

GDK 61+625+626

ORGANSKO-PROBABILISTIČNI KONCEPT V NAČRTOVANJU SONARAVNEGA GOSPODARJENJA Z GOZDOVI

Franc GAŠPERŠIČ*

Izvleček

Obrazložen je organsko-probabilistični koncept v načrtovanju sonaravnega gospodarjenja z gozdovi s posebnim poudarkom na vsebini in vlogi gozdnogojitvenih ciljev. Posebna pozornost je dana kritiki nedialektičnega pojmovanja gozdnogojitvenih ciljev in posledicam takega pojmovanja v praksi.

Ključne besede: gozdnogospodarsko načrtovanje, kontrolna metoda, gozdnogojitveni cilji.

ORGANIC-PROBABILISTIC CONCEPT IN THE FOREST MANAGEMENT PLANNING

Abstract

The explanation of organic-probabilistic concept in the forest management planning is given, with a special emphasis on the contents and role of silvicultural goals. The criticism of nondialectic understanding of silvicultural goals and the consequences thereof in practice have been made the center of interest.

Key words: forest management planning, control method, silvicultural goals.

* dr. gozd. zn., redni profesor, Oddelek za gozdarstvo Biotehniške fakultete, 61000 Ljubljana, Večna pot 83, Slovenija

KAZALO

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | UVOD..... | 181 |
| 2 | RAZMEJITEV POJMOV..... | 182 |
| 3 | NAČRTOVANJE RAZVOJA GOZDNIH EKOSISTEMOV KOT KIBERNETSKE PROCES ADAPTIVNEGA UPRAVLJANJA..... | 185 |
| 4 | SPECIFIČNA FUNKCIJA CILJEV PRI NAČRTOVANJU IN USMERJANJU RAZVOJA GOZDNIH EKOSISTEMOV..... | 192 |
| 5 | SPREMLJAVA GOSPODARJENJA Z GOZDOVI KOT PRIPOMOČEK RAZISKAVE, STALNEGA PREVERJANJA TER ADAPTACIJE GOZDNOGOJITVENIH CILJEV IN UKREPOV..... | 195 |
| 6 | POGLED V TUJO LITERATURO..... | 198 |
| 7 | ODNOS MED REALNIM IN IDEALNIM GOZDNOGOJITVENIM CILJEM..... | 199 |
| 8 | VZTRAJANJE PRI NAPAČNEM POJMOVANJU GOZDNOGOJITVENIH CILJEV..... | 200 |
| 9 | POSLEDICE NAPAČNEGA RAZUMEVANJA GOZDNOGOJITVENIH CILJEV..... | 203 |
| 10 | POVZETEK..... | 208 |
| | SUMMARY..... | 210 |
| | VIRI..... | 213 |

1 UVOD

Polemika o vprašanih razvoja gozdnogospodarskega in gozdnogojitvenega načrtovanja v Sloveniji se nadaljuje, kar je pozitivno. Prav je, da se razprave o določenih vprašanih zaostrijo, saj to prisiljuje k poglobljenemu razmišljanju, in če polemika ostane v mejah kulturnega dialoga, zagotovo pride tudi do ustreznih odgovorov na odprta vprašanja.

Razprave o pravilnem pojmovanju in uporabi gozdnogojitvenih ciljev imajo svojo zgodovino. Kljub pojasnilom se napačne predstave o gozdnogojitvenih ciljih trdovratno ohranjajo. Kaže, da gre pri tem za težje razumljivo zadevo, ali, kar je bolj verjetno, za utirjenost v mehanistično - deterministični način razmišljanja, ki po svoje deformira tudi pojmovanje gozdnogojitvenih ciljev. Gozdnogojitveni cilji predstavljajo vitalno in osrednje vprašanje sonaravnega in mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi, zato si ne smemo dovoliti nobenih dvomov pri njihovem pojmovanju in aplikaciji. Bistvo problema je v nerazumevanju nekaterih teoretskih izhodišč gozdnogospodarskega načrtovanja v pogojih sonaravnega ravnanja z gozdovi, na kar smo opozorili že v Dilemah (GAŠPERŠIČ / KOTAR / MLINŠEK / POGAČNIK 1993). Tematika, ki je predmet te kritične razprave, je prepričljiv primer naše ujetosti v staro mehanistično - deterministično miselnost (primer takoimenovanih spoznavno-psiholoških barier) na področju gozdnogospodarskega načrtovanja. Pogosto se tega niti ne zavedamo. Polemika o gozdnogojitvenih ciljih zadeva v samo bistvo sodobne zasnove gozdnogospodarskega načrtovanja, zato je dobrodošel izziv za podrobnejšo pojasnitev nekaterih posebnosti načrtovanja v zapletenih živih sistemih, kakršni so gozdni ekosistemi. Ponavljajoče se sporno vprašanje gozdnogojitvenih ciljev bom tokrat poskusil osvetliti z nekoliko drugačnih zornih kotov, saj se že dokaj jasno kaže, kje je problem pravilnega razumevanja.

Pričujoča razprava bi lahko imela naslov: **"Ponovno o kontrolni metodi v gozdnogospodarskem načrtovanju"**. S kompliciranim naslovom te razprave nimam namena nadomeščati ustaljenega in vsem znanega pojma kontrolne metode, ampak le opozoriti na eno njenih osrednjih in še vedno premalo upoštevanih značilnosti. S tem želim posebej poudariti, kako težko se ta način razmišljanja uveljavlja. Ko je že v prvem stavku zakona o gozdovih

zapisana zahteva o sonaravnem gospodarjenju z gozdovi, je hkrati sprejet tudi koncept gozdnogospodarskega načrtovanja na načelih kontrole.

2 RAZMEJITEV POJMOV

Kljub absurdnosti se napačna predstava o "dolgoročnem gozdnogojitvenem cilju" ohranja. Zaradi izrazito dolgoročne naravnosti gozda kot biološkega in proizvodnega objekta je pojem dolgoročnosti zlezal gozdarju pod kožo, tako da ga v različnih implikacijah že kar a priori in nekritično prevzame. Da bi se v razpravi lažje sporazumeli in končno rešili sporna vprašanja, ne bo odveč natančna opredelitev in razmejitev nekaterih pojmov.

Gozdnogospodarski cilji so v gozdnogospodarskih načrtih izhodiščna orientacija za večnamensko gospodarjenje z gozdovi. Temeljijo na sintezi najrazličnejših javnih in zasebnih potreb in zahtev do gozdov ter stvarnih gozdnogospodarskih možnosti. Iz sistema medsebojno usklajenih gozdnogospodarskih ciljev izhajajo specifične naloge za sleherno dejavnost pri gospodarjenju z gozdovi. V vsebini in prioritetah posameznih gozdnogospodarskih ciljev se zrcalijo tudi različni interesi in javni značaj gozdov določene gospodarske enote. Gozdnogospodarski cilji predstavljajo realno dosegljive učinke gozdov: pri produkciji lesa, drugih produktih in splošno koristnih funkcijah. Z gozdnogospodarskimi cilji je definirana **namembnost gozdov** neke gospodarske enote. Z razvrstitvijo gozdnogospodarskih ciljev po relativnem pomenu (hierarhičnem položaju) so posredno definirane tudi **posebne zahteve in omejitve** za celoten sistem gozdnogospodarskih ukrepov v gozdovih (od gozdnogojitvenih, lovnogojitvenih pa vse do tehnologije pri sečnji, spravilu in gozdnih gradnjah) in drugih posegih v gozd ter gozdnato krajino. Gozdnogospodarski cilji so nepogrešljiv pripomoček za nujno potrebno uskladitev med posameznimi dejavnostmi pri gospodarjenju z gozdovi in za dialog z drugimi panogami in interesenti, zlasti v procesih prostorskega planiranja. Cilji, ki so po relativnem pomenu bolj v ospredju, namreč s svojimi specifičnimi zahtevami in omejitvami diktirajo ali močnejše vplivajo na načine ravnanja z gozdovi pri vseh dejavnostih v gozdu. S tem se praktično oblikuje vsebina in tehnika mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi. Gozdnogospodarski cilji predstavljajo torej izhodišče, na katerem sloni celotna zgradba

mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi, vključno z gozdnogojitvenimi cilji.

V gozdnogospodarskem načrtovanju in v planiranju (v programih razvoja gozdarstva) so v uporabi le splošno opredeljeni in izrazito dolgoročni cilji kot n.pr. izraba rastiščnih potencialov za produkcijo lesa visoke kakovosti, optimalno uresničevanje splošno koristnih funkcij, uravnoteženje razmerja razvojnih faz sestojev in s tem doseganje optimalnih lesnih zalog, biološka stabilnost gozdov, optimalna odprtost gozdov s prometnicami. To so objektivno dolgoročno uresničljivi cilji. Odpirajo nam pogled na neizkoriščene možnosti pri gospodarjenju z gozdovi.

Pri obravnavanju dolgoročnih ciljev je nujno omeniti pojem idealnih ciljev (KOZINA 1993) ali pričakovanih ciljev (vir 33). Predstavljajo nam miselni model biološko in gozdnogospodarsko idealnih zgradb gozdov po drevesni sestavi in drugih kriterijih. Njihov pomen je v usmerjanju, ne moremo jih pa konkretno uporabljati.

Pri gozdnogospodarskem načrtovanju je nedvomno nujen dolgoročen način razmišljanja (raziskovanje prihodnosti raznih procesov, spoštovanje načela trajnosti), vendar pa nam to še ne koristi, če konkretno ne opredelimo naše akcije v sedanjosti. Gozdarji smo naravnost indoktrinirani z dolgoročnostjo, tako da ob tem prezremo, da je končni smoter vsakega načrtovanja čim boljša opredelitev akcije v sedanjosti. Kaže, da se to dogaja tudi v primeru gozdnogojitvenih ciljev. Nujno je torej realistično oblikovati konkretne in operativne cilje. Pri tem bi se lahko, podobno kot v politiki, oprijeli načela, da je oblikovanje ciljev umetnost možnega v nekem času in prostoru.

S tem smo prišli do pojma gozdnogojitvenega cilja kot temeljnega in praktičnega pripomočka pri gozdnogospodarskem in gozdnogojitvenem načrtovanju, konkretnem oblikovanju sestojev z odkazovanjem drevja za posek in kakršnikoli kontroli pravilnosti v sestojih izvedenih gozdnogojitvenih ukrepov. Praktično gojenje gozdov je biološko vezana tehnika z določenim ekonomskim ciljem (KÖSTLER 1950), torej, gre vendarle za tehniko, zato tu ne moremo shajati s splošnimi, ampak potrebujemo konkretne cilje za oblikovanje ("arhitekturo") gozdov v različnih naravnih,

gospodarskih in splošnodružbenih razmerah. Konkretnost, praktičnost, operativnost in realnost kot zahtevane karakteristike gozdnogojitvenega cilja lahko označujejo le cilj, ki je aktualen in uresničljiv danes in v neki predvidljivi prihodnosti. Samo tako zamišljen gozdnogojitveni cilj je lahko koristen, saj se podobno kot načrt za hišo takoj pretvarja v **usmerjeno ravnanje z gozdom**. Res pa je, da je v mejah naše predvidljivosti pri opredeljevanju gozdnogojitvenih ciljev nujen čim bolj dolgoročen razmislek. Cilje z veljavnostjo oziroma aktualnostjo nad 10 let nekateri prištevajo že k dolgoročnim ciljem.

V zvezi z gozdnogojitvenimi cilji je treba najprej pojasniti nekatera vprašanja, kjer po vsej verjetnosti tiči veliko vzrokov za njihovo napačno razumevanje. Opredelitev gozdnogojitvenega cilja naslanja Leibundgut na finalno razvojno fazo sestoja, ker so tu zaključene vse spremembe, ki so posledica rasti in gojitvenih ukrepov in hkrati dobro ponazarja osrednji del naše uspešnosti pri gospodarjenju z gozdovi. Splošno je znana Leibundgutova shema (LEIBUNDGUT 1973a), ki ponazarja razvojno pot sestoja v odvisnosti od naših odločitev in ukrepov od njegovega nastanka (pomladitveni cilj) prek vseh razvojnih faz (negovalnih ciljev) do finalnega sestojnega stanja. Za mladje je doseg finalnega sestojnega stanja očitno dolgoročna pot, vendar to ne pomeni, da je finalno stanje, s katerim je predstavljen gozdnogojitveni cilj, v času nespremenljivo. Gozdnogojitveni cilji so namreč izrazito dinamičen element. Tu gre očitno za dve stvari, ki ju je treba razlikovati:

- resnično dolgoročnost na razvojni poti sestoja od mladja do finalnega sestojnega stanja;
- gozdnogojitveni cilj, ki je le opredeljen v obliki finalnega sestojnega stanja, sicer pa spremenljiv, t.j. podvržen vsem spremembam ki jih prinaša razvoj.

Pri nas že kar čvrsto zakoreninjen pojem dolgoročni gozdnogojitveni cilj, pomeni le to, da je predstavljen s finalnim sestojnim stanjem, za razliko od etapnih ciljev, ki prikazujejo vmesna stanja. To je lahko vzrok za nesporazume. Predlagam, da opustimo atributa dolgoročni in etapni in uporabljamo v prvem primeru izraz **gozdnogojitveni cilj**, v drugem primeru pa **negovalni cilj**, saj je pojem etapnosti tu smiselno vezan na pojem dolgoročnosti. Atribut dolgoročni še posebej in nehote zavaja, da si pod

dolgoročnim gozdnogojitvenim ciljem nedialektično predstavljamo neko relativno zaključeno (končno) stanje. Tisto, kar naj bi bilo dolgoročno dosegljivo, si pač napačno predstavljamo kot nekaj končnega, zaključenega. Kakršnokoli razmišljanje o ciljeh se nehote dotakne vprašanja časovnih horizontov. Vse kaže, da tu ne razlikujemo dobro naslednjih pojmov:

- časovni horizont v katerem naj bi nek cilj dosegli;
- časovni horizont v katerem je nek cilj aktualen in uresničljiv, t.j. da gre za skladnost med potrebami in možnostmi;
- posledičen vpliv napačno postavljenega cilja (n.pr. neustrezen izbor drevesnih vrst pri obnovi nekega gozda, ki ima očitno dolgoročne posledice).

Za pravilno pojmovanje gozdnogojitvenega cilja v pogojih sonaravnega gospodarjenja z gozdom so potrebne še dodatne osvetlitve.

3 NAČRTOVANJE RAZVOJA GOZDNIH EKOSISTEMOV KOT KIBERNETSKI PROCES ADAPTIVNEGA UPRAVLJANJA

Pomemben del odgovora na vprašanje, kako razumeti in uporabljati gozdnogojitvene cilje, je v specifikih načrtovanja oziroma usmerjanja razvoja v gozdnih ekosistemih. Da bi postale stvari jasne in razumljive, se je treba poglobiti v različnost načrtovanja, ali bolje projektiranja determiniranih sistemov v tehniki in načrtovanja (usmerjanja razvoja) v velikih nedeterminiranih živih sistemih s sposobnostjo **samoregulacije** in **samoorganizacije**, kakršni so gozdni ekosistemi in njihovo družbeno okolje.

V prvem primeru gre za izrazito **mehanistično - deterministični**, medtem ko je v drugem primeru edina rešitev **organsko-probabilistični pristop**. Da bi ju dobro razlikovali, je nujno spoznati temeljne značilnosti obeh.

Projektiranje je ustvarjanje (konstruiranje) idealnih podob umetnih objektov v skladu z vnaprej podanimi zahtevami glede njihovih lastnosti in značilnosti z namenom, da bi jih kasneje materialno realizirali (NEUJMIN 1984). Nanaša se na tehnične objekte. Projektiranje povsem ali vsaj v veliki meri sloni na apriornih informacijah in ima zato deterministični značaj. Proces

projektiranja je postopek sukcesivnega preciziranja (izboljševanja) lastnosti in karakteristik modela še ne obstoječega objekta v pogojih neke relativne nedeterminiranosti, ki je tem večja, čim bolj izviren in zapleten je objekt. Pri projektiranju zelo zapletenih tehničnih sistemov uporabljajo n.pr. metode sistemskega inženiringa. Z napredovanjem v procesu projektiranja zelo zapletenih tehničnih sistemov se nedeterminiranost postopoma zmanjšuje, dokončno pa izgine šele po poskusnem obratovanju ali celo v procesu praktične uporabe izdelka (pomisli n. pr. na sodobno letalo, vesoljsko plovilo itd.). Takoimenovano tipsko projektiranje v gradbeništvu, industriji, ki je najbolj pogosto, pa od samega začetka poteka v pogojih popolne determiniranosti. Težišče projektiranja je na natančni opredelitvi cilja, t.j. na konstrukciji modela nekega tehničnega objekta (ta igra vlogo cilja). Pri projektiranju uporabljamo eksaktne metode dimenzioniranja, grafičnega predstavljanja itd. Natančno so predvideni materiali vseh sestavnih delov bodočega tehničnega objekta. Vsestransko in natančno definiran model tehničnega objekta(cilj) praktično v veliki meri vnaprej določa tudi tehnologijo njegove materialne realizacije. Z materialno realizacijo dobi ta cilj neko končno in zaključeno podobo. S praktično uporabo se nato objekt postopoma amortizira in končno, zaradi zastarelosti ali neuporabnosti zavrže (n.pr. izrabljen avtomobil, letalo, dotrajana stanovanjska hiša).

Organsko - probabilistično usmerjanje razvoja (načrtovanje) v gozdnih ekosistemih se bistveno razlikuje od projektiranja.

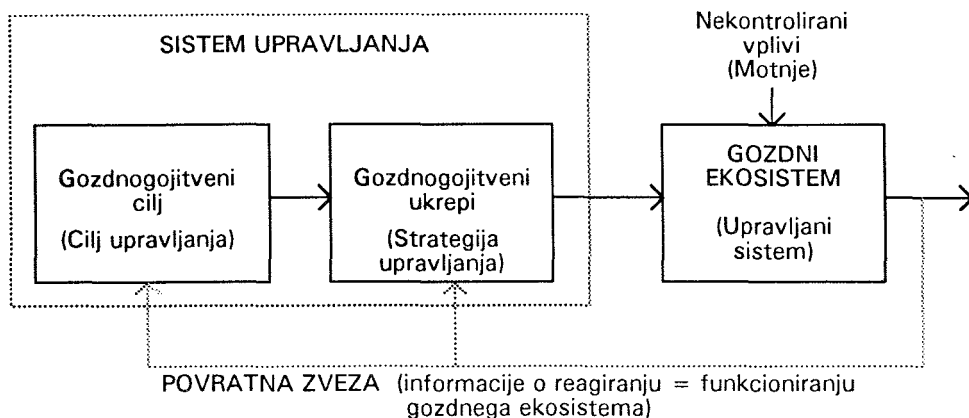
Temeljna razlika v primerjavi s projektiranjem je že v tem, da prihajamo v gozd, ki je po naravi dan in že služi zadovoljevanju najrazličnejših človekovih potreb, da bi ga z različnimi gozdnogojitvenimi ukrepi ustrezno oblikovali, preoblikovali, ali zgolj vzdrževali za opravljanje številnih funkcij. Z razvojem v gozdnih ekosistemih in tudi v njihovem družbenem okolju nastaja (za razliko od tehničnih sistemov) neprestano nekaj novega. Gledano iz našega (zunanjega) zornega kota je prisotna stalna težnja k naraščanju entropije oziroma k zmanjševanju že tako pomanjkljive determiniranosti, kar je bistvena razlika v primerjavi s projektiranjem še tako zapletenih tehničnih sistemov. Analogno entropiji v termodinamiki, kot merilu degradacije energije, je entropija v teoriji informacij merilo dezorganiziranosti, pomanjkanja informacij in stalne težnje h kaosu. Gozd je nekaj živega, nekaj kar traja, se razvija in v tem razvoju stalno spreminja. Tu niso

mišljene vnaprej razumljive spremembe, povezane s staranjem in pomlajevanjem gozda. Če razvoja gozda in dogajanj v njem stalno in organizirano ne spremljamo, imamo o gozdu in procesih v njem vedno manj uporabnih informacij. V "eksperimentalnem dialogu" z gozdom (pri gospodarjenju) težimo čim bolj spoznati njegovo naravo, po drugi strani pa se nam z ireverzibilnostjo v razvojnih procesih, z nastajanjem vedno novega, ta neprestano "izmika iz našega miselnega prijema", tako, da nikoli ne pridemo na čisto kot v primeru projektiranja, ampak ostaja gozd trajno "črna skrinja". Podobno velja tudi za družbeno okolje. Zato je primerna rešitev **probabilistično načrtovanje**, ki je v odnosu do nepredvidljive prihodnosti iskateljsko, poskušajoče, raziskovalno, torej, nedeterministično (verjetnostno) in zato po zasnovi adaptivno. Tako zamišljena vsebina načrtovanja ima poseben čar in večer izziv, vendar pa le za tistega, ki se je pripravil resnično poglobiti v naravo gozda. Pred tveganjem zaradi slabo predvidljive prihodnosti se pri odločanju o ukrepih zavarujemo s **previdnostjo**, prihodnost kontinuirano raziskujemo in se ji spretno prilagajamo, lahko bi rekli, da jo (prihodnost) tudi aktivno soustvarjamo. S tako zasnovanim načrtovanjem se stalno borimo z entropijo in tako vzdržujemo neko stopnjo predvidljivosti ("zorni kot v prihodnost"). Od tod je izpeljana takoimenovana **entropijska definicija načrtovanja** (planiranja) kot proces zmanjševanja entropije in povečevanja organiziranosti. Znana je zlasti med ekonomisti, ki se ukvarjajo z načrtovanjem družbenoekonomskega razvoja, kjer gre za podobne probleme v zvezi s predvidljivostjo.

Za razumevanje specifične gozdnogospodarskega načrtovanja je treba upoštevati nekatere posebnosti gozdnih ekosistemov. Poleg svoje izredne **zapletenosti** in **nedeterminiranosti** se gozdni ekosistemi kot veliki živi sistemi odlikujejo s sposobnostjo **samoregulacije** in **samoorganizacije**. Z reorganizacijo oziroma spreminjanjem značaja notranjih povezav med elementi sistema so v svojem razvoju sposobni spopolnjevati (konsolidirati in razvijati) svojo notranjo strukturo (urejenost) in funkcioniranje. Takšna žilavost je zlasti lastnost zdravih (stabilnih) gozdnih ekosistemov. Možnost samoorganizacije gozdnih ekosistemov in naraščanje njihove urejenosti s časom (z razvojem) je na prvi pogled v nasprotju z drugim zakonom termodinamike o naraščanju entropije. Fenomen je razložljiv z dejstvom, da so živi sistemi v stalni interakciji z okoljem, iz katerega črpajo materijo, energijo in informacije ter vsega tega ne uporabljajo le za svojo fizično rast

in opravljanje dela, ampak tudi za rast in konsolidacijo notranje urejenosti, t.j. za samoorganizacijo, za stalno upiranje naraščanju entropije (KRAJZMER 1977). Velik del procesov, ki potekajo v živih sistemih, so namreč ciljni procesi. Ciljna naravnost teh procesov temelji na "notranjem informacijskem programu", katerega bistvo je zagotovitev preživetja in reprodukcije živega sistema (SERAVIN 1973).

Odlično teorijsko podlago za načrtovanje (usmerjanje razvoja) v zapletenih živih sistemih, nam daje kibernetika s takoimenovanim adaptivnim upravljanjem sistemov. V tej razpravi se omejimo le na najnujnejšo predstavitev procesa upravljanja. Pod upravljanjem sistema razumemo umetno povzročeno spremembo stanja nekega sistema, da bi dosegli najugodnejše (najbolj želeno) stanje, ali pa potek v njem odvijajočega se procesa. Rezultat v gozdnih ekosistemih odvijajočega se procesa (izhodi) so različni učinki (les, drugi proizvodi, lov, splošno koristni učinki), predstavljajo nam cilj gospodarjenja ali takoimenovane gozdnogospodarske cilje. Upravljanje ima vedno namen povečati učinkovitost procesov oziroma, boljše zadovoljevanje človekovih potreb. Pri upravljanju gozdnih ekosistemov imamo vedno opravka z negotovostjo (s pomanjkljivo predhodno informiranostjo): slabo poznamo notranje regulacijske mehanizme gozdnih ekosistemov in njihove spremembe z razvojem sistema, prav tako slabo poznamo tudi vplive iz okolja. Posledica tega je nezanesljivost pri postavljanju ciljev upravljanja in strategije upravljanja (upravljalških akcij). Kadarkoli imamo opravka s slabo predhodno informiranostjo (negotovostjo), to pa je v primeru gozdnih ekosistemov pravilo, je rešitev v adaptivnem upravljanju. Adaptivni upravljalški proces je zasnovan na primerjanju in analiziranju vhodno-izhodnih parov (akcija-reakcija), drugače povedano, na analiziranju vzročno-posledičnih zvez. Gojenje gozdov kot praktična dejavnost v veliki meri sloni na adaptivnih procesih.



Slika 1: Shema gozdnogospodarskega načrtovanja kot kibernetiskega procesa upravljanja

Kratko smo predstavili lastnosti upravljanega objekta (gozdnega ekosistema) in glavne posebnosti upravljskega procesa, preostane nam, da v grobem predstavimo še cilj in strategijo upravljanja. Oba sta pri adaptivnem upravljanju izrazito spremenljive narave, prilagajata se spremembam v upravljanem sistemu in v njegovem okolju. To je njuna temeljna karakteristika.

Pri upravljanju gozdnih ekosistemov v njihovem razvoju (pri gospodarjenju z gozdom) se žal ne moremo nasloniti na cilj (cilje), ki reprezentira rezultat njihovega funkcioniranja (izhode), saj so, z izjemo pridelave lesa, zelo težko, ali pa sploh niso merljivi in zato ne morejo služiti kot praktično vodilo (cilj) pri upravljanju. Zaradi tega uporabljamo kot cilj upravljanja model ciljnega stanja gozdnega ekosistema, natančneje, model v obliki sestojnega cilja. Gozdni sestoj je namreč najmarkantnejši in najvplivnejši del gozdnega ekosistema. S pomočjo sestojnega cilja se pri upravljanju (praktičnem ravnanju, oziroma gospodarjenju z gozdom) lahko kontroliramo. Pri tem se zanašamo na čvrsto odvisnost rezultatov funkcioniranja sistema (izhodov) od njegove strukture.

Pri izboru strategije adaptivnega upravljanja (upravljske akcije v obliki gozdnogojitvenih ukrepov) se močno opiramo na informacije o stanju upravljanega procesa (procesov), ki prihaja s povratno zvezo (glej shemo).

Kanal "povratnih informacij" je pri adaptivnem upravljanju ključnega pomena. Vzdrževati ga je mogoče le s takoimenovano **permanentno spremljavo gospodarjenja in razvoja gozdov določenega gozdnega ekosistema**. Samo tako, da imamo sistem neprestano pod kontrolo (da "smo stalno na preži"), ga lahko zadovoljivo obvladujemo v njegovem razvoju. Kontrola je torej sinonim za adaptivno upravljanje gozdnega ekosistema.

Zaradi velike nepredvidljivosti prihodnjega obnašanja gozdnih ekosistemov ter slučajnih vplivov in motenj iz okolja, vključno s tistimi, ki jih povzročamo z gospodarjenjem, se motenj ne da popolnoma kompenzirati s še tako preišljenimi upravljaljskimi akcijami. Veliko raznoličnost (pestrost) dogajanj v upravljanem sistemu lahko do določene mere obvladamo le s takim upravljaljskim mehanizmom (ukrepi), ki tudi sam po sebi vsebuje **zadostno stopnjo raznoličnosti (pestrost upravljaljskih akcij = ukrepov)**. Ta zahteva je pri upravljanju zelo zapletenih nedeterminiranih sistemov v kibernetiki znana v obliki takoimenovanega **zakona nujno potrebne raznoličnosti** (ASHBY 1959). Pestrost v obnašanju nekega sistema lahko obvladamo le s pestro (bogato) izbiro upravljaljskih akcij. V dokaz delovanja tega zakona pomislimo na pravo blokado v gojenju gozdov, kadar ni ustreznih uravnalnih ukrepov v živalski komponenti gozda. To je le grob, vendar pa zelo očiten primer neustrezne in nujno potrebne raznoličnosti ukrepov. Našteli bi lahko vrsto ukrepov, s katerimi bi popestrili in obogatili naš upravljaljski mehanizem pri praktičnem usmerjanju razvoja gozdnih ekosistemov.

Z našimi upravljaljskimi akcijami lahko gozdni ekosistem obvladujemo le do neke meje, od tu naprej moramo upravljanje prepustiti samoregulacijskim mehanizmom narave gozdnih ekosistemov. Dobro adaptivno upravljanje je največ, kar zmoremo. Nihče ni sposoben bolje kompenzirati vplivov motenj kot narava gozda sama. Pomembno pa je, da naravo gozda toliko dojamemo (razumemo), da jo pri njenem notranjem (homeostatskem) reorganiziranju in konsolidiranju po motnjah, ki jih največkrat povzročamo z gospodarjenjem, ne oviramo s kakim protinaravnim ravnanjem. Zelo močan samoregulacijski vzvod ima narava gozdnih ekosistemov v naravnem obnavljanju. Samodejnost narave gozda je treba oplemenititi z ustvarjalnim ravnanjem z njo, ki kultivira njeno organsko kvaliteto. Bistvo koncepta

sonaravnega gospodarjenja z gozdovi je v dvigu kulture celotnega ravnanja z naravo gozda. Ustvarjalno vmešavanje človeka v naravo gozdnih ekosistemov mora ustvariti nek povsem "konkreten red" v njihovi notranji strukturi, ki ohranja in bogati samoregulacijske mehanizme, kar je pogoj za zaželeni razvoj. Sposobnost ustvarjalnega sodelovanja z naravo gozda je skrajni domet naše subtilnosti pri upravljanju gozdnih ekosistemov v njihovem razvoju. Tu se po analogiji lahko zanesemo na star latinski izrek, ki sicer velja v medicini: **"Zdravnik zdravi, narava ozdravi"**. Pravkar našete sposobnosti kibernetika vključuje pri uspešnem upravljanju zapletenih sistemov. Upravičeno lahko govorimo le o **soupravljanju gozdnih ekosistemov**, kjer je treba imeti veliko posluha in obzira do tistega, kar samodejno počne narava gozdnih ekosistemov sama. Upravljanje v samoregulacijskih sistemih je torej sestavina njihovega razvoja. Takšno upravljanje teži k ohranitvi notranje strukture sistema in k utrditvi notranjih povezav, ki zagotavljajo stabilnost in zanesljivost njegovega funkcioniranja. V obliki samoregulacije in samoorganizacije je narava razvila enkratne mehanizme, ki samodejno skrbijo za **zanesljivost delovanja teh sistemov**. Na opisanih izhodiščih nastaja, za sonaravno ravnanje z gozdovi značilna visoka stopnja usklajenosti med ekologijo in ekonomiko, kar je po drugi strani nedvomno tudi merilo visoke stopnje kulture pri ravnanju z naravo gozda.

V zvezi z naštetimi kvalitetnimi zahtevami za upravljanje gozdnih ekosistemov v njihovem razvoju so zelo ilustrativne naslednje misli angleškega kibernetika S. Beera:

"Med vsemi znanstvenimi disciplinami se le kibernetika loteva reševanja nalog upravljanja zelo zapletenih sistemov, pri tem priznava in sprejema nedeterminiranost in zapletenost, ki presega možnosti človeškega razuma in išče rešitve v samoregulaciji sistemov, medtem ko so druge oblike upravljanja ne le neuporabne, ampak si jih ne moremo niti zamisliti.

Upravljanje sistema je v sposobnosti "dialoga s sistemom", razumeti je treba njegov jezik in ga upoštevati kot kompetentnega sobesednika. To ni upravljanje s prisilo, ampak z upoštevanjem samoregulacije sistema. Takšno upravljanje je izredno občutljivo, organsko in je lastno samemu sistemu (BEER 1965)."

Za učinkovite lahko štejemo le tiste metode načrtovanja, ki zadovoljivo obvladujejo naslednje lastnosti gozdnih ekosistemov: **izjemno zapletenost, nedeterminiranost ter dinamični in samoregulacijski značaj.** Tem zahtevam ustrezajo načrtovalne metode, ki so zasnovane na principih biokibernetike in ekokibernetike. Tistemu, ki se je pripravil v gozd resnično poglobiti nudi načrtovanje po organsko-probabilistični poti z odkrivanjem vedno novega veliko zanimivega in poseben užitek, medtem ko ima determinističen pristop za posledico neprijetna presenečenja in razočaranja. Po deterministični poti tej nalogi preprosto nismo kos.

Posebno obeležje načrtovanju v gozdnih ekosistemih daje dolgoročnost njihovih razvojnih in proizvodnih ciklusov, zato imamo tu opraviti s tipičnim dolgoročnim načrtovanjem. Če naj bo dolgoročno načrtovanje življenjsko in učinkovito, mora biti adaptivno. Da bi posebej poudaril takšno naravo gozdnogospodarskega načrtovanja, dosledno uporabljam oznako "gozdnogospodarsko načrtovanje na načelih dinamičnega in adaptivnega usmerjanja (kontrolne) procesov".

4 SPECIFIČNA FUNKCIJA CILJEV PRI NAČRTOVANJU IN USMERJANJU RAZVOJA GOZDNIH EKOSISTEMOV

Celotno prejšnje poglavje je bilo namenjeno osvetlitvi prave vsebine in uporabe gozdnogojitvenega cilja v gozdnogospodarskem načrtovanju. Iz povedanega sledi, da gozdnogojitveno ravnanje z gozdom ni proces, v katerem naj bi dosegli apriorno postavljene dolgoročne (gozdnogojitvene) cilje, podane v obliki nekega končnega stanja, temveč le in samo **proces nenehnega apliciranja časa in razmeram primernih ciljev.** To pomeni, da je treba s spremljanjem gospodarjenja z gozdovi in razvoja gozdov nenehno skrbeti za **aktualizacijo (adaptiranje) ciljev in inoviranje ukrepov.** Kibernetiko bi temu rekli, da je treba permanentno skrbeti za izboljševanje kvalitete upravljanja. Načrtovanje v zapletenih živih sistemih, kakršni so gozdni ekosistemi, je treba sprejeti kot **samorazvijajoči se proces nenehnega "učenja" in adaptiranja** na novo nastale ali na novo spoznane razmere ter na nepredvidljive spremembe, ne pa kot **avtoritativno doseganje vnaprej togo postavljenih dolgoročnih ciljev** v obliki relativno zaključenega stanja. Gozdnogospodarsko načrtovanje je v odnosu do

prihodnosti odprto, tako kot je odprt tudi razvoj gozda in družbenega okolja. V gozdnogojitvene cilje so v obliki sinteze vgrajene človekove (družbene) potrebe do gozdov in naravne možnosti, ki nam jih ponujajo razvojni procesi v gozdnih ekosistemih. Oboje se v času spreminja, zato je potreba po prilagajanju ciljev nujna in razumljiva. Tu gre torej za izrazito dinamično načrtovanje oziroma za ustvarjalno usmerjanje procesov, gre za naše **soupravljanje** teh procesov, saj narava gozdnih ekosistemov deluje na principih samoorganizacije in samoregulacije. Gledano iz teh zornih kotov je zamisel o dolgoročnem gozdnogojitvenem cilju kot nekaj zaključenega za časovno obdobje 100 in več let naprej milo rečeno absurdna. Tudi ob tako (napačno) zamišljenem, in, pogojno rečeno, tudi uresničenem cilju, se postavlja vprašanje: kaj pa po tem (po 100 letih)? Ponovno vidimo, da je rešitev v adaptivno pojmovanem gozdnogojitvenem cilju. Takšna dolgoročnost in adaptivnost gozdnogojitvenih ciljev se medsebojno izključujeta. Zelo nazorno in dokončno je razvojno (dialektično) definicijo gozdnogojitvenih ciljev podal W. Schödelin s svojim znamenitim izrekom: "**Nie war das Ideal das Wirkliche, immer ist es das Wirkende**" (LEIBUNDGUT 1973b). Leibundgut govori o času **primernem gozdnogojitvenem idealu (cilju)**.

Gozdnogojitveni cilj torej ni nekaj "resničnega" (das Wirkliche), ker ga zaradi dolgoročnosti v razvoju gozda in nujnosti dinamičnega prilagajanja spremembam kot takega praviloma ne realiziramo v materialni obliki tako kot v gradbeništvu in tehniki, kljub temu pa je nekaj, kar deluje (das Wirkende), saj se **pretvarja v usmerjeno ravnanje z gozdom** in je tako v posredni obliki nepogrešljiv:

- pri gozdnogospodarskem in gozdnogojitvenem načrtovanju;
- pri neposrednem oblikovanju gozdov z odkazovanjem drevja za posek;
- pri preverjanju uspešnosti preteklega gospodarjenja z gozdovi;
- pri vsaki kontroli opravljenih gozdnogojitvenih ukrepov v sestojih.

Gozdnogojitveni cilji se zrcalijo v takšnem ali drugačnem ravnanju z gozdovi, gre torej za cilje izrazito implicitne narave.

Razlika med mehanistično - determinističnim projektiranjem v tehniki in organsko - probabilističnim gozdnogospodarskim načrtovanjem se kaže še v nečem. Težišče projekta je v čim bolj natančno izdelanem

modelu materialnega objekta, ki igra v bistvu vlogo cilja. Pri načrtovanju oziroma usmerjanju razvoja gozdnih ekosistemov pa je težišče v **usmerjenem ravnanju**, t.j. na natančni **opredelitvi ukrepov**. To se vidi tudi po prostoru, ki je v načrtih temu namenjen. Gozdnogojitveni cilj kratko zapišemo kot miselni model ciljnega gozda le z nekaterimi kvantitativnimi in kvalitativnimi kazalci (drevesna sestava in način mešanja, sestojna zgradba, opredelitev kakovosti itd.). V primeru zoocenoze kot sestavnega dela gozdnega ekosistema imamo še manj možnosti za natančno opredelitev cilja, zato tu cilj, z izjemo navedbe živalskih vrst, opredelimo zelo splošno kot težnjo dosega in vzdrževanja nekega relativnega dinamičnega ravnovesja zoocenoze s fitocenozo. Nekaterih bistvenih značilnosti zoocenoze (številčnost ter starostna in spolna struktura populacij) namreč sploh ne poznamo, poznamo pa posledice tega na okolju in na same populacije živalskih vrst. V primeru zoocenoze je torej cilj še bolj implicitne narave. Vsebina, ki se v načrtih nanaša na živalsko komponento, je v celoti omejena na **postopke usmerjenega ravnanja (ukrepanja)** tako v biotopu kot v populacijah divjadi. Če kje, potem se na primeru uravnavanja zelo dinamičnih odnosov med fitocenozo in zoocenozo gozda lahko prepričamo o nujnosti adaptivnega načrtovanja na principih permanentne kontrole.

Negotovost pri opredeljevanju ciljev v biološko zapletenih in dinamičnih gozdnih ekosistemih skušamo zmanjšati s skrbno spremljavo gospodarjenja in razvoja gozdov ter z adaptiranjem ciljev in ukrepov na novo spoznane in na novo nastale razmere s stalnim raziskovanjem in iskanjem boljšega. V adaptivnosti je najboljša, če že ne edina varovalka proti tveganju zaradi slabe predvidljivosti pri opredeljevanju ciljev in ukrepov. V okvirnem (intervalnem) opredeljevanju sicer dolgoročno zamišljenih gozdnogojitvenih ciljev ni rešitve, saj mora tisti, ki naj ta cilj "danes in tukaj" uporabi, na koncu koncev le odločiti (izbrati) in to največkrat slabše orientiran (n.pr. revirni gozdar) izmed vseh tistih, ki bi že pred njim morali to storiti. Takšno razmišljanje je navadno izmikanje, njegovo ozadje pa je nerazumevanje dinamičnega (razvojnega) značaja gozdnogojitvenih ciljev. Gozdnogospodarsko načrtovanje na opisanih načelih ima, karikirano povedano, značaj "navigacije v času". Za razliko od navigacije v prostoru, kjer je cilj znan, smo tu v težjem položaju, saj poleg načina ukrepanja (strategije upravljanja) neprestano preverjamo in raziskujemo tudi ustreznost

cilje (prilagajanje ciljev). Tu ni nič dokončnega (zaključenega), tako kot tega ni tudi v razvoju gozda in njegovega družbenega okolja, prihodnost je torej odprta.

5 SPREMLJAVA GOSPODARJENJA Z GOZDOVI KOT PRIPOMOČEK RAZISKAVE, STALNEGA PREVERJANJA TER ADAPTACIJE GOZDNOGOJITVENIH CILJEV IN UKREPOV

Razvoj in spreminjanje sta temeljni značilnosti organskih sistemov, kakršna sta gozd in njegovo družbeno okolje. V razmerah mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi je vpliv družbenega okolja na spremembe ciljev gospodarjenja z gozdovi še toliko bolj verjeten in pogosten. Statično postavljene dolgoročne gozdnogojitvene cilje narava gozda in družbeno okolje prej ali slej demantirata, cilji postanejo neuporabni. Takšen cilj izgubi nujno potrebno motivacijsko-mobilizacijsko funkcijo. Zaradi sprememb v strukturi družbenih potreb do gozdov in v gozdnogospodarskih možnostih pride do konfliktov med posameznimi gozdnogospodarskimi cilji, spremembe v naravi gozda (pogosto tudi negativne) pa so dodaten vzrok, ki prizadene vedno krhko dinamično ravnotežje v odnosih med razvojem družbe (družbenimi potrebami) in naravo (naravnimi možnostmi), na čemer sloni uresničevanje načela trajnosti. Gozdnogojitveni cilji so neobhoden pripomoček pri vzdrževanju tega dinamičnega ravnovesja, drugače povedano, pri praktičnem uresničevanju načela trajnosti. Praktično gojenje gozdov je sinteza biologije in ekonomike. Neposredna oblika te sinteze so prav gozdnogojitveni cilji. Očitno je, da je ta sinteza možna in ima svoj smisel le za sedanost in predvidljivo prihodnost, znajti se moramo pač "danes in tukaj". Za utemeljitev te trditve si lahko pomagamo tudi z grobo zgodovinsko analogijo. Človek je v svojem razvoju uporabljal gozd za zadovoljevanje svojih potreb in temu ustrezno prilagajal svoje ravnanje z njim. Z gozdom je ravnal v skladu s svojimi potrebami in možnostmi, vključujoč pri tem tudi svoje znanje in kulturo. Zelo različno (z različnimi cilji) so s svojim gozdom ravnali država, veleposestnik, reven kmet. Na višjih ravneh človekovih potreb je ravnovesje med družbenimi potrebami in naravnimi možnostmi vedno težje vzpostavljati, potrebno je vedno bolj obzirno ravnanje z naravo gozda. Razvojno gledano, smo v človekovem

odnosu do gozda sedaj v odločilnem prelomnem obdobju, ko so na eni strani zelo narasle najrazličnejše družbene potrebe, hkrati pa se je, zaradi najrazličnejših obremenitev, marsikje zelo poslabšala biološka kondicija gozdov. O kritičnosti tega trenutka zgovorno govori dejstvo, da se o vprašanih trajnostnega razvoja gozdov sedaj na mednarodni ravni pogovarjajo celo ministri in predsedniki vlad (Rio de Janeiro 1992, Helsinki 1993).

Ker prihaja prav pri opredeljevanju gozdnogojitvenih ciljev do neposredne sinteze med biologijo in ekonomiko (vzpostavljanje ravnovesja med družbenimi potrebami in naravnimi možnostmi), postane jasno, da je pri njihovi raziskavi nujen zelo tankočuten odnos do gozdnih ekosistemov, še posebno tedaj, ko gre za ekološko nestabilne gozdove, ki jih je pri nas veliko. Prav v problematičnih gozdovih se daleč premalo posvečamo raziskavi ciljev. Problematičnost zadeva v enaki meri cilje (kaj lahko realno pričakujemo) kot ukrepe (kako to narediti). Gozdnogojitveni cilj mora biti prilagojen naravnim razvojnim trendom in procesom. Zato je treba gozdnogojitvene cilje raziskati in neprestano preverjati njihovo ustreznost. Predvidljivost je v stabilnih gozdnih ekosistemih in v državnih gozdovih boljša v primerjavi z labilnimi gozdovi in gozdovi v zasebnem sektorju. V stabilnih bukovih gozdovih, kjer ne prihaja do velikih sprememb v potrebah po splošno koristnih funkcijah, bi premišljeno postavljen gozdnogojitveni cilj mogoče lahko veljal desetletja, gotovo pa ne za 100 in več let vnaprej in to kljub dejstvu, da se lahko povsem zanesemo, da bo kvaliteten les iskan tudi v oddaljeni perspektivi ter da pogoji, v katerih se v gozdu oblikuje kvaliteten les hkrati v veliki meri ustrezajo tudi pospeševanju številnih splošno koristnih funkcij. Če nič drugega, se v tem času zelo spremeni naše znanje o gozdu. V nobenem primeru pa ne moremo vnaprej predvideti koliko časa bo nek gozdnogojitveni cilj aktualen. Ob obnovah gozdnogospodarskih načrtov obvezno preverjamo njihovo usreznost in jih po potrebi utemeljeno spreminjamo (prilagajamo). Tu gre lahko tudi za manjše korekcije. Z izkušnjami pri gospodarjenju smo se n.pr. dokopali, da je pri obnavljanju sestojev možna in potrebna nekoliko večja primes neke drevesne vrste, ali pa drevesne vrste, ki doslej v cilju ni bila upoštevana.

Spreminjanje (adaptiranje) gozdnogojitvenih ciljev v skladu z rastočimi potrebami do gozdov gre največkrat v smer vedno zahtevnejših

gozdnogojitvenih ciljev, kajti več različnih zahtev hkrati lahko uresniči le bolj kvalitetna in kompleksnejša struktura gozdnega ekosistema, saj je znano, da je funkcija rezultat strukture. V primeru prizadetih gozdov zaradi škodljivih zunanjih in notranjih vplivov, pa se moramo zadovoljiti s cilji na nižji ravni, v ekstremnih primerih celo z golo ohranitvijo gozda.

Dobro opredeljenih gozdnogojitvenih ciljev ne spreminjamo brez razloga. V našem gozdnogospodarskem načrtovanju se pogosto pri obnovah načrtov srečamo s spremenjenimi gozdnogojitvenimi cilji po gospodarskih razredih, kar pa največkrat nima veliko skupnega z adaptiranjem, ampak dejstvom, da cilji niso domišljeni, saj je stalnost inženirjev pri obnovi načrtov gospodarskih enot že kar redka izjema in se z vsako obnovo načrta učimo od začetka. Svoje gotovo prispevajo tudi zmešnjave v pojmovanjih ciljev, o katerih je govora v tej razpravi. Posebej je treba poudariti, da je adaptiranje gozdnogojitvenih ciljev objektivno pogojeno, saj bi se lahko našel kdo, ki bi gozdnogojitvene cilje oportunistično prilagajal tudi sedanjim razmeram pri gospodarjenju z gozdovi, nastalim z novo organizacijo in s tem pristal na slabo delo in majhna vlaganja v gozdnogojitvena dela. Pravo mesto za stalno inoviranje (razvijanje) gozdnogojitvenih ciljev in ukrepov je **uspešna praksa gospodarjenja z gozdovi**. Pod spremljavo gospodarjenja z gozdovi in razvoja gozdov je mišljen **eksperimentalni dialog z naravo gozda**. To zahteva, da smo stalno na preži nad dogajanja in odzivnostjo gozda na naše ukrepe. Samo to je izhod pri premagovanju negotovosti in celo presenečenj zaradi stalnega (večnega) razvoja in nepredvidljivosti v naravi gozda in njegovem družbenem okolju. Z novimi temeljnimi odkritji v naravoslovju (PRIGOGINE 1980) doživlja **eksperimentalna metoda pridobivanja informacij o delovanju naravnih sistemov pravo renesanso in reafirmacijo**. Prišlo je do redefiniranja vsebine in vloge eksperimenta in to na način, ki nam (gozdarjem) najbolj ustreza. Eksperimentalna metoda je definirana kot **oblika komuniciranja z naravo**, kot **eksperimentalni dialog z naravo**, kjer se stapljata teorija in praksa (praktična manipulacija s sistemom). Eksperiment aktivno, nekako v vlogi sodnika, "sprašuje naravo" (PRIGOGINE 1980). Prepad med teorijo in eksperimentom ter med teorijo in prakso je znak nenormalnega razvoja vsake naravoslovne znanosti. Za objekte, ki so zelo podvrženi dialektičnim zakonitostim razvoja je vloga eksperimenta še toliko pomembnejša (KAPICA 1977). Pomembno je, da najdemo celo med odkritji na področju teoretske fizike potrditve pravilnosti

naše orientacije, t.j., da je naš raziskovalni laboratorij gozd, celotno ravnanje z gozdom (gospodarjenje) pa permanenten eksperiment, ki je toliko aktiven kolikor sami hočemo.

Spremljava gospodarjenja z gozdovi je v informacijskem pogledu motor, ki poganja takoimenovano **probabilistično gozdnogospodarsko načrtovanje**. Spremljavo gospodarjenja z gozdovi lahko vedno organiziramo kot bolj ali manj aktiven eksperiment. Pod **pasivnim eksperimentom** razumemo le opazovanje obnašanja gozdnega ekosistema, medtem ko je **aktivni eksperiment** vnaprej natančno predvideno delovanje na gozdni ekosistem (manipuliranje z vhom sistema), da bi proučili njegovo obnašanje v pogojih vnaprej predvidenih sprememb vhodnih veličin (ukrepov). Ob tem se velja spomniti, da se ideja o kontrolni metodi (*La methode experimentale*) H. Biolleyu ni porodila za pisalno mizo, ampak ob delu z gozdom, ki ga je smatral za eksperiment. Svoje znamenito delo o kontrolni metodi je napisal po skoraj 40 letih praktičnih izkušenj pri gospodarjenju z gozdovi v kantonu Neuenburg. Imenoval ga je "**Urejanje gozdov na osnovi izkušenj in posebej kontrolna metoda**". Delo pomeni revolucionaren preokret od ustaljene mehanistično-deterministične miselnosti v urejanju gozdov. Šele bogate praktične izkušnje v "dialogu z gozdom" so ga pripeljale k spoznanju, da je rešitev za uspešno načrtovanje v skrbni spremljavi vseh dogajanj v gozdu. Zato pri Biolleyu lahko z vso upravičenostjo govorimo o **organsko-probabilističnem značaju gozdnogospodarskega načrtovanja**.

6 POGLED V TUJO LITERATURO

V gozdnogospodarskem načrtovanju (urejanju gozdov) je mehanističen način razmišljanja še bolj usidran kot v gojenju gozdov. Celotno staro urejanje gozdov je povsem prežeto z mehanistično miselnostjo, ki med ostalim vključuje tudi statično (nedialektično) pojmovanje ciljev. Drugačne (sodobne) poglede na gozdnogojitvene cilje najdemo le tam, kjer so staro mehanistično miselnost pri gospodarjenju z gozdovi že presegli. Skoraj edinstven, vsekakor pa najbolj tipičen primer te miselnosti v Evropi je Švica. **Probabilističen in adaptiven pristop** k oblikovanju ciljev in gozdnogojitvenih ukrepov je jedro Biolleyeve ideje kontrole (BIOLLEY 1920, 1928) in tistih, ki so to idejo naprej razvijali in negovali (KNUCHEL 1928, 1950, FAVRE 1944, KURTH

1953). Podobno kot se dogaja pri nas, ko nekateri še vedno vztrajajo pri nedialektičnem pojmovanju ciljev, se je najbrž dogajalo tudi v Švici. Prof. Leibundgut je v svojih številnih razpravah o gozdnogojitvenem načrtovanju vedno poudarjal vlogo **aktualnih in realnih gozdnogojitvenih ciljev** (LEIBUNDGUT 1947, 1949, 1960, 1973a, 1973b). Kot sam pravi, je na zahteve iz stroke o tej tematiki pogosto pisal in bil prisiljen tudi marsikaj ponavljati. Če je moral o tem večkrat pisati in to na zahteve iz stroke, je očitno, da so bila ta vprašanja predmet intenzivnih razprav. Že v prvi razpravi iz leta 1947 in v vseh naslednjih mu je izhodišče realistično (razvojno, spremenljivo) pojmovan gozdnogojitveni cilj. Posebej poudarja spremenljivost gozdnogojitvenih ciljev, zaradi česar jih je treba stalno preverjati in jih prilagajati novonastalim razmeram. Izčrpno in dokončno je takšen značaj gozdnogojitvenih ciljev pojasnil v razpravi "**Das Zeitgemässe Waldbauideal**" leta 1973, posvečeni stoletnici rojstva W. Schödelina (LEIBUNDGUT 1973b).

7 ODNOS MED REALNIM IN IDEALNIM GOZDNOGOJITVENIM CILJEM

Pod idealnim gozdom (gozdnogojitvenim ciljem) si predstavljamo miselni model mnogonamenskega gozda, kjer v maksimalni meri delujejo vsi njegovi notranji homeostatski mehanizmi in na najbolj racionalen način (stroški) trajno zagotavlja najvišje vrednostne donose in funkcije. Poudariti je treba, da je tudi tak idealni model mnogonamenskega gozda odprt v prihodnost (ni nekaj končnega). Nedvomno je tak ideal (cilj) vedno in vedno bolj zanimiv. V zvezi z ideali kot cilji sem nekoč zasledil naslednji izrek: "**Ideali so kakor zvezde, ki nam kažejo pot, vendar jih nikoli ne dosežemo**". Idealni cilji so sestavni del naših miselnih teženj. V praktičnem načrtovanju pa je nesmiselno zastavljati si idealne cilje in celo časovne horizonte, v katerih naj bi jih dosegli (n.pr. KOZINA 1993). Razmišljanje o nekakšnih izravnalnih dobah, v katerih naj bi ta cilj dosegli, kot nekaj relativno zaključenega (KOZINA 1993), je sprto z dialektično logiko. V tem primeru velja vse tisto kar je bilo navedeno v 3. in 4. poglavju te razprave. Takšno pojmovanje dolgoročnih in idealnih ciljev nekoliko spominja na tisto, kar je nekoč počela politika (n.pr. v bivši ZSSR), ko je vnaprej predvidela, kdaj naj bi "zgradili socializem, komunizem". K ciljem, kakršen je idealen

mnogonamenski gozd, je treba "drseti" **organsko**, t.j. skladno z razvojem gozda in družbenega okolja ter **varno** na podlagi sprotnega "učenja" v dialogu z gozdom in njegovim družbenim okoljem. Hitrost drsenja k takim dolgoročnim in idealnim ciljem je podana s strukturo možnosti (družbenih, ekonomskih, naravnih v nekem času in prostoru), ki pa so že vgrajene v **aktualne** gozdnogojitvene cilje. Med možnostmi igra tu izredno pomembno vlogo znanje, ki omogoča vsestransko dojetanje gozda kot ekosistema. V obliki sedaj realnega gozdnogojitvenega cilja imamo torej na eni strani operativni cilj, po katerem "sedaj in tukaj" usmerjamo vso gozdnogojitveno dejavnost, z inoviranjem in adaptiranjem ciljev na nove pogoje in možnosti pa hkrati organizirano, t.j. v skladu z možnostmi v nekem času in prostoru, težimo k dolgoročnemu cilju. V tej zvezi je spet zelo poučen nek drug Schödelinov izrek:

"Cilj je daleč in visoko, pot k njemu se začne danes in tukaj" (LEIBUNDGUT 1973b).

8 VZTRAJANJE PRI NAPAČNEM POJMOVANJU GOZDNO-GOJITVENIH CILJEV

Nad napačnim pojmovanjem gozdnogojitvenih ciljev sem bil prvič presenečen leta 1985 na razpravi v komisiji, ki je obravnavala načrt za postojnsko gozdnogospodarsko območje.

Predstavniki Gozdnega gospodarstva Postojna so vztrajali na enotno oblikovanih gozdnogojitvenih ciljeh in smernicah po območnih gospodarskih razredih, ne glede na zelo različne možnosti v družbenih in zasebnih gozdovih tega gozdnogospodarskega območja. Diferenciacija ciljev za državne in zasebne gozdove pride posebej do izraza ravno v območnem načrtu. V primeru postojnskega območja imamo na eni strani opravka s sklenjeno površino državnih (bivših veleposestniških) gozdov z bogato tradicijo pri gospodarjenju, in na drugi strani z razmeroma razdrobljeno zasebno posestjo, kjer so pogoji in možnosti za gospodarjenje z gozdovi bistveno drugačni. Temu in nekaterim drugim vprašanjem, je bila takrat namenjena celo izredna seja strokovne komisije za obravnavo območnih gozdnogospodarskih načrtov. Obsežni pisni argumentaciji (GAŠPERŠIČ / KOTAR 1986a), da s takim stališčem do gozdnogojitvenih ciljev v bistvu

negirajo njihov dinamičen značaj, strokovnjaki Gozdnega gospodarstva Postojna tedaj niso prisluhnili. V zaključnem poročilu o območnih gozdnogospodarskih načrtih v Sloveniji (GAŠPERŠIČ / KOTAR 1986b) sva strokovna poročevalca to vprašanje preprosto označila kot nerazčiščeno. Posebej sva poudarila, da je vprašanje diferenciranja gozdnogojitvenih ciljev na družbene in zasebne gozdove v svojem bistvu povezano z **dinamičnim pojmovanjem gozdnogojitvenih ciljev**, t.j. z njihovo spremenljivostjo s časom oziroma z razvojem ter da na tem stališču trdno vztrajava. S tem sva se želela le vnaprej zavarovati (se distancirati) pred takšnim napačnim pojmovanjem. Gozdno gospodarstvo Postojna je enak pristop k oblikovanju gozdnogojitvenih ciljev in smernic ponovilo tudi pri obnovi območnega načrta za obdobje 1991 - 2000 in to navkljub povsem konkretnim določilom v veljavnem "Pravilniku o izdelavi gozdnogospodarskih načrtov (1987)" in podrobni obrazložitvi posledic takšnega pojmovanja gozdnogojitvenih ciljev (GAŠPERŠIČ 1988, 1989). Sum, da se napačno razumevanje in uporaba gozdnogojitvenih ciljev, kljub vsem pojasnilom trdovratno ohranjata, smo izrazili tudi v Dilemah (GAŠPERŠIČ / KOTAR / MLINŠEK / POGAČNIK 1993 na strani 36). Nerazumljivo je, da se po vsem, kar je bilo o tem kritično povedanega in objavljenega, ne razmisli o absurdnosti in posledicah takega pojmovanja gozdnogojitvenih ciljev. Ponovno, vsemu navkljub, se napačno pojmovanje gozdnogojitvenih ciljev iz postojnskega gozdnogospodarskega območja sedaj pojavlja celo v obliki predloga sistema za gozdnogospodarsko načrtovanje v Sloveniji (VESELIČ / GOLOB 1994). Vprašanje gozdnogojitvenih ciljev ni edini problem tega predloga, je pa najpomembnejši, zato se v tem sestavku omejujem le na to vprašanje. V citiranem predlogu sistema je sicer nekajkrat uporabljen pojem gozdnogospodarski cilj, ker pa se to povezuje z gospodarskimi razredi, ne more biti nobenega dvoma da gre za gozdnogojitvene cilje. Na strani 25 in 26 tega predloga je o gozdnogojitvenih ciljnih mogoče povzeti naslednje problematične trditve in razlage:

- Časovni horizont pri postavljanju (dolgoročnih) gozdnogojitvenih ciljev naj bi bil enak življenjski dobi dreves v gospodarskem gozdu oziroma časovni dolžini proizvodne dobe. Tak časovni horizont naj bi ponujal že dolgoročni razmislek pri sestojih, ki jih imamo namen obnoviti.
- Dinamika realizacije (doseganja) ciljnih zamisli bo v primeru slabših možnosti v določeni kategoriji lastništva pač počasnejša. Tukaj je treba spomniti, da so strokovnjaki Gozdnega gospodarstva Postojna že leta

1985/86 ob obravnavi njihovega območnega načrta svoje vztrajanje pri enotnih gozdnogojitvenih ciljih ne glede na sektor lastništva utemeljevali s tem, da bo v slabših razmerah pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi pač potrebno več časa pri doseganju ciljev.

- Po logiki ravnokar naštetega, naj bi bile razprave o razlikah v gozdnogojitvenih ciljih družbenih in zasebnih gozdov znotraj rastiščno sicer enakih gospodarskih razredov brezplodne. S tem je očitno mišljena razgreta razprava na izredni seji strokovne komisije o načrtu za postojnsko gozdnogospodarsko območje leta 1986, kjer je dominiralo prav to vprašanje.
- Sestojno različni gospodarski razredi v okviru istega rastišča naj bi se po njihovem pojmovanju perspektivno zlili v en gospodarski razred. V nekoliko bolj razčlenjenih gojitvenih smernicah za tak gospodarski razred naj bi bilo zapisano, kako ravnati v primerih posameznih zgradb sestojev oziroma skupin. Tu se sklicujejo na kritiziran primer v gospodarski enoti Jurjeva dolina (GAŠPERŠIČ / KOTAR / MLINŠEK / POGAČNIK 1993), kjer so v isti gospodarski razred na rastišču A. - F. d. omphalodetosum združili še pred nedavnim čiste enomerne jelove sestoje s povprečno lesno zalogo 492 m³/ha (po podatkih polne premerbe leta 1970) in dvoslojne - raznodobne sestoje jelke - bukve, katerih razvoj je orientiran v pretežno bukove gozdove. Dodati je treba, da ti dve razvojno zelo različni kategoriji gozdov predstavljata tako v državnem kot v zasebnem sektorju območja nad 5000 ha in niso edini primer zmede pri oblikovanju gospodarskih razredov v postojnskem gozdnogospodarskem območju.
- S takimi izhodišči prideta sestavljalca omenjenega predloga na koncu do zaključka, da je rastišče skoraj izključni kriterij pri opredeljevanju gozdnogojitvenih ciljev oziroma oblikovanju gospodarskih razredov.

Iz navedenih medsebojno povezanih ter soodvisnih trditvev in razlag, ki se vztrajno ponavljajo od leta 1985, povsem jasno in nedvoumno izhaja statično in ne dialektično (razvojno) pojmovanje gozdnogojitvenih ciljev. Drugače povedano, vse prej naštete trditve in razlage izvirajo iz istega napačnega pojmovanja gozdnogojitvenega cilja. "Dolgoročni gozdnogojitveni cilj" se smatra kot nekaj relativno zaključenega ali celo dokončnega, kar je pri obravnavi živih, zelo dinamičnih in v prihodnjem razvoju težko predvidljivih sistemov, kakršni so gozdni ekosistemi, nevzdržno. Da so

gozdnogojitveni cilji tu mišljeni kot nekaj relativno zaključenega, dokazuje že časovni horizont za katerega naj bi bili definirani. Čas trajanja proizvodne dobe (obhodnje) je tisto obdobje, v katerem naj bi sestoje popolnoma "ukrojili po merah vnaprej postavljenih dolgoročnih ciljev", drugače povedano, to je časovni horizont, v katerem naj bi te cilje dosegli.

Trditev, da bo v primeru slabših možnosti v določeni kategoriji lastništva dinamika doseganja istih ciljev počasnejša, terja dodatno razlago. Tu gre očitno za nerazumevanje razlike med apliciranjem gozdnogojitvenih ciljev in doseganjem (realiziranjem) ciljev kot nekaj relativno zaključenega (končnega). Z gospodarjenjem z gozdovi smo postavljeni ob bok naravnemu razvoju gozda, z namenom, da bi ga po svojih možnostih (ekonomskih, organizacijskih, družbenih) koristno usmerjali. Če teh možnosti ni, se z neodložljivimi ukrepi tu ne da čakati, saj jih ni mogoče kasneje nadoknaditi, razvoj gozda gre pač svojo pot brez naših ukrepov, ali le z zelo pomanjkljivimi ukrepi. Pri gospodarjenju z gozdovi se tu ne moremo postaviti v nek drugačen čas. Rezultat so večstransko slabše oblikovani gozdovi. V slabših razmerah, n.pr. v zelo razdrobljeni zasebni posesti, je pač realen nek manj zahteven gozdnogojitveni cilj. Razmišljanje o počasnejšem uresničevanju nekega zahtevnejšega cilja, ki je n.pr. uresničljiv v državnih gozdovih, je gola utvara. Uporabljen izraz: "pocasnejša dinamika realizacije ciljev", izvira iz mehanistične predstave cilja kot nekaj relativno zaključenega (končnega). Napačno pojmovanje gozdnogojitvenih ciljev je možno prepoznati tudi v nekaterih drugih objavljenih delih (n.pr. GOLOB 1993).

V naštetih trditvah in pogledih očitno ne gre za kako površno uporabo pojmov, ampak za mehanistično-determinističen način razmišljanja, ki se trdovratno ohranja.

9 . POSLEDICE NAPAČNEGA RAZUMEVANJA GOZDNO-GOJITVENIH CILJEV

Iz razlag v prejšnjih poglavjih smo lahko spoznali, da je gozdnogojitveni cilj temeljni pripomoček v celotnem sistemu načrtovanja razvoja gozdov. Kot miselni model je nepogrešljiv tudi pri konkretnem oblikovanju gozdov

(odkazovanju drevja za posek) in pri vseh oblikah kontrole pravilnosti opravljenih gozdnogojitvenih ukrepov. Zaradi takšne vloge gozdnogojitvenih ciljev so posledice njihovega napačnega razumevanja in uporabe večstranske in zelo usodne, saj nam marsikaj obračajo dobesedno na glavo.

Posledice bom poskusil predstaviti in utemeljiti na podlagi prej obrazloženih izhodišč organsko-probabilističnega koncepta gozdnogospodarskega načrtovanja:

- Pravilno oblikovan in pravilno razumljen gozdnogojitveni cilj, kot dejansko uresničljiv model gozda nam daje nujno potrebno predstavo o tem, **kaj je treba in je tudi možno doseči "danes"** (v konkretnih gozdnogospodarskih in družbenih razmerah) in **"tukaj"** (v konkretnih rastiščnih in sestojnih razmerah). S tem igra gozdnogojitveni cilj zelo pomembno vlogo **"feed back"** motivatorja in mobilizatorja. Očitno je, da cilj, katerega uresničljivost je zamišljena v zelo oddaljeni perspektivi, ne more odigrati takšne nujno potrebne motivacijske - mobilizacijske vloge (ne more "potegniti za seboj").
- Pogosto pozabljamo, da je bistvo načrtovanja v **natančno opredeljenem procesu odločanja**. Tu igra gozdnogojitveni cilj prav tako nepogrešljivo vlogo. Z vzporeditvijo **sedanjega (Ist Zustand)** in **ciljnega (Soll Zustand)** stanja gozdov v gospodarskem razredu (ali pa v negovalni enoti pri gozdnogojitvenem načrtovanju) je možno miselno najprej opredeliti **naloge** (kaj je treba narediti) in nato **ukrepe** (kako to narediti). V tem je bistvo **aplikativne funkcije** gozdnogojitvenega cilja. Tak nujno potreben proces odločanja je možen le na podlagi sedaj aktualnih in realnih ciljev. Cilj, katerega uresničljivost je zamišljena v dolgi časovni odmaknjenosti, je neuporaben, saj povsem deformira proces odločanja (GAŠPERŠIČ 1988, 1989). Smernice za gozdnogojitveno ravnanje z gozdovi in konkretni ukrepi nastajajo v procesu odločanja kot odslikava sedanjega stanja gozdov in sedaj aktualnega in realnega cilja. V napačnem pojmovanju in uporabi gozdnogojitvenega cilja je treba iskati vzroke slabo in površno oblikovanih smernic in konkretnih gojitvenih ukrepov v gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih, ko pogosto vrsta ukrepov manjka, ali pa so napačno opredeljeni. Tu je tudi vzrok pogoste nekonsistentnosti med cilji, smernicami (ukrepi) ter načrtovanim etatom in gojitvenimi deli, kar so bile pogoste pripombe k območnim gozdnogospodarskim načrtom (GAŠPERŠIČ / KOTAR 1986b).

- Če mora biti predstava o gozdnogojitvenem cilju komu do kraja jasna in živo pisotna, mora biti jasna operativnemu gozdarju, ki z odkazovanjem gozdnega drevja za posek neposredno oblikuje gozd in mora takorekoč na vsakem kvadratnem metru gozdne površine ukrepati v skladu s ciljem. Po tem ciljnem modelu gozda "jemlje mere" (miselno), analogno kot gradbenik iz načrta za stanovanjsko hišo. Kaj si misli dober revirni gozdar - praktik, ki se zanese na svojo zdravo pamet, če mu razlagamo gozdnogojitveni cilj kot nekaj, kar naj pričakuje čez 100 in več let?
- V podobnem nemogočem položaju bi bila tudi inženir, ki naj kontrolira pravilnost gozdnogojitvenih posegov v gozdovih in gozdarski inšpektor. Tudi tu ne gre brez jasne in konkretne predstave o gozdnogojitvenem cilju v obliki modela gozda, ki je uresničljiv "danes in tukaj".
- Pri sonaravnem gospodarjenju z gozdovi sta gozdnogospodarsko in gozdnogojitveno načrtovanje nedvomno zelo pomemben pripomoček iskanja ustvarjalnih rešitev za številne gozdnogojitvene probleme in s tem pomemben vzvod racionaliziranja, ki lahko bistveno prispeva k dolgoročno ugodnejšemu odnosu med stroški in dohodki pri gospodarjenju z gozdom ter k ugodnejšemu izpolnjevanju splošno koristnih funkcij. Zelo prepričljivo je možnosti racionaliziranja pri sonaravnem ravnanju z gozdovi prikazal Leibundgut (LEIBUNDGUT 1973c). Racionalnost vidi v boljšem izkoriščanju naravnih potencialov (rastiščnih in sestojnih) in zlasti v iskanju rešitev za številne probleme na način, po katerem se čim bolj izkoristijo naravni avtomatizmi v gozdnih ekosistemih. Posebej poudarja, da je jasen gozdnogojitveni cilj pogoj takšnemu racionaliziranju. Cilje v problematičnih gozdovih pogosto lahko miselno zapišemo, kar je spet lahko posledica napačnega pojmovanja cilja, kot nekaj, kar naj bi bilo uresničljivo v zelo oddaljeni prihodnosti. Povsem drugačen odnos imamo, če gozdnogojitveni cilj predstavlja model gozda, po katerem je treba delovati danes in tukaj, prisiljeni smo študirati take problematične situacije.
- V spoznavnem pogledu predstavljajo v problematičnih gozdovih gozdnogojitveni cilji in ukrepi enoten problem. Tu ponovno zadenemo na vprašanje ustrezno oblikovanih gospodarskih razredov. Gozdnogojitvene cilje in ukrepe lahko raziskujemo, jih spremljamo pri gospodarjenju in preverjamo njihovo ustreznost le v okviru ožje problemsko definiranih kategorij gozdov. Prva faza te raziskave je problemsko diagnosticiranje in diferenciranje, ki je podlaga oblikovanju

gospodarskih razredov. V rastiščno sicer enotnih gospodarskih razredih, ki pa predstavljajo mešanico razvojno in problemsko zelo različnih kategorij gozdov ni možno raziskovati, oblikovati, spremljati in preverjati ustreznost gozdnogojitvenih ciljev in ukrepov. Kriteriji za oblikovanje gospodarskih razredov so znani (BONČINA 1989). Čisto drugo vprašanje je natančnost spremljave razvoja gozdov nekega gospodarskega razreda po kvantitativnih kazalcih, kjer moramo že vnaprej vedeti, da si rastiščno in drugače absolutno homogeno izločenih gospodarskih razredov ne moremo privoščiti.

- Posebno vprašanje je problem stalnega inoviranja gozdnogojitvenih ukrepov, saj nas razvoj gozdnih ekosistemov nenehno postavlja pred nova vprašanja (celo presenečenja), ki terjajo ustrezne odgovore. S statičnim pojmovanjem gozdnogojitvenih ciljev se v bistvu odpovedujemo nujno in stalno potrebni inovativnosti in kritičnosti oziroma **raziskovalni funkciji** kot temeljni komponenti organsko-probabilističnega gozdnogospodarskega načrtovanja. Tu je treba iskati vzroke slabo opredeljenih gozdnogojitvenih smernic in ukrepov v gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih.
- Le ob nedialektičnem pojmovanju gozdnogojitvenih ciljev, ko so predstavljeni z relativno zaključenim stanjem gozda v oddaljeni perspektivi, ni potrebe po njihovem diferenciranju glede na različne možnosti po posameznih sektorjih lastništva in glede na zelo različno izhodiščno (zatečeno) razvojno naravnost gozdov v rastiščno sicer enakih gospodarskih razredih. Gre za preveč poenostavljeno razmišljanje, da bomo tam, kjer so slabši (gospodarski) pogoji, ali pa večja spremenjenost naravne drevesne sestave gozdov, potrebovali pač dalj časa za doseg cilja, drugače povedano, da v dovolj dolgem času lahko kakršnokoli stanje gozda znotraj istega rastišča konvergira k istemu dolgoročnemu gozdnogojitvenemu cilju. Le tako se lahko pride do sklepa, da znotraj istega rastišča ni potrebe po diferenciranju gozdnogojitvenih ciljev in smernic med sektorjema lastništva. Po tej logiki se kakršnekoli razlike v sedanjem stanju gozdov, v naravnosti njihove razvojne dinamike in v realnih možnostih gospodarjenja (n.pr. velika površinsko strnjena državna posest, ali ekstremno razdrobljena zasebna posest) ob dolgoročno pojmovanem gozdnogojitvenem cilju kompenzirajo. Takšno gledanje je, tudi če odmislimo vso absurdnost dolgoročno zamišljenega gozdnogojitvenega cilja, dodatno zgrešeno. Gre za izrazito

nedialektično gledanje na razvoj narave gozda in njenega družbenega okolja, ki terja dodatno pojasnilo.

Pod razvojem moramo razumeti nepretrgan proces kakovostnih preoblikovanj brez začetka in konca, pri čemer pa gre za **zaporedje medsebojno odvisnih sprememb**. Prihodnje stanje (stanja) pomeni množico možnih različic sedanjega stanja, torej, s sedanjim stanjem in preteklimi stanji ni vnaprej enolično določeno, je pa od preteklih stanj in sedanjega stanja odvisno delovanje učinkov s časovnim zamikom, ki bodo nedvomno vplivali na prihodnja stanja. Pretekla stanja in sedanje stanje nedvomno objektivno vplivajo na alternativno prihodnje stanje. Zato pravimo, da je gozd zaporedje ekosistemov. Čim bolj nestabilen je gozdni ekosistem, tem večji je vpliv slučajnosti na njegov prihodnji razvoj. Značilnost nestabilnega sistema je v razrahljani trdnosti (verjetnosti) notranjih povezav v sistemu, zato lahko slučajni vplivi (motnje) zelo vplivajo na njegov razvoj. Razmišljanje, da se bo narava gozda v okviru istega rastišča tako "disciplinirano obnašala" (nas ubogala), je nojevsko. Kdor se iz kakršnikoli razlogov ali celo predsodkov ne zanese na več kot 100 let staro Engelsovo "Dialektiko prirode", si lahko pomaga z odkritji nobelovca Prigogina (PRIGOGINE 1977, PRIGOGINE / STENGERS 1980), kjer na podlagi termodinamike ireverzibilnih procesov dokazuje, da nastaja v naravi spontano vedno nekaj novega brez konca.

- V kolikor se odločimo za enotne gozdnogojitvene cilje in smernice po gospodarskih razredih ne glede na sektor lastništva, potem ni razloga, da te logike ne uporabimo tudi na medobmočni ravni, saj so medobmočne razlike v kriterijih ki opredeljujejo gozdnogojitvene cilje celo manjše od razlik med sektorjema lastništva znotraj območij. S tem bi načrtovanje še bolj poenostavili, saj bi v mejah istih rastišč (gospodarskih razredov) v celotni Sloveniji lahko uporabljali enotne gozdnogojitvene cilje, ki bi jih lahko celo vnaprej predpisali. Na ta absurd smo opozorili že pred osmimi leti (GAŠPERŠIČ / KOTAR 1986a) pred strokovno komisijo, ki je na izredni seji obravnavala to sporno vprašanje v načrtu za postojnsko gozdnogospodarsko območje.
- Statično (nedialektično) gledanje na gozdnogojitvene cilje zbuja sum, da si podobno predstavljamo tudi celoten sistem ciljev pri gospodarjenju z gozdovi, kar ima analogne negativne posledice na usmerjanje celotnega

razvoja pri gospodarjenju z gozdovi v nekem gozdnogospodarskem območju.

10 POVZETEK

Gozdarska stroka je prežeta z dolgoročnostjo in idejo trajnosti. Najbrž pa to ni jamstvo, da bi dolgoročnost v vseh implikacijah pravilno uporabljali, ampak prej nasprotno, da smo pri uporabi pojma dolgoročnosti prej nekritični in površni. Mogoče se prav to dogaja v primeru gozdnogojitvenih ciljev, kjer k dolgoročnosti pristopamo napačno. Odprta problematika v zvezi z gozdnogojitvenimi cilji zadeva v samo bistvo sonaravnega ravnanja z gozdovi in v zelo vitalno področje sodobne zasnove gozdnogospodarskega načrtovanja, zato to vprašanje ne sme ostati nedorečeno. Po trdovratnem ponavljanju napak, ne glede na to, kaj je bilo o tem vprašanju že povedanega in napisanega, bi lahko rekli, da je vzrok v utirjenem starem mehanistično - determinističnem načinu razmišljanja. Izhodišče napak je v napačnem filozofskem pogledu na razvoj narave gozda in njegovega družbenega okolja.

Pri gozdnogospodarskem načrtovanju je nedvomno nujen dolgoročen način razmišljanja (spoštovanje načela trajnosti), vendar pa nam to ne koristi, če na tej podlagi dobro in konkretno ne opredelimo naše akcije v sedanjosti. Naloga načrtovanja je predvideti ustvarjalne rešitve za naše aktivno vključitev v oblikovanje prihodnosti, ki se začne jutri. Nujno je življenjsko in realistično oblikovanje konkretnih operativnih ciljev. Z neko dosegljivo predvidljivostjo je gozdnogojitveni cilj zamišljen v obliki modela gozda, ki je uresničljiv tudi "danes in tukaj". Samo tako je lahko koristen, saj se takoj pretvarja v usmerjeno ravnanje z gozdom.

Pomemben pogoj za pravilno razumevanje gozdnogojitvenih ciljev je v jasnem razlikovanju med mehanistično-determinističnim in organsko-probabilističnim pristopom k načrtovanju. Za razliko od mehanistično-determinističnega projektiranja, kjer dobi cilj z materialno realizacijo neko končno in zaključeno podobo, si gospodarjenja z gozdovi ne moremo zamišljati kot proces deseganja apriorno postavljenih dolgoročnih gozdnogojitvenih ciljev v obliki nekega relativno zaključenega stanja, ampak

kot proces nenehnega apliciranja času in razmeram primernih ciljev. V ta namen je treba s spremljavo gospodarjenja z gozdovi in razvoja gozdov nenehno skrbeti za aktualizacijo (adaptiranje) ciljev in inoviranje ukrepov. Gozdnogojitveni cilji imajo v primerjavi s cilji projektiranja umetnih tvorb zelo poudarjen implicitni značaj, njihova funkcija je posredna, saj se takoj pretvarjajo v postopke usmerjenega ravnanja (ukrepanja) v gozdu.

Odlično teoretsko podlago za usmerjanje razvoja v zapletenih živih sistemih, kakršni so gozdni ekosistemi, nam daje kibernetika v obliki adaptivnega upravljanja sistemov. V adaptivnosti načrtovanja je edina varovalka proti pretiranemu tveganju zaradi slabe predvidljivosti pri opredeljevanju ciljev in upravljaljskih akcij (ukrepov).

Gozdnogojitveni cilji so neposreden pripomoček pri uresničevanju načela trajnosti v praksi. V gozdnogojitvenih ciljih prihaja do sinteze med družbenimi potrebami in naravnimi možnostmi. Uresničevanje načela trajnosti na sedanji ravni izredno naraslih potreb do gozdov in poslabšani biološki kondiciji gozdov zahteva uveljavitev nove paradigme - **sonaravno ravnanje z gozdovi**. Sestavni del te paradigme je **organsko-probabilističen koncept gozdnogospodarskega načrtovanja**. Bistvo sonaravnega ravnanja z gozdovi je zelo tankočuten odnos do gozdnih ekosistemov, še posebno tedaj, če so ekološko nestabilni. V tankočutnem odnosu do narave gozda se kaže tudi kulturna dimenzija te nove paradigme.

Dobro opredeljenih gozdnogojitvenih ciljev ne spreminjamo brez razloga. Pogosto spreminjanje gozdnogojitvenih ciljev ob obnovah gozdnogospodarskih načrtov največkrat ni rezultat preišljenega adaptiranja, ampak bolj nepoglobljenosti in celo zmešnjav v pojmovanjih, o katerih je govora v tej razpravi.

Pravo mesto za stalno inoviranje (razvijanje) gozdnogojitvenih ciljev in ukrepov je uspešna spremljava gospodarjenja z gozdovi in razvoja gozdov. Ta je motor, ki poganja celoten sistem probabilistično zasnovanega gozdnogospodarskega načrtovanja.

Zaradi osrednje vloge gozdnogojitvenih ciljev v sistemu sonaravnega gospodarjenja z gozdovi so posledice njihovega napačnega pojmovanja večstranske in zelo usodne:

- Dolgoročno zamišljen gozdnogojitveni cilj nima nujno potrebne motivacijsko-mobilizacijske vloge, ali kot temu preprosto pravimo, "ne more potegniti za seboj".
- Tako razumljen gozdnogojitveni cilj povsem deformira proces odločanja (izbire gozdnogojitvenih ukrepov). Je torej neuporaben pri odločanju - osrednjem procesu gozdnogospodarskega načrtovanja. Posledice si je lahko predstavljati.
- S statično pojmovanim in dolgoročno orientiranim gozdnogojitvenim ciljem se v bistvu odpovedujemo nujno potrebni inovativnosti, oziroma raziskovalni funkciji kot temeljni komponenti organsko-probabilističnega gozdnogospodarskega načrtovanja. S tem izgubljam pomemben pripomoček za racionaliziranje pri sonaravnem gospodarjenju z gozdovi.

V napačnem pojmovanju in uporabi gozdnogojitvenih ciljev je treba iskati vzroke slabo in površno oblikovanih smernic in konkretnih ukrepov v gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. Tu so tudi vzroki napačnega oblikovanja gospodarskih razredov.

SUMMARY

One of the main principles of forestry is the idea of long-term economy and principle of sustained yield. This, however, is not a guarantee of adequate application thereof in all implications. On the contrary, the idea of long-term economy is used rather non critically and superficially. This specially holds true in the case of silvicultural goals, where the idea of long-term practice has been misused. The problems regarding silvicultural goals are also concerning the very essence of ecosystem dealing with forests and a vital sphere of the modern conception of forest management planning. Therefore, a solution has to be found for these questions. As to the constant repeating of mistakes - irrespectively of the fact that this topic has been dealt with extensively - it could be claimed that the reason for that is the old mechanistic-deterministic way of thinking. The source of

mistakes lies in a wrong philosophic view on the development of the forest's nature and its social environment.

Forest management planning undoubtedly requires a long-term way of thinking (the consideration of principle of sustained yield), which is, however, of little use if the present activities are not qualitatively and concretely defined. The task of planning is to foresee creative solutions for our active participation in the formation of the near future. The shaping of true to life and realistic practical aims has become quite a necessity. By means of possible foresee ability, a silvicultural goal is conceived in the form of a forest model, which can be put into practice "now and here". This is the only way to be useful, because it can immediately be converted into directed dealing with forest.

An important condition required for the correct understanding of silvicultural goals is strict delimitation between mechanistic deterministic and organic-probabilistic approach to planning. Forest managing is not a process of attaining long-term silvicultural goals set in advance within a relatively closed situation like it is in mechanistic-deterministic planning, where the goal gets a final and rounded off form with its realisation. It is, however, a process of constant application of the goals appropriate to the specific time and conditions. Therefore, based on the observing of forest management and its development, the goals have to be constantly updated (adapted) and new measures introduced. Compared with the goals of the planning of artificial structures silvicultural goals are of strongly stressed implicit character, their function is indirect because they are immediately transformed into the procedures of directed measures in the forest.

An excellent theoretic basis for the directing of the development within intricate living systems - such as ecosystems are - is represented by cybernetics in the form of adaptive management of systems. Adaptiveness of planning is the only security against excessive risk due to poor predictability in the defining of goals and measures.

Silvicultural goals are a direct aid in the implementing of the principle of sustained yield in practice. Within their scope there emerges a synthesis between social needs and natural possibilities. The implementing of the

principle of sustained yield on the present level of extremely increased need for forest and its worse biological condition requires the asserting of a new paradigm - the sustainable management of forests. A constituent part thereof is the organic-probabilistic concept of forest management planning. The essence of sustainable forest management is extremely sensitive relation towards forest ecosystems, especially in case they are unstable from the ecologic point of view. The sensitive relation towards forest nature is also the reflection of the cultural dimension of this new paradigm.

Well defined silvicultural goals are not changed without a reason. Their frequent changing at the occasion of the revisions of forest management plans mostly isn't a result of a well considered adaptation but of superficiality or even confused notions which have already been mentioned above.

Successful observing of forest management and forest development is the right sphere of constant innovations (development) of silvicultural goals and measures. The former is the engine driving the entire system of probabilistically conceived forest management planning.

Due to a central role of silvicultural goals within the system of sustainable forest management the consequences of incorrect comprehension thereof are many-sided and fatal:

- A long-term silvicultural goal is deprived of the necessary motivation-mobilisation role or with other words "it isn't attractive".
- A silvicultural goal thus understood completely distorts the process of deciding (the choice of silvicultural measures). It, therefore, cannot be used in decision making - the central process of forest management planning. The consequences can well be imagined.
- Static understanding and long-term silvicultural goal exclude the necessary innovative spirit or the research function, which is a basic component of organic-probabilistic forest management planning. Thus an important help serving the rationalisation in the forest management is being lost.

The reasons for poor and superficially formed guidelines and concrete measures in forest management and silvicultural plans can be found in incorrect understanding and employing of silvicultural goals.

Here lie the reasons for the inappropriate forming of management classes.

VIRI

- ASHBY, W.R., 1959. An Introduction to Cybernetics. Ruski prevod, Nauka, Moskva 241 s.
- BEER, S., 1965. Cybernetics and Management. Ruski prevod, Nauka, Moskva, 392 s.
- BIOLLEY, H., 1922. Die Forsteinrichtung auf der Grundlage der Erfahrung und insbesondere das Kontrollverfahren (nemški prevod iz francoščine). Karlsruhe, 72 s.
- BIOLLEY, H., 1928. Zusammenfassung der Richtlinien der "Méthode du contrôle". Schweiz. Z. Forstwes., 79, 1, s. 4 - 6
- BONČINA, A., 1989. Razvoj, vloga in oblikovanje gospodarskega razreda kot načrtovalnega pripomočka. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 33, s.27 - 58
- FAVRE, E., 1944. Fünfzig Jahre Anwendung der Kontrollmethode im Wald von Couvet. Schweiz. Z. Forstwes., 95, 4, s. 142 - 164
- GAŠPERŠIČ, F., KOTAR, M., 1986a. Strokovna ocena stališč Gozdnega gospodarstva Postojna v dopolnitvah k območnemu gozdnogospodarskemu načrtu. Ljubljana, 16 s.
- GAŠPERŠIČ, F., KOTAR, M., 1986b. Zaključno poročilo o območnih gozdnogospodarskih načrtih v Sloveniji. Ljubljana, 66 s.
- GAŠPERŠIČ, F. in sod., 1988. Izpopolnjevanje sistema gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji (Strokovne podlage za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov). Ljubljana, 124 s.
- GAŠPERŠIČ, F., 1989. Gozdnogojitveni cilji in njihova vloga v procesu načrtovanja razvoja gozdov. Gozdarski vestnik, 47, 10, s. 410 - 419
- GAŠPERŠIČ, F., 1992. Program obnove načrta za gospodarski enoti Leskova dolina in Mašun. 17 strani
- GAŠPERŠIČ, F., KOTAR, M., MLINŠEK, D., POGAČNIK, J., 1993. Dileme nadaljnega razvoja gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji. Ljubljana, 50 s.
- GOLOB, S., 1993. Načrtovanje v gozdovih zelenega pasu Ljubljane. Mestni in primestni gozd (Zbornik posvetovanja), Ljubljana, s. 106 - 125
- KAPICA, P. L., 1977. Eksperiment, teorija, prakcija. Eksperiment, teorija, prakcija - stat'ji i vystuplenia. Izdatel'stvo "Nauka", Moskva 1977, s. 142 - 148.
- KNUCHEL, H., 1928. Kritische Betrachtungen über die Méthode du contrôle. Schweiz. Z. Forstwes. 79, 3, s. 111 - 115

- KNUCHEL, H., 1950. Planung und Kontrolle im Forstbetrieb. Verlag H.R. Sauerländer, Aarau, 346 s.
- KÖSTLER, J., 1950. Waldbau. Paul Parey, Berlin und Hamburg, 418 s.
- KOZINA, A., 1993. Načrtovanje v gozdarstvu. Gozdarski vestnik. 51, 9, s. 407 - 409
- KRAJZMER, L. P., 1977. Kibernetika. Izdatel'stvo Ekonomika, Moskva, 278 s.
- KURTH, A., 1953. Kontrollidee in der Schweizer Forstwirtschaft. AFJZ, s. 130 - 135
- LEIBUNDGUT, H., 1947. Über waldbauliche Planung. Schweiz. Z. Forstwes., 98, 6, s. 217 - 227
- LEIBUNDGUT, H., 1949. Grundzüge der schweizerischen Waldbaulehre. Forstwiss. Cbl., 68, s. 257 - 291
- LEIBUNDGUT, H., 1960. Die Waldbauliche Planung als Mittel zur Erhöhung des forstwirtschaftlichen Erfolges. Schweiz. Z. Forstwes., 111, 11, s. 548 - 566
- LEIBUNDGUT, H., 1973a. Grundbegriffe und Technik der waldbaulichen Planung. Schweiz. Z. Forstwes., 124, 2, s. 124 - 143
- LEIBUNDGUT, H., 1973b. Das zeitgemässe Waldbauideal. Schweiz. Z. Forstwes., 124, 12, s. 888 - 898
- LEIBUNDGUT, H., 1973c. Rationalisierung und naturnacher Waldwirtschaft. Der Forst und Holzwirt, 28, 18, s. 365 - 368
- NEUJMIN, J.G., 1984. Modeli v nauke i tehnike - Istorija, teorija, praktika. Akademija nauk SSSR, Nauka, Leningrad, 187 s.
- PRIGOGINE, I., 1977. Vom sein zum werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften. Piper, München - Zürich, 303 s.
- PRIGOGINE, I., Stengers, I., 1980. Novi savez - Metamorfoza znanosti. Globus, Zagreb, 309 s.
- SERAVIN, L.N., 1973. Teorija informacii s točki zrenja biologa. Izdatel'stvo leningradskogo universiteta, Leningrad, 160 s.
- VESELIČ, Ž., KOVAČ, F., STRLE, J., JEŽ, P., HABIČ, E., PERKO, F., 1993. Stališče GG Postojna do "Dilem nadaljnega razvoja gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji. Gozdarski vestnik, 51, 4, s.207 - 214
- VESELIČ, Ž., GOLOB, S., 1994. Predlog sistema gozdarskega načrtovanja. Strokovna izhodišča za pripravo pravilnikov o gozdnogospodarskem, gozdnogojitvenem in lovskogojitvenem načrtovanju, Zbornik posvetovanja ZGOS, s. 21 - 44
- , 1973. Pracovní postupy hospodářské úpravy lesu. Ustav pro hospodarskou upravu lesu, Brandys nad Labem, II. dil.