, 1981 in 1982. V zadnjih letih lahko opazimo veliko nazadovanje pri izdelavi GGN, saj se je v tem obdobju začelo načrtovati v manj revir-

jih kot prej v enem samem letu (1975 ali 1981).

4. **Aritmetična sredina delovne dobe** v revirju je le 10 let, mediana pa je še dosti manjša. Kar tri četrtine revirnih gozdarjev v zasebnih gozdovih je v revirju manj kot osem let. Med revirnimi gozdarji povsem prevladujejo gozdarski tehniki. Le šestina revirnih gozdarjev v družbenih gozdovih je diplomiranih inženirjev gozdarstva, v zasebnih gozdovih pa celo le desetina. Poslani primerki GGN kažejo, da so zares kakovostni GGN le tam, kjer pri njihovi izdelavi neposredno sodelujejo diplomirani inženirji.

5. GGN največ **uvajajo** obratni inženirji in gojitelji na obratih ali na skupnih službah. Dobrih 10% načrtovanega ni nadzorovano, sicer pa **GGN pregledujejo** največ na obratih. V zasebnih gozdovih je vloga skupnih služb pri uvajanju v načrtovanje in pri nadzoru večja. Službe za urejanje gozdov pregledajo zelo malo gozdnogojitvenih načrtov (3%).

6. Več kot polovica revirnih gozdarjev je svoje načrte **predstavila lastnikom**. Petino teh načrtov so lastniki sprejeli z velikim zanimanjem, druge pa brez posebnega zanimanja.

7. Cilji in smernice, ki jih določa **gospodarski razred**, se zdijo neposredno uporabni na ravni gojitvenonačrtovalne enote 18% vprašanih, 70% pa jih šteje le za deloma uporabne. Za povsem uporabne jih ima manj inženirjev kot tehnikov in manj revirnih gozdarjev v zasebnih gozdovih kot v družbenih.

8. Velika večina revirnih gozdarjev (85%, brez razlike med zasebnimi in družbenimi gozdovi) meni, da je kljub dobro izdelanim načrtom gozdnogospodarskih enot **gozdnogojitveno načrtovanje nujno**, za to pa navajajo tele glavne razloge:

(a) **Konkretizacija ciljev in ukrepov**. Ta razlog je kot bistven navedla tretjina vprašanih, zdi pa se bolj pomemben gozdarjem v družbenih kot v zasebnih gozdovih. Navajajo, da so v načrtu enote cilji in ukrepi premalo prilagojeni posebnim problemom v sestojih, da bi bili operativni, saj sestojja in odseka ni mogoče enačiti; delitev na

negovalne enote pripomore, da so intenziteta sečenj, način odkazila in vrsta negovalnih del v prostoru in času optimalneje razporejeni in da so konkretizirani tudi ekonomski kazalniki.

(b) **Orientacija in preglednost nad gozdovi** se zdi bistveni pridobitvi ob izdelovanju GGN 16% vprašanih. Bolj pomembni sta v zasebnih gozdovih, kjer ni pogosto v navadi, da gozdarji hodijo po gozdovih brez navzočnosti lastnikov, če izdelujejo GGN pa so v to prisiljeni. Pri izdelovanju GGN nastajajo podrobne tematske karte, predvsem karte negovalnih enot, ki povečujejo orientacijo in preglednost nad gozdovi oziroma nad površinami, v katerih je treba gozdnogojitveno ukrepati.

(c) **Povečanje kakovosti pri ukrepih v negovalnih enotah** je kot bistven razlog navedlo 26% vprašanih. Posebej je bilo poudarjeno kakovostnejše odkazovanje, tudi zato, ker je z izdelanim GGN v odkazilo vpletenih več strokovnjakov. Pri GGN se predvidijo tudi optimalne dolgoročne rešitve pri sečnji in spravilu lesa ter vzdrževanju in projektiranju gozdnih prometnic, posebej pomembno pa je, da je iz GGN mogoče izpeljati letne načrte gozdnogojitvenih in sečnospravnih del, ki jih je mogoče učinkovito nadzorovati ob pomoči kart.

(č) **Spremljanje razvoja sestojev**, ki je sestavni del GGN, se zdi najpomembnejše desetini vprašanih. S prostorsko evidenco je mogoče po nekaj desetletjih pregledati niz dogodkov v sestojih in razvoj gozdov, poleg tega pa je v GGN mogoče sprotno popravljati etapnih ciljev v negovalnih enotah na poti k dolgoročnemu, pri čemer je ta pot evidentirana.

(d) **Trajno zagotavljanje splošnokoristnih funkcij gozdov** in varnega gospodarjenja z gozdovi je kot bistveno vlogo GGN navedlo 6% revirnih gozdarjev, pri čemer skoraj vsi delajo v zasebnih gozdovih. Posebej je bilo tudi omenjeno, da je mogoče pri izdelovanju GGN dobro spoznati posebej izražene funkcije gozdov, ki lahko nastopajo le na majhnih površinah, in jim učinkovito prilagoditi gozdnogojitvene in tehnične ukrepe ali druge storitve gozdarskega strokovnjaka.

(e) **Spremljanje ujm v gozdovih** je kot največjo prednost GGN navedel odstotek vprašanih, ki so vsi gozdarji v zasebnih

gozdovih. Z GGN ni mogoče le časovno in prostorsko spremljati raznovrstnih motenj, ki uničujoče vplivajo na gozdove, ampak lahko bolj premišljeno blažimo tudi njihove posledice, če sprejemamo take gozdnogojitvene ukrepe, ki preventivno omejujejo moč razdiralnih vplivov.

Ugotovitve

Glede na zahteve negovalnega gospodarjenja z gozdovi lahko ugotovimo, da so gozdni revirji v Sloveniji preveliki in da jih vodijo povečini gozdarski tehniki, ki so pri svojih strokovnih odločitvah premalo usmerjeni in nadzorovani, ponavadi pa tudi nimajo organiziranega dopolnilnega izobraževanja. Kakovostne načrte v smislu večciljnega gozda bo mogoče doseči le, če bo doseženo dopolnjujoče se sodelovanje med gozdarskimi tehnikami in inženirji, ki morajo nujno prispevati svoj delež pri ustvarjalnem delu načrta. Doseči je treba manjšo fluktuacijo ljudi, ki so odgovorni za posamezne gozdne predele.

GGN morajo biti dovolj kakovostni, da jih bo mogoče predstaviti lastnikom in javnosti za neko širše območje, ki je tako veliko, da se v njem izrazijo splošnokoristne funkcije gozdov. Lastniki gozdov bodo gozdarsko delo sprejeli le, če bodo seznanjeni z dolgoročnimi cilji gospodarjenja z njihovim gozdom, če bodo te cilje razumeli in če bo z njimi v okviru GGN dosežen dogovor o sodelovanju (prim. Golob, Košir 1991), ki zavezuje obe strani. Brez temeljite finančne podpore gozdarske službe, ki jo opravičujejo in zahtevajo splošnokoristne funkcije gozdov, uspešno delo v zasebnih gozdovih ni mogoče.

Dejstvo, da se velika večina revirnih gozdarjev zaveda, da bi morali izdelovati GGN, in da zna to tudi jasno utemeljiti, pomeni spodbudo za ponovno uveljavitev GGN. To pa je treba doseči v optimalnem razmerju do drugih ravni načrtovanja in s tako organiziranostjo gozdarske službe, ki bo zagotavljala negovalno oziroma sonaravno gospodarjenje z gozdovi.

5. GOZDNOGOJITVENO NAČRTOVANJE BI LAHKO BILO OSREDNJA STROKOVNA GOZDARSKA AKTIVNOST

Mlinšek (1977) je v zvezi z načrtovanjem v gozdarstvu postavil tele zahteve: (1) Zakon rastišča in »mestnosti« mora biti upošteván pri načrtovanju vsakega ukrepa, (2) načelo trajnosti vseh funkcij gozda moramo izvajati na čim manjši površini, (3) pri načrtovanju je treba manj pozornosti nameniti generaliziranju, težiti je treba k spoštovanju specifičnosti, (4) načrtovanje mora vsebovati elemente kontrolne metode, načrtovalec mora biti hkrati izvajalec in (5) modeli (cilji? – op. S.G.) morajo biti prilagojeni lokalnim rastiščnim razmeram in lokalno definiranim smotrom.

Treba je reči, da samo z **gozdnogospodarskim načrtovanjem** nobena od zahtev št. 1, 2, 3 in 5 ne more biti optimalno izpolnjena. Povsem jasno je, da je mogoče naštetim zahtevam zadostiti le z gozdnogojitvenim načrtovanjem, mnogo manj pa z gozdnogospodarskim, od katerega se je v zadnjih letih pri nas preveč pričakovalo. Posledica tega je, da je bilo gozdnogojitveno načrtovanje zaradi dvoma v smiselnost dolgoročnega razmišljanja na majhni površini preimenovano v podrobnega. Gojitvena načrtovalna enota je z uvajanjem pojma gospodarski razred postala manj pomembna, saj smo jo zaradi tega, ker jo kot temeljno načrtovalsko enoto uporabljala gospodarski razred, ta pa v praksi površinsko sledi odseku, vokalupljali v odsek, čeprav je jasno, da ta gozdnogojitveno ni homogen.

Poseben problem je tudi v tem, da pri gozdnogospodarskem načrtovanju lokalno izhajamo iz stanja, iz številke ali šifer, in da **ne razmišljamo iz preteklosti v prihodnost** že na majhni površini – po znanem zaporedju vprašanj: Od kod si? Kaj si? Kam greš? – in da podatkov o tem, kako je zdajšnji sestoj nastal (npr. s steljarjenjem, s kmečkim prebiranjem, z golosekom, z intenzivnim redčenjem, s pospeševanjem ene same drevesne vrste, s panjevskim gospodarjenjem...), nikjer posebej ne zbiramo, čeprav si brez tega vedenja dobrega cilja sploh ne moremo postaviti.

Pri gozdnogospodarskem načrtovanju si tudi nismo dovolj priznali, da je razmerje med deduktivno in induktivno potjo razmišljanja v zasebnih gozdovih mnogo bolj nagnjeno v prid slednje, če želimo, da bo načrtovanje realno. **Zasebni gospodarski interes** lastnika gozda je pri Leibundgutovemu konceptu načrtovanja postavljen vzporedno interesu širše družbe, naloga (čeprav težavna) gojivnega načrtovanja je prav v tem, da ta dva interesa uskladi. Pri zdajšnjem stanju družbenih razmerij pri nas je treba v načrtu predvideti, kaj se bo zgodilo, če gozdar ne bo usmerjal razvoja gozdov na neki površini (npr. sekanje najdebelejših in najvrednejših dreves, posek na golo, zanemarjanje nege mlajših razvojnih stopenj in opuščanje izbiralnega redčenja) in to primerjati s pričakovano strukturo in donosnostjo gozdov, če bi gospodarili strokovno neoporečno.

Na mnogih gozdnih gospodarstvih so **urejevalci edini inženirji, ki hodijo po gozdu**. So pa povsem odtujeni od izvajanja svojih načrtov, ki v bistvu določajo negovalna dela v gozdu. Nadzor nad opravljanjem del je povsem brezoseben, poteka le prek številke, velikokrat pa se konča na sodišču. Tu smo zelo daleč od pedagoško pojmovanega nadzora, ki ga priporočata Leibundgut ali še bolj sodobno Faehser (1991). Slednji meni, da je treba vojaško-hierarhični slog vodenja nadomestiti s takim slogom vodenja gozdnih sodelavcev, ki bo prilagojen človekovi naravi. Pospeševati mora individualni razcvet, odprt tok informacij in aktivno ter pasivno kritiko. Verjetnost, da se bo pri takem vodenju razvila visoka ekološka zavest je večja, kot če vodenje pomeni le odrejanje in uboganje. Posebno pozornost je treba nameniti srednjemu vodstvenemu kadru – revirnim gozdarjem, ki jim je nujno treba omogočiti ekološko usmerjeno izobraževanje in izpopolnjevanje.

6. KAKO NAJ BI NAČRTOVALI V PRIHODNOSTI? MOŽNI MEDIJ – PIS

Prišli smo do točke, ko je treba kot nekakšno vizijo za prihodnost konkretno določiti možno organiziranost gozdarskih dejavnosti in z njimi povezano načrtovanje.

Gozdarstvo moramo v prihodnje pojmovati ne le kot gospodarsko-pridobitniško panogo, temveč kot dejavnost, ki varuje in ohranja (vzdržuje) gozdove tam, kjer so le-ti že optimalno strukturirani (v smislu zadovoljevanja vseh funkcij) in kot dejavnost, ki si prizadeva optimalno strukturo gozdov šele doseči; pri tem pa je bistvena kar največja stopnja racionalnosti (cenenosti) ukrepanja. **Kakovost izvajanja ukrepov** je sklepna in zelo zahtevna delovna naloga v procesu načrtnega dela z gozdom, ki ji je treba v prihodnosti nameniti več pozornosti, in zahtevati, da se za vsak načrtovan ukrep napiše utemeljitev. Ko postaja gozdarstvo del varstva narave, se moramo zavedati, da je tudi zapoved: »Ne ukrepaj!« del gospodarjenja z gozdovi, nanaša pa se lahko na zelo majhno površino ali pa na eno samo drevo. Načrtovanje take zapovedi pa je enako zahtevno in odgovorno kot načrtovanje drugih, aktivnih ukrepov, saj zahteva zelo natančno prostorsko evidenco.

Posebej občutljivo področje gozdnogojivnega načrtovanja je **postavljanje ciljev**. Vprašljivo je tedaj, kadar se ne sprašujemo o naravni težnji razvoja obravnavanega gozdnega ekosistema (npr. glede mešanosti drevesnih vrst, biološke stabilnosti, mehanske stabilnosti, kakovosti lesa, pomlajevanja), pač pa na silo, mehansko in šablonsko določamo cilje. Slednjemu bi se bilo mogoče izogniti, če bi podatke o naravni težnji razvoja (biološki samodejnosti) vključili v načrtovanje kot obvezne, cilj pa bi poleg njih postavili le v primeru, če je naša namera preusmeriti naravni razvoj dovolj močna in obetavna. To je sicer slišati čudno, vendar je še vedno bolje, kot napisati nenaraven cilj, sestoj pa bi sledil naravnemu razvoju.

Če obravnavamo **revir** kot osnovno celico gozdnogospodarske organiziranosti, je treba paziti, da si celotne organiziranosti gozdarstva ne bi predstavljali kot satovje neodvisnih celic, ki delujejo povsem avtonomno, in med katerimi ni pretoka informacij. Razloge za tako opozorilo lahko razvrstimo v dve skupini:

(a) Ugotavljanje naravnih teženj razvoja gozdov in določanje ciljev je pri gozdnogojivnem načrtovanju prezahtevna naloga

za gozdarskega tehnika, po drugi strani pa iz povsem ekonomskih razlogov ni pričakovati, da bi v doglednem času lahko vse revirje zasedali inženirji (v Nemčiji je revir velik od 900 do 1000 ha – Ripken 1991). Bolje bi bilo oblikovati tako velike stalne predele gozdov (npr. 2500 do 4000 ha), da bi v njih inženirji lahko usmerjali gozdnogojitveno načrtovanje (postavljanje ciljev, odrejanje in nadzor) ter prevzeli tudi vsebinski in sintezni del gozdnogospodarskega načrtovanja na ravni enote, revirje pa bi znotraj enote oblikovali glede na količino in zahtevnost ukrepov.

(b) Gozdarstvo postaja tako kompleksna, z naravnimi in družbenimi vedami prepletena dejavnost, da je nemogoče, da bi lahko le s teritorialnim principom kadrovanja uspešno pokrilo vse naloge, ki jih ima. Teritorialne enote so nujen stabilni okvir, ki ga gozdarstvo potrebuje, vendar pa je treba za dobro predstavitev vloge gozda v družbi in za nenehno iskanje najoptimalnejšega gospodarjenja z gozdovi zaposliti tudi specialiste.

Gozdarstvo torej mora ostati **večplasten organizacijski sistem**, v katerem je smiselno upoštevati Winterjeva pravila za oblikovanje delovnega sistema (Faehser 1991): (1) delovne zahteve je treba uglasiti z individualnimi sposobnostmi posameznega sodelavca, (2) izogibati se je treba monotoniji pri delu, (3) stopnjo prostorske in organizacijske svobode je treba uskladiti s sposobnostjo izvrševanja nalog, (4) pozornost je treba namenjati vsem delovnim elementom – poleg izvajanja tudi načrtovanju, odločanju (odrejanju) in nadzoru, (5) izogibati se je treba družbeni izolaciji – revirni gozdarji!, (6) vgraditi je treba timsko delo.

Ena od možnih poti načrtovanja v gozdarstvu v prihodnosti je, da v okviru teritorialne in funkcionalne organiziranosti izrabi **zmožnosti PIS-ov** (Golob 1990) in se prek njih vključi v sistem krajinskega načrtovanja. Precej prostorskih podatkov, ki jih dandanes gozdarstvo zbira na ravni odseka v svojem informacijskem sistemu in ki so zanje pristojne druge vede (geologija, geodezija, meteorologija...), bi bilo mogoče od njih pridobiti v digitalni obliki, so pa seveda specifične »gozdarske« plasti, za

katere bo moralo poskrbeti samo. V neposredni zvezi z gozdnogojitvenim načrtovanjem so predvsem plasti negovalnih enot, enotnih ukrepov ali razvojnih teženj sestojev, plasti gozdnih prometnic, spravilnih polj in tistih informacij, na podlagi katerih so posamezne funkcije gozdov posebej izražene. Na teritorialni ravni bi se morali organizirati tako, da bi bili sposobni potem, ko bi bil PIS vzpostavljen ob pomoči specialistov, te plasti kot sestavni del gozdnogojitvenega načrtovanja vzdrževati v prostorskem, količinskem in kakovostnem smislu ter jih na ta način nenehno nuditi višjim načrtovalskim ravnam.

7. ZA KONEC

Kakršnakoli rešitev organiziranosti gozdarstva pri nas v prihodnje, ki bi pomenila resnejšo oddaljitev od zahtev negovalnega gospodarjenja z gozdom, bi pomenila, da bi morali pri nas prenehati na splošno govoriti, da z gozdom gospodarimo sonaravno in negovalno. Tisti, ki bodo tako rešitev sprejemali, sprejemajo tudi odgovornost za to, da se lahko tudi deklarativno poslovimo od sonaravnega gospodarjenja z gozdovi, ki tudi po zaslugi uveljavljenih slovenskih gozdarjev pridobiva v Evropi čedalje več privržencev.

THE ANALYSIS OF SILVICULTURAL PLANNING IN SLOVENIA AND ITS ROLE IN THE FUTURE

Summary

Silvicultural planning is highly connected with the idea of naturalistic and multipurpose forest management (Leibundgut, Mlinšek) and has, at least declaratively, pervaded forestry in Slovenia for the last few decades. In some parts of Europe and the world, the idea has becoming more and more popular. Therefore, its future seems to be quite realistic.

Slovene forestry has now been the object of numerous criticisms on the part of the representatives of forest owners and those who are concerned about the degradation of the natural environment in Slovenia. The best defence against these sorts of criticism is to even more adapt Slovene forest management to the demands of naturalistic and multipurpose silviculture.

To satisfy both the demand for timber, which in fact disintegrates the natural structure of forest ecosystems, and the increasingly important de-

mand for biologically stable forests is a tough task, which also requires careful silvicultural planning.

The results of the analysis of silvicultural planning in Slovenia

The questionnaire on silvicultural planning was responded by 300 division foresters, who covered 60% of forest area in Slovenia. The sample included on third of socially owned and two thirds of private forests. These are the results:

1. The average area of the divisions in private forests is 2200 hectares, in socially owned ones 1800 hectares, the annual cut in private forests is 5700 m³, in socially owned 7200 m³. In private forests, there are 1250 owners in a division on the average.

2. Silvicultural plans (later SP) have been elaborated for one third of the entire forest area; they have been made for a good half of the forest area in socially owned forests and only for one fifth in private forests. The same ratio holds true of the revision of plans: in private forests only one fifth of SP have been revised but in socially owned one half. Silvicultural plans greatly differ as to quality, are often of bad quality and therefore not suitable for public presentation.

3. The beginnings of the elaboration of SPs in individual divisions are very different and go back into the fifties. In socially owned forests, they are pretty well evenly distributed yet their occurrence is more irregular in private forests. The years when the working out of the most plans was started are: 1968, 1970, 1975, 1981 and 1982. Great regression of SPs has been noticed in the last five years because in this period the working out of plans has been started in less divisions than it used to be earlier in a single year (1975 or 1981).

4. The average time of performing the tasks in a divisions is 10 years. Forestry technicians are absolutely prevalent among division foresters. Only one sixth of division foresters in socially owned forests are university graduates in forestry and even one tenth in private forests. The handed in samples of SPs prove that they are of high quality only there where university graduates have taken active part in their elaboration.

5. The introduction into SPs is primarily carried out by forestry engineers and cultivators in enterprises or in joint services. Good 10% of that what has been planned is uncontrolled and SPs have mostly been supervised in enterprises. In private forests, the role of joint services in the introducing into planning and supervising is greater. The services for the arranging of forests revise few silvicultural plans (3%).

6. More than one half of division foresters have presented their plans to forest owners. One fifth of these plans has been accepted by forest owners with great interest, the rest without greater interest.

7. The aims and guidelines which have been defined by the economic class have been consi-

dered as directly applicable on the level of silvicultural planning unit by 18% of the questioned, 70% of them have considered them as only partly applicable. They are considered as applicable by less forestry graduates than by technicians and by less division foresters in private forests than in socially owned ones.

8. A great majority of division foresters (85% with no difference between private and socially owned forests) think that despite well worked out plans of forest enterprise units silvicultural planning is necessary. They adduce the following major reasons: (a) in a unit plan, the aims and measures are not sufficiently enough adapted to special problems in forest stands to be able to be operative because the forest stand and division can not be equated, (b) the result of the elaboration of SPs are detailed thematic maps (first of all maps of tending units) which increase the degree of orientation and clearness of forests, (c) a SP increases a higher quality of measures in tending-units, including the solutions in cutting and skidding of timber and in maintaining and planning of forests communications because annual plans can be deducted from a SP and effective supervision can be carried out by means of maps, (d) a SP enables the monitoring of forest stand development and simultaneous correction of stage aims in the process of pursuing a long-term aim, while a record of the process is being kept, (e) a SP enables an effective adaptation to particularly expresses forest functions which can only occur in small areas, (f) by means of a SP forest damage can be effectively monitored and mitigate the consequences.

Establishments

Forest divisions in Slovenia are large, they are, however, led by forestry technicians, who are too little guided and controlled in their decisions and seldom have the opportunity to attend organized supplementary education. The only way to achieve silvicultural plans of high quality in the sense of multipurpose forest will be if a cooperation between forestry technicians and forestry graduates, who have to contribute their share in the creative part of the plan, is achieved. A smaller degree of the staff turnover, who is responsible for individual forest regions, will have to be achieved.

Forest owners will only accept the work of foresters under the condition they are made familiar with long-term aims of the managing with their forest, they understand the aims and an agreement on cooperation with them is achieved within the scope of a SP, which binds both parties. Without great financial support of the forestry service which is substantiated and required by generally beneficial forest functions, successful work in private forests is not possible.

A better link between silvicultural and forest managing planning is necessary and it would be most successful if forestry graduates in divisions made the forest managing plans of the units by

themselves. As to technical side, such link is enabled by computer supported environmental information systems (EIS) where SP should take up the central position. EIS are a promising means for the accomplishing of all the tasks which are required by the system of forestry planning because they enable direct transitions between various planning levels. Besides, it is possible to make silvicultural planning much more economic by means of the interchanging of environmental information layers and link it to landscape planning as well.

VIRI

1. Bauer, O., 1991: Naturnahe Forstwirtschaft in Bayern. AFZ 46(6) : 268–271
2. Faehser, L., 1991: Der Forstbetrieb – ein umweltbewusstes Unternehmen? Forstarchiv 62(2) : 73–76
3. Golob, S., Košir, B., 1991: Predlog Dogovora o izvajanju poseka in gojitvenih del med revirnim gozdarjem in lastnikom gozda. IGLG, tipkopis, 5 str.
4. Golob, S., 1990: Možnosti razvoja računalniško podprtih prostorskih informacijskih sistemov v gozdarstvu. Gozdarski vestnik,
5. Leibundgut, H., 1986: Ziele und Wege der naturnahen Waldwirtschaft. Schweiz, Z. Forstwes., 137(3) : 245–250
6. Leibundgut, H., 1973: Rationalisierung und naturnahe Waldwirtschaft. Der Forst und Holzwirt, 28(18) :
7. Leibundgut, H., 1966: Die Waldpflege. Verlag Paul Haupt, Bern, 192 str.
8. Mlinšek, D., 1981: Gojenje gozdov in racionalno ravnanje z gozdom. V: Intenziviranje in racionaliziranje gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji. VTOZD za gozdarstvo BF, str. 111–118
9. Mlinšek, D., 1977: Naravne osnove načrtov v gozdarstvu. Zbornik referatov
10. Mlinšek, D., 1969: O škodljivih vplivih gozdnega gospodarstva na okolje. Gozdarski vestnik, 4
11. Mlinšek, D., 1979: Mehr Produktion und Sicherheit durch Waldbau. Allg. Forstz., 10 : 284–287
12. Pogačnik, J., 1981: Racionalizacija gozdnogojitvenih del. V: Intenziviranje in racionaliziranje gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji. VTOZD za gozdarstvo BF, str. 145–168
13. Ripken, H., 1991: Organisatorisch relevante Entwicklungstendenzen in der Forstwirtschaft Deutschlands. AFZ 46(18) : 906–911
14. Rotenhan, S., 1991: Naturgemaesse Waldwirtschaft im Blickpunkt der Forstpolitik. AFZ 46(18) : 920–922
15. Schoop, G., 1991: Multifunktionale Forstwirtschaft. AFZ 46(1) : 20–22

Vzgoja sadik – šola nege od malega (foto: dr. France Habe)

