

Velikoprostorsko strateško načrtovanje za trajnostni razvoj gozdov (1. del)**

Large-scale strategic planning for sustainable development (Part 1)

Marko KOVAČ*

Izvelek:

Kovač, M.: Velikoprostorsko strateško načrtovanje za trajnostni razvoj gozdov (1. del). Gozdarski vestnik, 61/2003 št. 10. V slovenščini z izvelečkom v angleščini. cit. lit. 102.

Glavni namen prispevka (original v angleškem jeziku je na naslovu <http://e-collection.ethbib.ethz.ch/diss/sg/103.html>) je predstaviti hierarhično organiziran in konsistenten načrtovalski sistem, ki bi bil uporaben za načrtovanje na velikih in srednje velikih načrtovalskih ravneh. Koncept je izhajal iz podmene, da so različni procesi in problemi lažje rešljivi, če so obravnavani na ustreznih ravneh. Zato je bil oblikovan dvoravniški načrtovalski model, ki temelji na participativnem odločanju. Prva, strateška velikoprostorska raven, naj bi gozdarskim (in drugim) načrtovalcem pomagala pri ohranjanju gozdov, usmerjanju trajnostnega razvoja in pri zaščiti javnega interesa. Druga, operativna raven na srednje velikih načrtovalskih ravneh pa naj bi rabila izvajanju strategij in učinkovitejši zaščiti interesov, ki izhajajo iz pravic lastnikov zemljišč.

Gljučne besede: Koncept strateškega načrtovanja, velikoprostorska raven, srednjevelika raven, strategija, vloga gozda, Kočevska.

Abstract:

Kovač, M.: Large-scale strategic planning for sustainable development (Part 1). Gozdarski vestnik, Vol. 61/2003, No. 10. In Slovene, with abstract in English, lit. quot. 102.

The main objective of the paper (the English written original can be found at <http://e-collection.ethbib.ethz.ch/diss/sg/103.html>) is to present a hierarchically organised and consistent planning system, which would be applicable in large and medium-sized planning areas. The concept was based on the assumption, that different processes and phenomena would be better managed if they were addressed at separate planning levels. Accordingly, a concept of collaborative forest planning for managing forests at two-spatial scales has been developed. The first, large-scale strategic level has been developed to assist forest planners in sustaining forestlands over time, ensuring their sustainable development and in protecting public interests upon these lands. The second, medium-scale operational level has been designed for implementing strategies and for securing the interests of forest owners.

Key words: The concept of strategic planning, large-scale, medium scale, strategy, forest roles, the region of Kočevska.

1 UVOD

1.1 Zgradba študije

Študija je razdeljena na šest poglavij. V prvem je pojasnjeno ozadje, zakaj je nov koncept gozdarskega načrtovanja sploh potreben, kateri razisko-

valni dosežki so razvoj novega koncepta omogočili in kateri so njeni cilji.

V drugem poglavju je v kratkem predstavljena teorija participativnega načrtovanja.

Tretje poglavje obravnava teoretični model model participativnega načrtovanja. V smislu novih

* dr. M. K., univ. dipl. inž. gozd. Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana

** Ideja za študijo z naslovom »Large-scale Strategic Planning for Sustainable Forest Development« se je rodila pred leti, ko je gozdarsko načrtovanje v večini dežel, tudi Sloveniji, vstopilo v čas prenove. Študijo je podprl in usmerjal dr. P. Bachmann, vodja katedre »Gozdarsko planiranje in rast gozdov« na Eidgenössische Technische Hochschule Zürich in profesor predmeta »Gozdarsko planiranje«, recenzirala pa sta jo dr. M. Hočvar, profesor predmeta »Dendrometrija in daljinsko zaznavanje podatkov« na gozdarskem oddelku Biotehniške fakultete in dr. B. Oester, vodja raziskovalnega področja »Gozd« na Eidgenössische Versuchsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf (AG).

Ker je študija pisana v tujem jeziku in kot taka ni dostopna najširši javnosti, je uredništvo Gozdarskega Vestnika na avtorjevo prošnjo odločilo, da se jo domači stroki v skrajšani obliki predstavi v štirih nadaljevanjih. V prvem bosta predstavljena uvod in osnove participativnega načrtovanja, v drugem teoretični model participativnega strateškega načrtovanja, v tretjem uporabnost modela v realnih razmerah, v zadnjem, t.j. četrtem nadaljevanju, pa diskusija in priporočila slovenski gozdarski praksi.

zahtev je nekaj prostora namenjenega tudi oblikovanju ekoloških načrtovalnih enot, navodilom, kako identificirati razvojne probleme v okolju in postopkom oblikovanja strategij.

V četrtem poglavju je teoretični model preverjen v stvarnih razmerah. Za študijski objekt na krajinsko-ekološki ravni je rabila celotna območna enota Kočevje, strokovni gozdarski problemi pa so obravnavani v območju Gote-niškega Snežnika.

Peto poglavje je namenjo sklepni diskusiji, v šestem pa so zapisana priporočila slovenski gozdarski praksi.

1.2 Okoliščine, ki narekujejo nov pristop k gozdarskemu načrtovanju in upravljanju gozdov

Zaradi intenzivnega in dolgoročnega poseganja v gozdove, ki je občasno presegel njihove nosilne kapacitete, so Evropske države razmeroma zgodaj sprožile niz akcij, s katerimi so želele ugotoviti stanje gozdov. Kmalu se je skrb za gozdove prenesla tudi na svetovno raven, saj se je praktično ves svet vključil v diskusijo o okoljskem trajnostnem razvoju, v okviru katere je gozdom pripadala pomembna vloga (tabela 1).

Velika naklonjenost gozdomov za gozdarsko stroko ni ostala brez posledic. Bila je pozvana, da oblikuje načrtovalski sistem, ki bi ji pomagal pri upravljanju gozdov, da bi le-ti še naprej bili sposobni zagotavljati družbam teh in naslednjih generacij ekonomske in druge učinke.

Spreminjanje koncepta gozdarskega načrtovanja ni lahka naloga. V primerjavi s sedaj veljavnimi usmeritvami bo uresničitev novih idej in zavez zahtevala precejšen premik v razumevanju pojma trajnosti, temeljit razmislek glede ekonomskih

posledic gospodarjenja, vključevanja javnosti in lastnikov v načrtovalski proces, itn.

1.3 Pregled dosedanjega raziskovanja

Odkar so bile gozdarski stroki zaupane nove naloge, ta dela na razvoju načrtovalskega koncepta, ki bi učinkovito podpiral njeno vsakdanje delo. Ker se je z novimi nalogami precej razširil obseg dela na nova, delno tudi neznana področja, ni presenetljivo, da je bilo v preteklih letih treba najprej pojasniti vprašanja kot so:

- Kaj sploh je lahko trajnostno in kako se naj le ta ohranja?
- S kakšnim sistemom načrtovanja in upravljanja je mogoče doseči trajnostni družbeni razvoj?
- Kako naj bi bil postopek načrtovanja organiziran, itn.?

Med naštetimi temami je največjo pozornost zaslužila sama trajnost. V tej zvezi gre zahvala vsem, ki jim je uspelo prenesti znanje o sonaravnem gospodarjenju iz teorije v prakso (LEIBUNGUT 1978, MLINŠEK 1968, SCHÜTZ 1999, itd.), ki so utemeljili ekološke, socialne in ekonomske komponente trajnosti (ANKO 1995, BACHMANN 1990, FRANKLIN 1997, BROOKS/GRANT 1992a,b, GALE/CORDRAY 1991, SIEGWALT 1993, OTTO 1993, FRI 1991, TURCKHEIM 1993), kot tudi tistim, ki so nova spoznanja in znanje materializirali v vsakdanjih opravilih (DOLINŠEK 1993). Seveda pri vsem tem ne gre spregledati tudi dela komisije pod vodstvom G. H. Bruntland, ki ji je uspelo idejo o trajnostnem razvoju predstaviti na tak način, da je ta dejansko postala vzorec prihodnjega razvoja (WCED 1987).

Med novejšimi raziskavami glede trajnosti je vredna omemba BERNASCONI-jeva (1996) študija, v kateri je avtor trajnost in trajnostni razvoj poskušal utemeljiti z načeli sistemske teorije.

Tabela 1: Mednarodne pobude, ki vplivajo na gozdarsko načrtovanje

1.	Konvencija o daljinskem transportu onesnaženega zraka (UN/ECE 1979).
2.	Sklepi svetovne komisije o okolju in razvoju (WCED1987).
3.	Dokumenti Svetovne konference o okolju in razvoju iz Ria de Janeira (UN 1992a,b,c,d,e).
4.	Dokumenti Ministrske konference o zaščiti gozdov v Evropi (GOLOB 1998).
5.	Montrealški in Helsinški proces.
6.	Alpska konvencija (AC 1995).
7.	Prvi Pro-Silva kongres (1993), itn..

Najpomembniji zaključek te študije je spoznanje, da bo trajnost ostala ideja (in ne dejstvo) tako dolgo, dokler ne bo natančno definirana, usmerjana in kontrolirana.

Sonaravno gospodarjenje je drugi temeljni kamen gozdarstva in izhaja iz podmene, da je z gozdnimi ekosistemi treba upravljati celostno. Pri njegovem utemeljevanju je SCHLAEPFER (1997) postavil več načel. Poleg teh je še predlagal, da naj bi sonaravno gospodarjenje temeljilo na celostnem pristopu, sodelovanju, nadziranju in razvijanju prilagodljivega sistema gospodarjenja.

Kljub prizadevanjem, posvečenih sonaravnemu gospodarjenju z gozdovi, nekatere evropske gozdarske prakse tega pristopa ne obravnavajo kot novost, marveč kot nadgradnjo k že obstoječim dejavnostim. Tako gledanje prevladuje zato, ker mnoge prakse že desetletja negujejo in pospešujejo sonaravno gospodarjenje v okviru gojenja in varstva gozdov ter pridobivanja lesa (PARVIAINEN 1999, PRO SILVA 1993, SCHÜTZ 1999).

Zadnja lastnost sodobnega gozdarskega načrtovanja in upravljanja je spoznanje, da je z gozdom mogoče gospodariti večnamensko. Mnoge evropske države poskušajo to problematiko reševati s funkcijami oz. vlogami gozda. V prid njihove jasnosti je bila do pred kratkim glavna dela na tem področju osredotočena na njihovo utemeljitev in klasifikacijo (ANKO 1995, WFK 1974, WULLSCHLEGER 1982), na kartiranje (BERNASCONI 1986, BMLFW 1988, WFK 1974) in na postopek načrtovanja (PFISTER et al. 1992). Operativno se gospodarjenje s funkcijami gozda izvaja v Avstriji (BMLFW 1993), Nemčiji (SSLEF 1994), Sloveniji (GGO KOČEVJE 1990), Švici (BACHMANN 1999a), delno v Franciji (CHAUVIN 1999) in drugod.

Kljub nasprotujočim si definicijam funkcij in vlog, zanimanje za to področje narašča. To jasno sledi iz zakonodaje nekaterih evropskih držav (npr. Avstrija- BMLFW 1988, Slovenija-ZOG 1994, Švica-WaG 1991), v katerih so vloge in funkcije gozda instrument ohranjanja integritete gozdov in vrednotenja njihovega potenciala.

Tesno povezana s trajnostjo je tudi biodiverzitet (KAPOS/IREMONGER 1998, UN 1992e). Eno prvih študij, ki je obravnavala predvsem ohranjenost gozdnih habitatov, sta predstavila AMMER in UTSCHIK (1982). Podobne cilje je imela tudi študija z naslovom »Hemorobie« (GRABHERR/

KOCH/KIRCHMEIR 1997, GRABHERR et al. 1998), ki je poskušala ugotoviti kako naravni so Avstrijski gozdovi. Poleg razvijanja metod za presojo naravnosti gozdov, je bilo veliko truda posvečenega definiranju in kvantificiranju indikatorjev trajnostnega razvoja (DOBBERTIN 1998, SAEFL 1997) in biodiverzitet (UN 1992e, BACHMANN/KÖHL/PÄIVINEN 1998, INNES/KRÄUCHI 1995) ter iskanju poti, kako te indikatorje vključiti v načrte in kako jih obravnavati.

Bistven napredek se je zgodil tudi na področju samega načrtovanja. Vredni omembe sta dve spremembi: vsesplošno izražena potreba po načrtovanju na različnih ravneh in razvoj participativnega načrtovanja. Prvega so razmeroma zgodaj utemeljili že krajinski ekologi, ki so gozdove smatrali kot del hierarhično sestavljenih krajin (FORMAN/GODRON 1986, Hunter, cit. GOSZ et al. 1999, NAVEH/LIBERMAN 1984). Ker se je tudi pokazalo, da ekosistemskih značilnosti ni mogoče preučevati na eni sami ravni (FRANKLIN 1997, HAUFLE et al. 1999), naj bi ekosistemi torej bili obravnavani, načrtovani, upravljani in nadzorovani v širšem prostorskem kontekstu (TURNER et al. 1989). Še bolj praktične razloge so predstavili načrtovalci. BACHMANN (1993a), JACSMANN (1992), MARUSIC (1996, 1999) in drugi so poudarili, da bi gozdarsko planiranje moralo postati del mnogo širšega prostorskega in celo državnega (BUTTOUD/SAMYN 1999) sistema načrtovanja.

Če povzamemo, se zdi smiselno, da se različne probleme rešuje na različnih prostorskih ravneh. S tega vidika je obetajoča smer naslednja: okoljski problemi naj se rešujejo na višjih načrtovalskih ravneh, kjer so povezave med različnimi gospodarskimi sektorji, javnostjo in politiko tesne, strokovni pa na nižjih. Podobne ideje zagovarjajo tudi številni drugi avtorji (BACHMANN et al. 1996a, COMMITTEE 1999, GORDON 1993, HOČEVAR 1994, OTTO 1999, PEYRON 1999) in celo politika. Še več, nekatere evropske in severno ameriške države so koncepte pravno formalno že vtakale v nacionalno zakonodajo (BMLFW 1988, FNFP 1999, FPCBCA 2002, NFMA 1997, ZOG 1994, WaG 1991).

Participativno načrtovanje in demokratični pristop pri reševanju problemov sta bila v svetovnem merilu (UN 1992b) priporočena in vpeljana zato, da bi dvignila javno zavest, povečala skupne koristi iz gozda in utrdila družbeno sprejemljivost gospo-

darjenja z gozdovi (FAO/ECE/ILO 1998). Oba principa sta že bila preizkušena v regionalnem gozdarskem načrtovanju (FAO/ECE/ILO 1998, GORDON 1999), pri planiranju vlog gozdov (EGLI/ LIETHA/SCHNEIDER 1994, MOUNT 1996), ustanavljanju regionalnih parkov (LOIK-KANEN/WALLENUS 1997), gospodarjenju z redkimi ekosistemi (DANIELS/ WALKER 1997) in pri planiranju z državnimi gozdovi (FAO/ECE/ ILO 1998). Kljub mnogim primerom, postopki še rabijo preverjanje.

Zadnji dejavnik, ki je močno razširil možnosti načrtovanja je razvoj informatike. V tem kontekstu sta pomembni dve dejstvi: hiter tehnološki razvoj računalniške grafike in sistemov opazovanja Zemlje, ter izboljšano znanje na področju terestričnih inventur, daljinskega zaznavanja in geografskih informacijskih sistemov. Posledično so se iz dobro znanih gozdnih inventur razvili večnamenski sistemi monitoringov (BRASSEL/ BRÄNDLI 1999, USDAFS 1998), fotogrametrično kartiranje je z razvojem opreme za digitalno fotogrametrijo postalo natančnejše in prijaznejše uporabniku (HILDBEBRANDT 1996, ISM 1997), objektno-orientirani klasifikacijski algoritmi (BOLSTAD/LILLESAND 1992) so povečali natančnost satelitskega kartiranja, geografski informacijski sistemi pa so se razvili v močno orodje prostorske analize in v pripomoček odločanju (RAUSCHER 1999).

1.4 Cilji raziskave in odprta vprašanja

Glavni cilj raziskave je oblikovati hierarhično organiziran, konsistenten (z ekološkega, socialnega in ekonomskega vidika) in sprejemljiv sistem načrtovanja, ki bi bil uporaben na velikih in srednje velikih načrtovalskih ravneh. V koncept so smiselno vključene tudi dejavnosti, ki jih gozdarstvo še ne izvaja, jih bo pa v najkrajšem času primorano. Čeprav bi bilo to potrebno, se raziskava ne ukvarja podjetniškim načrtovanjem, razen kjer je to zaradi povezav potrebno in smiselno.

Cilji študije so:

- Prepoznati in postaviti cilje (z namenom definiranja vsebine načrtov) zahtevane s strani okoljske in gozdarske zakonodaje, gozdnih posestnikov in družbe.
- Vzpostaviti primerne načrtovalske ravni, ki

bodo načrtovalcem omogočale dosegati cilje.

- Definirati sistem načrtovanja skupaj s postopkom, ki bo izvedljiv na vsaki prostorski ravni.
- Definirati primerne vire in metode za pridobivanje in obdelavo podatkov in informacij.
- Preveriti teoretska spoznanja na konkretnem primeru.

Z raziskavo se želi pridobiti odgovore na naslednja vprašanja:

- Koliko načrtovalskih ravni je sploh potrebnih za uspešno upravljanje?
- Kateri problemi naj bi se reševali na vsaki izmed njih?
- Kako naj bo organiziran postopek sodelovanja javnosti?
- Kako naj bosta organizirana monitoring in kontrola?
- Kako naj se formirajo primerne načrtovalne enote?
- Kateri indikatorji in merski parametri morajo biti obravnavani na vsaki izmed ravni, da bi se trajnostni razvoj gozda lahko nadziral?
- Kakšne vrste strategij so potrebne pri podpiranju trajnostnega razvoja gozdov?
- Katere metode pridobivanja podatkov naj bi se uporabljale za zagotavljanje uporabnih informacij? Kakšna je njihova kvaliteta in v kakšne namene jih bo mogoče uporabiti?

2 OSNOVE NAČRTOVALSKEGA PROCESA

2.1 Pojmi in principi ki se nanašajo na gozdarsko načrtovanje in upravljanje

Začetek iskanja teorije, s katero bi se obrazložilo vzorce obnašanja naravnih ali umetnih sistemov, sega v zgodnja štirideseta leta, ko je veliki biolog in nasprotnik redukcionizma v znanosti BERTALANFFY (1988), prvič predstavil koncept sistemske teorije. V nasprotju z zgodnejšimi poskusi, je izpeljal in formaliziral številna splošna načela nanašajoča se na sisteme, ne glede na njihovo vrsto, na naravo njihovih komponent in ne glede na povezave oziroma sile med njimi (BERTALANFFY 1988).

Če se sistemska teorija ukvarja predvsem z vzorci obnašanja sistemov, se kibernetika ukvarja s teorijo kontrole sistemov. Kontrolni mehanizem se vzpostavlja ob priliki izmenjave informacij med

sistemi in njihovimi okolji in znotraj sistemov, ali preko delovanja sistema na okolje (BERTALANFFY 1988). Vendar, v okviru načel splošne sistemske teorije, kibernetika pomeni veliko več. Nekatere nove definicije, ki so se razvile na področju ekologije in krajinske ekologije definirajo teorijo bio-kibernetike kot samouravnavanje biosistemov, ki jim omogoča stabiliziranje in organiziranje (NAVEH/LIEBERMAN 1984). Najpomembnejši pojmi, definicije in načela, ki se nanašajo na gozdarsko planiranje in upravljanje je povzetih v nadaljevanju.

- **Sistem** je centralni objekt sistemske teorije. Bertalanffy (1988) ga definira kot skupek elementov, ki so v medsebojnem odnosu in interakciji.

- **Princip celostnosti** (BERTALANFFY 1988) je osnovni holistični aksiom v krajinski ekologiji. To načelo je izpeljano iz predpostavke, da je struktura sistema rezultat povezav med elementi in med njihovimi stanji. Zaradi teh povezav je sistem vedno več kot vsota njegovih elementov.

- **Hierarhična organiziranost sistemov** je vezana na strukturo sistema. Hierarhično urejen sistem (BERTALANFFY 1988) je tako organiziran sistem, katerega posamezni elementi so sistemi na naslednji nižji ravni.

- **Raven (angl. scale) v ekologiji** pomeni časovno oz. prostorsko dimenzijo. Nižja raven predstavlja malo površino ali kratko časovno obdobje, višja raven pa veliko površino ali dolgo časovno obdobje (GOSZ et al. 1999).

- **Ekosistem** je prostorsko omejen del površja, ki v okviru meja vključuje vse organizme in vse komponente neživega okolja (Likens, cit. FRANKLIN 1997). Podobno je mogoče definirati tudi **gozdni ekosistem**, ki je medsebojno povezana združba gozdne flore in favne, ki sta v interakciji s fizičnim in človekovim okoljem.

- **Krajina** je mozaik ekosistemov ki so v medsebojni interakciji (ANKO 1982, Hunter cit. GOSZ et al. 1999). Po FORMANu in GODRONu (1986) je krajina heterogeni prostor, ki ga sestavljajo osnovni elementi, ki so v medsebojni interakciji, in ki se vseskozi ponavljajo v podobnih vzorcih. V odnosu do prevladujoče prostorske matrike, je krajina lahko opredeljena kot kmetijska, urbana, gozdna, itd. (ANKO 1982).

- **Nosilna kapaciteta** je zgornja meja rasti, preko katere ne more iti nobeno povečanje. V

okoljskem načrtovanju predstavlja nosilna kapaciteta zgornjo mejo prožnosti ekosistema. V primeru njihove prekoračitve, ekosistem ne more več delovati (ODUM 1971, JACSMAN/SCHILTER 1995).

- **Ekološka integriteta** je popolnost zgradbe, sestave in procesov, ki so značilni za naravno stanje sistema (COMMITTEE 1999).

- **Gozdna funkcija** (ANKO 1995) je učinek, ki nastaja zaradi delovanja gozda ne glede na človekove zahteve. Gozdna funkcija je zato lahko le okoljska ali proizvodna.

- **Gozdna vloga** (ANKO 1995) je s strani družbe izražena zahteva do gozda (npr. rekreacija, gozdna proizvodnja). Zaradi različnih vrednostnih sistemov v času in prostoru je spremenljiva kategorija. V prid pojasnitve pojma kaže povedati, da se pojem funkcija v prenekateri državi uporablja le v primerih, ko je njen učinek dejansko predmet načrtovanja. Drugače povedano, o funkciji gozda naj bi bilo dopustno govoriti samo takrat, ko bi bila zahtevana s strani družbe (BACHMANN 2001a, PFISTER et al. 1992). V izogib terminološkim nesporazumom, bosta v tej raziskavi uporabljena pojma »**efekt gozda oz. učinek za funkcijo**« in »**vloga gozda**«.

- **Trajnost** je pravično zadovoljevanje okoljskih in razvojnih potreb sedanjih in prihodnjih generacij (UN 1992a).

- **Trajnostno gospodarjenje** z gozdovi je tako upravljanje gozdnih ekosistemov in izkoriščanje njihovih dobrin, da le-ti še naprej ohranjajo svojo biodiverzitetu, produktivnost, regeneracijske sposobnosti, vitalnost in svoje potenciale in, da so sposobni izpolnjevati (zdaj in v prihodnosti) pomembne ekološke, ekonomske in socialne funkcije na lokalni, nacionalni in globalni ravni ter, da se s tem ne škoduje drugim ekosistemom (MCPFE 1993).

- **Sonaravano gospodarjenje** je sistematični proces, ki sloni na dobri presoji in znanstvenih ugotovitvah, s katerim se v mejah določenega področja želi zagotavljati trajnostno rabo naravnih virov v kratkoročnih in dolgoročnih obdobjih ter v majhnih in velikih ekosistemih (SCHLAEPFER 1997). Enostavneje povedano je sonaravno gospodarjenje maksima, ki gozdarstvo spodbuja, da delo opravlja na način, ki ne ruši ekološke integritete gozdnih ekosistemov.

• **Idealni cilj** je izjava, ki se nanaša na zeleno stanje, ki naj bi bilo doseženo enkrat v prihodnosti. (NFMA 1997).

• **Cilj** je časovno definirana in v smislu načrtovanja merljiva količina, ki vodi k vnaprej zastavljenim idelanim ciljem. V smislu faz načrtovanja in koriščenja virov, ki so potrebni za doseganje ciljev, je cilj vodilo načrtovanja (NFMA 1997).

• **Strategija** je natančna izjava, ki opisuje najpomembnejše korake in dejanja, ki jih je treba izvesti, da bi se zastavljen cilj dosegel (Hunger in Wheelen cit. DUH 1999, COMMITTEE 1999). Strategija mora biti predmet kontrole.

• **Velikoprostorsko načrtovanje** je načrtovanje v okviru velikih površin (HAUFLER et al. 1999). Za namene te študije, meri velika površina vsaj 20.000 ha.

• **Načrtovanje na srednje velikih ravneh.** Takšne površine so lahko gospodarske enote kot so gozdno-gospodarska enota, revir, itd., ali politične oblikovane enote, npr. občine. Za namene te študije so površine srednje velikih ravni med 2.000 in 5.000 ha.

• **Malo-površinsko načrtovanje** je načrtovanje malih površin (manj kot 100 ha), kot so majhen gozdni kompleks, ekosistem, itd. Sinonim za malo površinsko načrtovanje je vsako projektno načrtovanje, npr. gozdnogojitveno.

• **Dolgoročno načrtovanje** je postopek razvoja načrta, s katerim bi se dosegli zastavljeni cilji v obdobju nekaj let. Osnovna razlika med strateškim in dolgoročnim planiranjem je v dejstvu, da dolgoročno planiranje odločitve gradi na zadovoljivem znanju o prihodnjih razmerah (ALLIANCE 2002).

• **Strateško načrtovanje z naravnimi viri** je mogoče definirati kot discipliniran postopek, v okviru katerega se za poljubno veliko načrtovalsko površino definira slika prihodnosti in se izvajajo osnovne odločitve glede tega kaj je treba storiti in akcije ki vodijo k zelenemu stanju. Strateško načrtovanje z naravnimi viri deluje v odprtem okolju in upošteva dinamične spremembe, rizike in nevarnosti v okolju. Poleg tega to načrtovanje vedno deluje v okviru dolgih časovnih obdobj, npr. 10-20 let (prirejeno po: BELAK 1993, Bryson, cit. ALLIANCE 2002, COMMITTEE 1999).

• **Operativno načrtovanje z naravnimi viri** je discipliniran postopek, v okviru katerega je določeno kako in s kakšnimi načini je mogoče

doseči cilje, ki so definirani v strateških planih. Tovrstno planiranje je običajno vezano na srednje velike planske površine in na srednjedolga časovna obdobja, npr. 5-10 let (prirejeno po: BELAK 1993, Bryson cit. ALLIANCE 2002).

• **Načrtovalna površina** je omejeno območje, ki je predmet načrtovanja.

• **Monitoring** je proces zaznavanja obstoječega stanja, smeri in velikosti sprememb ekosistemskih komponent ali procesov (LUND 1986, Hellavell cit. HLADNIK 1998).

• **Kontroling** je upravljalško orientiran proces, ki združuje načrtovanje in kontrolo v enovit načrtovalni proces. Kontroling je nenehno izvajajoča se naloga in se odziva na spremembe v okolju. Z vidika upravljalških ravni, naj bi kontroling tekel na operativni in strateški ravni (BACHMANN 2001a, KASSEL 1998, RIPKEN 1993, SEKOT 1991).

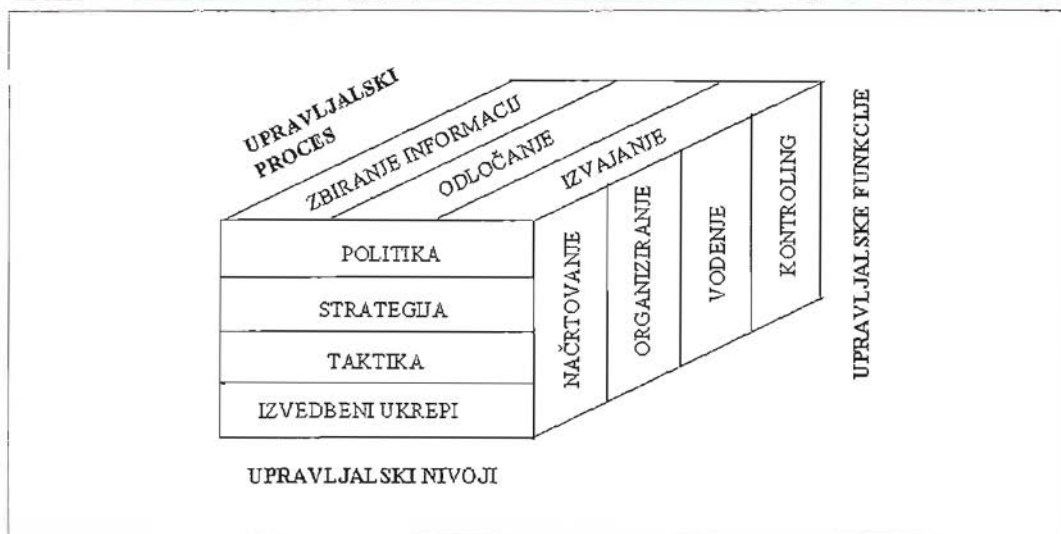
• **Celostni informacijski sistem** je informacijski sistem, ki povezuje konvencionalne podatkovne baze in geografske informacijske sisteme, in je oblikovan tako, da s hkratnim izpolnjevanjem zahtev glede prostorske, večnamenske, večravninske in temporalne integracije pomaga v procesu odločanja (LUND 1986, RAUSCHER 1999).

2.2 Kontekst in principi načrtovalskega procesa v upravljanju z naravnimi viri

Osnovni cilj planiranja je reševanje problemov. Po mnenju Kajzerja in Kavklerja (cit. BELAK 1993) je problem mogoče zaznati preko stopnjo njegove pomembnosti, odklona od zaželenega stanja in preko nedefinirane in negotove poti, ki povezujejo sedanje in zeleno stanje. DAENZER in HUBER (1997) takšno situacijo definirata kot razliko med stanji »je« in »naj bi bilo«.

S funkcionalnega vidika je upravljanje proces, ki upravjalce podpira pri usmerjanju sistema k zelenemu stanju. Proces zato zaobjema celo vrsto funkcij, ravni in faz, ki vsaka zase sestoji iz več aktivnosti.

Z vidika kompleksnosti in časovnih horizontov ločimo tri tipe (slika 2) upravljanja (BELAK 1993): strateško, taktično in operativno. Medtem, ko je strateško načrtovanje usmerjeno v prihodnost in se ukvarja s preživetjem sistemov na dolgi rok, je



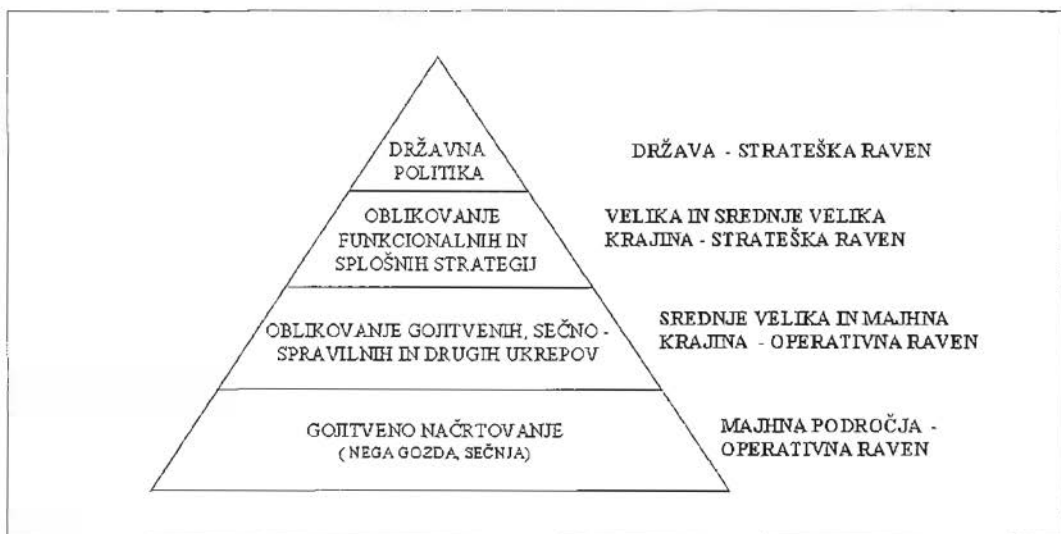
Slika 1: Shema procesa vodenja (BELAK 1993)

naloga taktičnega načrtovanja priprava korakov za operativno izvajanje načrtov, samo operativno načrtovanje pa se ukvarja s konkretnimi vprašanji proizvodnega procesa (BELAK 1993).

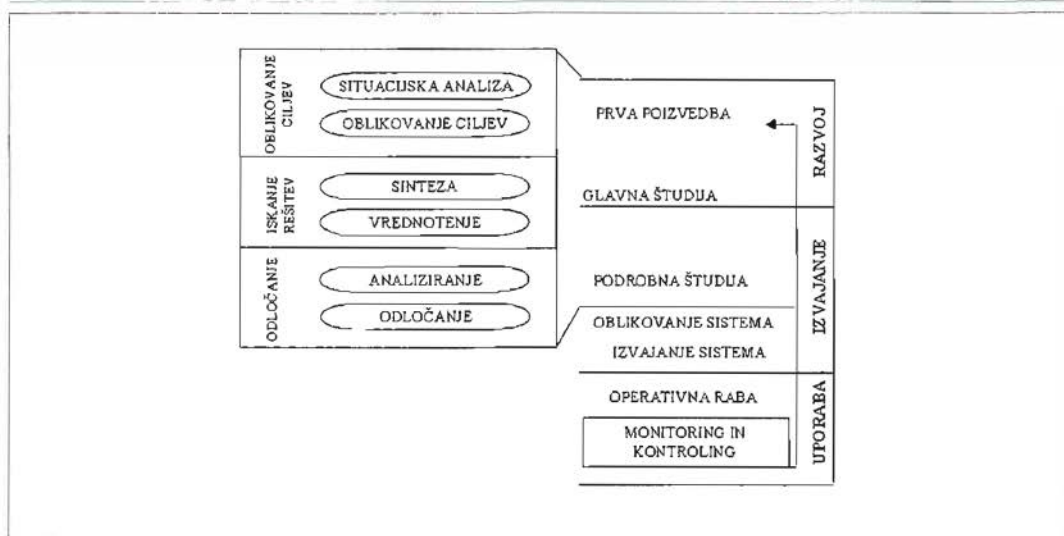
Nekoliko drugačna je delitev načrtovanja v okviru gospodarjenja z naravnimi viri, ki upošteva tako časovni kot prostorski horizont. Čeprav je z njunim kombiniranjem mogoče razviti več tipov planiranja, so najbolj pogosti in uporabni le strateško planiranje na velikoprostorskih in srednje velikih prostorskih ravneh ter operativno načrto-

vanje na srednje velikih prostorskih ravneh. Ne glede na razlike med njimi, ki izhajajo iz različnih prostorskih in časovnih okvirov, je poslanstvo načrtovanja povsem enako kot v podjetniškem načrtovanju.

Na višjih načrtovalskih ravneh, ki se običajno povezujejo z velimi površinami in dolgimi časovnimi horizonti (GOSZ et al. 1999), je strateško načrtovanje vezano na dolgoročno ohranjanje in razvoj krajine ter na zadovoljevanje družbenih potreb, zahtev in interesov. Najpomembnji pro-



Slika 2: Hierarhija načrtovanja (vodenja)



Slika 3: Proces reševanja problemov (Prevezto po DAENZER/HUBER 1997:93)

blem tovrstnega načrtovanja je torej ugotoviti »kako ohranjati trajnost oziroma izboljšati trenutne razmere«. Na drugi strani načrtovanje na nižjih ravneh obravnava probleme, ki so pomembni za trajnostni razvoj gozdnih ekosistemov (npr. gojenje, sečnja, itd.), gozdnih obratov (npr. organiziranje dela pri vsakodnevem pridobivanju lesa) in lastnike gozdov.

Načrtovanje, prikazano na sliki 2, je najpomembnejša funkcija upravljalkega procesa. Njegov glavni namen je definiranje ciljev, definiranje smeri razvoja ter razvoj strategij in smernic, ki so potrebne za doseganje ciljev. DAENZER in HUBER (1997), načrtovalski proces utemljujeta na naslednjih načelih:

- iskanje najboljših rešitev naj temelji na načelu top-down (od splošnega k podrobnemu),
- rešitev mora biti izbrana med več alternativami,
- definiranje in izvajanje rešitev naj se odvija v več fazah,
- postopek iskanja rešitve naj se odvija v okviru problemskega cikla.

Načelo »top-down« je bistvo konsistentnega načrtovanja. Ne glede na priliko (npr. definiranje problema, doseganje ciljev, itd.), načelo pomaga izostriti problem in iskati pot do naslednjega koraka. V takem kontekstu npr. iskanje rešitve med več alternativami pomeni, da neka izbrana rešitev na višji ravni pridobi na učinkovitosti na nižji ravni,

to pa zopet vpliva na izbiro naslednje variantne rešitve. Tak sistematični pristop je pomemben zlasti pri uresničevanju strategij na nižjih načrtovalskih ravneh.

Osnovni namen udejanjanja rešitev več fazah je njihova razvrstitev po kronološkem razvoju in pa zagotovitev, da se bodo vsi postopki (načrtovanje, odločanje, uresničevanje na več ravneh) izvajali v okviru kontrolnega mehanizma. Te faze se imenujejo »živiljenjske faze sistema« (DAENZER/HUBER 1997).

Medtem, ko zgornja tri načela zadevajo iskanje rešitev, pa se problemski cikel (slika 3) uporablja ob sleherni navzočnosti problema in je glavno orodje načrtovalnega procesa.

2.3 Načrtovalski proces

2.3.1 Pridobivanje informacij

Situacijska analiza (Hunger in Wheelen, cit. DUH) je prva faza načrtovalskega procesa. Njena naloga je (DAENZER/HUBER 1997):

- narediti situacijo dojemljivo,
- identificirati in razvrstiti probleme obravnavanega prostora po stopnji pomembnosti,
- prikazati smer, ki vodi k zelenemu stanju,
- pripraviti informacijsko osnovo za naslednje korake.

Situacijsko analizo je mogoče izvesti na več načinov. Neodvisno od izbranega načina, pa se

mora tekom postopka upoštevati (DAENZER/HUBER 1997):

- dejavnike, ki zadevajo razumevanje samega problema (npr. ekološki, socialni in tehnološki),
- pogloblitve probleme, ki zadevajo prihodnji razvoj obravnavanega področja, vključno z razvojnimi prilikami in nevarnostmi (riziki, omejitve, zakonski predpisi);
- pogloblitve probleme, ki jih je treba rešiti tekom postopka načrtovanja (npr. določitev vsebine načrtov),
- možne načine opazovanja problemov (npr. sistemski, kavzalni vidik),
- možne metode pridobivanja in uporabe podatkov.

Kot sledi mora pri načrtovanju z naravnimi viri situacijska analiza zagotavljati podatke o dejanskih potencialih ekosistemov, njihovi integriteti in nosilni kapaciteti, obstoječih konfliktih, družbenih potrebah, zahtevah in željah (JACSMAN/SCHILTER 1995, COMMITTEE 1999). Primerne metode so krajske in gozdne inventure, strateške študije vplivov na okolje (SCHMID/HERSPERGER 1995), gap-analize (SCOTT et al. 1993), itn.

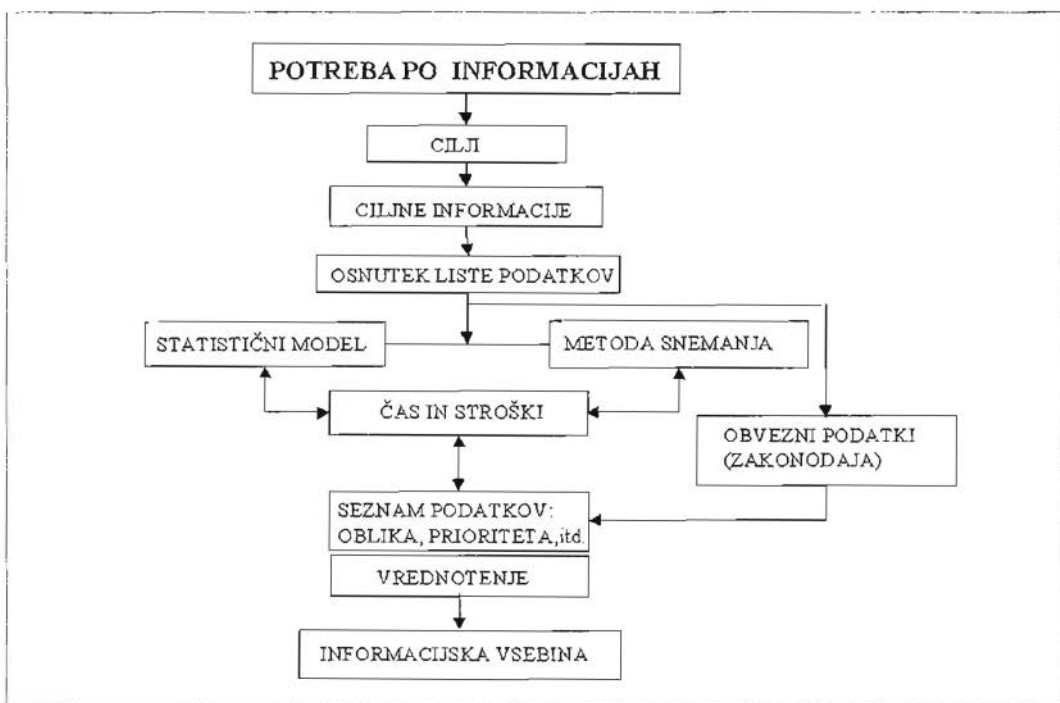
Informacija, ki je običajno pridobljena skozi proces zbiranja podatkov, je osnovni element situacijske analize in vseh naslednjih načrtovalskih faz. V izogib težavam, mora proces zbiranja podatkov kot celota biti podvržen presoji z vidika informacijske vsebine in cene informacij. HOČEVAR (1996) je informacijsko vsebino definiral z naslednjimi lastnostmi:

- tipom podatkov (kako dobro podatki korelirajo z željeno informacijo?),
- količino potrebnih podatkov,
- verodostojnost podatkov (točnost, konkretnost, geokodiranost).

Ne glede na izid, izhajajoč iz same analize podatkov pa mora končna odločitev glede vsebine inventarizacije vedno temeljiti na analitičnem pristopu, prikazanim na sliki 4.

Ker je zbiranje informacij časovno potraten in drag postopek, je uporaba že obstoječih podatkov nadvse priporočljiva. Po LUNDU (1986, GORDON 1993) naj bi se vrednost tovrstnih podatkov vrednotila z vidika naslednjih kriterijev:

- zadovoljiva dokumentacija (npr. izvor, obseg, metoda pridobivanja, veljavnost),



Slika 4: Algoritem za preverjanje informacijskih potreb

- enostavnost interpretacije in uporabe (npr. razumevanje podatka, aktualnost),
- cenovna ugodnost (cena sestavljanja novih podatkov, cena ponovne inventarizacije).

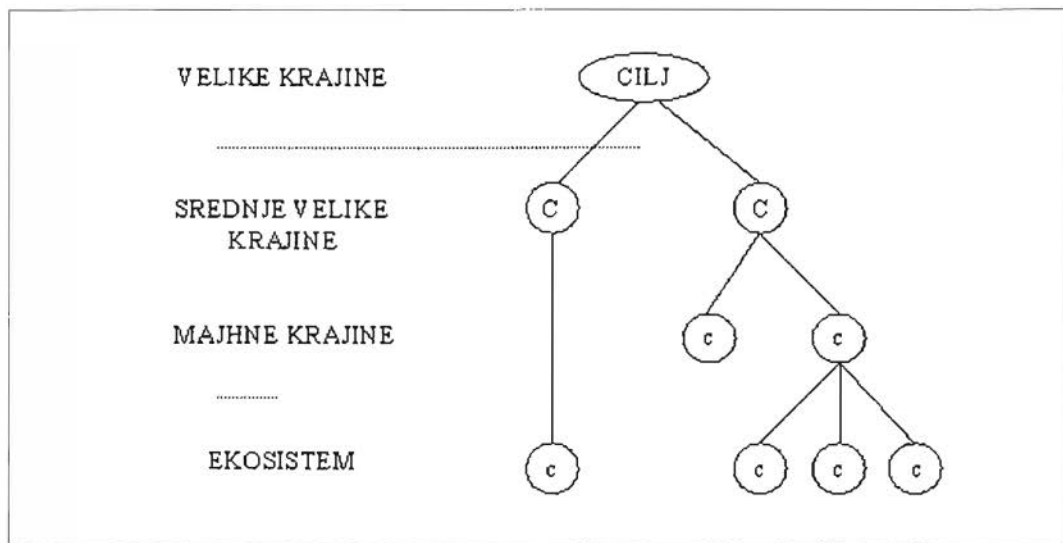
2.3.2 Določanje ciljev

Določanje ciljev je druga faza načrtovalskega procesa. Ker cilji odražajo človekova upanja, ki naj bi se uresničevala v času in prostoru, je treba pri njihovem določanju upoštevati (BACHMANN 2001a):

ciljev in obeh načrtovalskih ravni je tako mogoče razviti sistem ciljev, ki je prikazan na sliki 2-6.

Kot je prikazano na sliki je negotovost izjemno vpliven dejavnik, ki vpliva predvsem na srednje in višje načrtovalske ravni. Zaradi tega razloga vsak cilj po določenem času postane abstraktni cilj.

V izogib zelo verjetnim sporom (želeni cilji vplivajo na sedanje in prihodnje generacije) in v prid kontroli učinkovitosti planiranja, morajo cilji biti (BACHMANN 2001a:42/5, JACSMAN/SCHILTER 1995:43, COMMITTEE 1999:98):

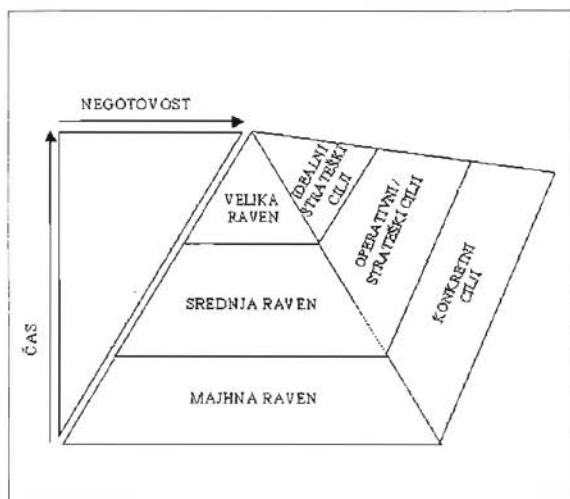


Slika 5: Struktura cilja (JACSMAN/SCHILTER 1995)

- hierarhijo, prioriteto in medsebojne odnose med njimi;
- njihove lastnosti;
- jasnost postopka.

V sistemski teoriji je sistem ciljev hierarhična struktura (slika 5). V takšnem sistemu so operativni cilji nižjih ravni kontrolirani s strani ciljev višje ravni (DAENZER/HUBER 1997). Vendar, kot izpostavljata JACSMAN in SCHILTER (1995), je takšna zgradba ciljev v vsakdanjem življenju skorajda nemogoča.

Iz praktičnih razlogov je zato bolj smiselno, da se cilje razporeja v dve skupini, t.j. v abstraktne (idealne) in konkretne, ki so vsi definirani v času in prostoru (JACSMAN/SCHILTER 1995). Z upoštevanjem narave



Slika 6. Vpliv negotovosti na cilje

- jasni z vidika obravnavane vsebine,
- usklajeni z vidika medsebojnih odnosov,
- usklajeni in nedvoumno razumljivi s strani nosilcev interesov,
- nedvoumno določeni v času in prostoru,
- merljivi in preverljivi,
- določeni z demokratičnimi postopki,
- uresničljivi.

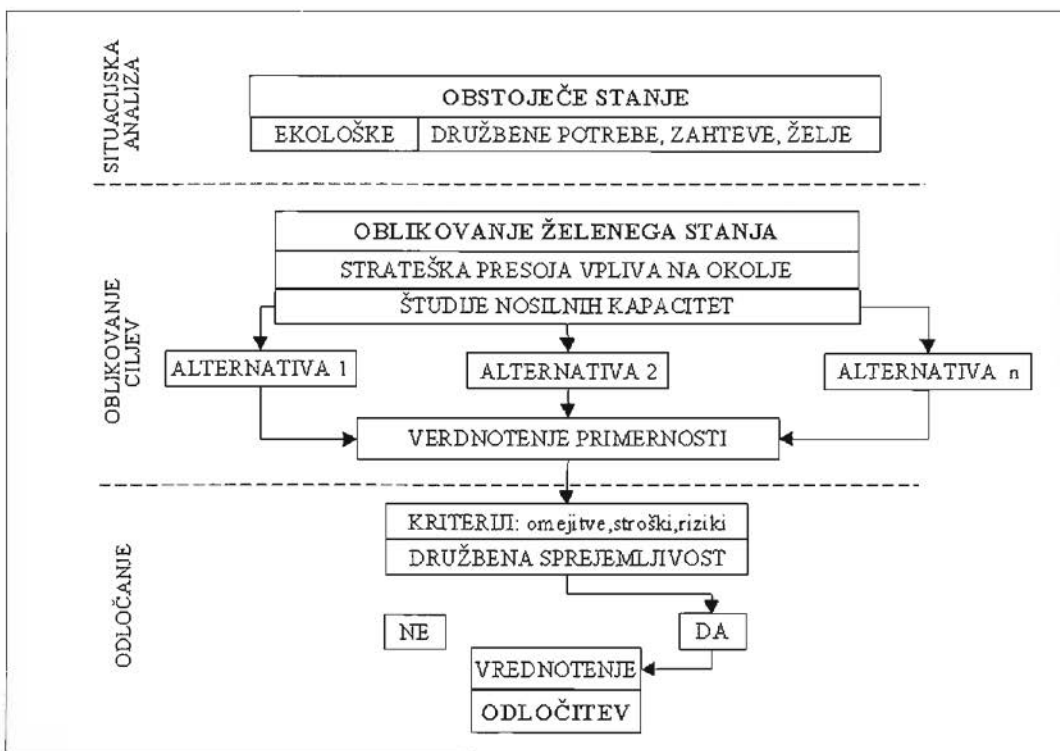
Jasen postopek je poslednji korak v procesu določanja ciljev (BACHMANN 2001a). V splošnem obsega: zbiranje ciljev, rangiranje, analiziranje in razjasnjevanje. Sama taka analiza namreč zagotavlja zbirko jasnih ciljev.

2.3.3 Analiziranje, sintetiziranje in izbiranje odločitve

Analiza, sinteza in odločanje so medsebojno povezane načrtovalske faze in predstavljajo jedro načrtovalskega procesa (slika 7). Medtem ko se prvi dve ukvarjata predvsem z oblikovanjem strateških variantnih rešitev, je naloga procesa odločanja tehtanje več možnosti, oblikovanje predloga in končna odločitev.

Vse tri faze se običajno izvajajo z rangiranjem, analizo rizikov, modeliranjem v okviru geografskih informacijskih sistemov, itn. Čeprav je metod več, je smiselno izbrati tisto, ki omogoča presojo integritete krajine oz. ekosistemov in družbenih zahtev do njiju. Tak pristop je pri gospodarjenju z naravnimi viri novost (JACSMAN/SCHILTER 1995, COMMITTEE 1999) saj ne sloni na klasičnemu kognitivnemu pristopu »poskusa in zmote« ampak jemlje v račun tveganja in negotovost in omogoča, da se nezaželenim dogodkom izognemo.

Proces odločanja v ožjem smislu (izbor odločitve) sestoji iz dveh korakov: preučevanja in vrednotenja več alternativ in same odločitve. Čeprav je korak pomemben, pa dokončno odločanje kot je to vedno primer v operativnem načrtovanju, največkrat ni predmet strateškega načrtovanja, ampak je to prepuščeno oblastem. Tak zaključek postopka načrtovanja predstavlja prednost pri iskanju dogovora v okviru različnih interesov in krepi kolektivno odgovornost glede eventualnih dolgoročnih učinkov in njihovih posledicah.



Slika 7: Povezava med postavljanjem ciljev in odločanjem

2.3.4 Monitoring in kontroling

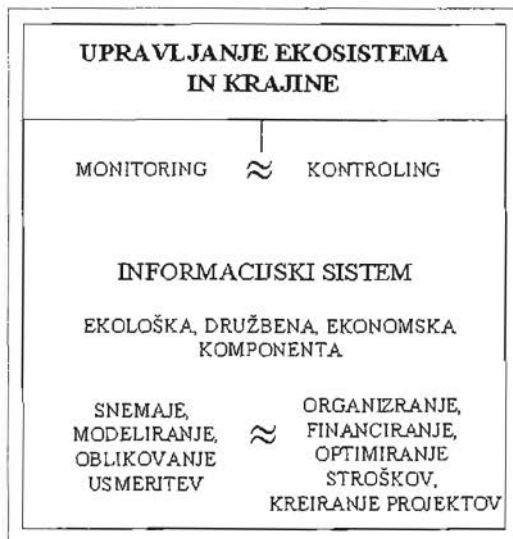
V zgodnjih načrtovalskih konceptih je bila kontrola statična operacija, ki se je ob določenih priložnostih izvajala s ciljem, da bi se odkrile razlike med obstoječim in želenim stanjem. Z razvojem znanja o obnašanju sistemov se je učinkovitost kontrole izboljšala zaradi:

- boljšega razumevanje in izkoriščanja pozitivnih in negativnih povratnih informacij (BERTALANFFY 1988, NAVEH/LIEBERMAN 1984),

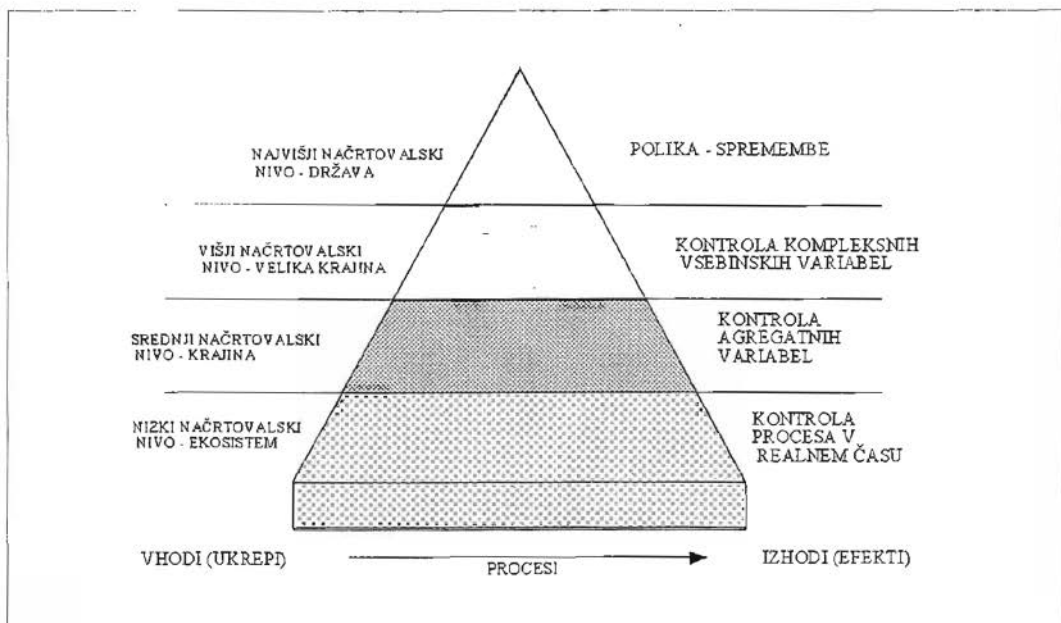
- njene vključitve v različne načrtovalske in upravljalne faze.

Medtem, ko prvi dejavnik podpira načrtovalce in vodstvo z boljšim predvidevanjem obnašanja sistema, je drugi dejavnik pomemben zaradi povezovanja načrtovalskega in upravljalnega procesa. Sprič obeh novosti, sodobno načrtovanje namesto pojma »kontrola« raje uporablja pojma »kontroling« in »monitoring« (BERNASCONI/BACHMANN 1994), ki načrtovanje in kontrolo povežeta v en sistem (slika 8) (BERNASCONI 1996). V nasprotju s kontrolingom, ki se običajno rabi v podjetniškem načrtovanju (SEKOT 1993), se pojem monitoring praviloma uporablja pri planiranju ekoloških sistemov in naravnih virov.

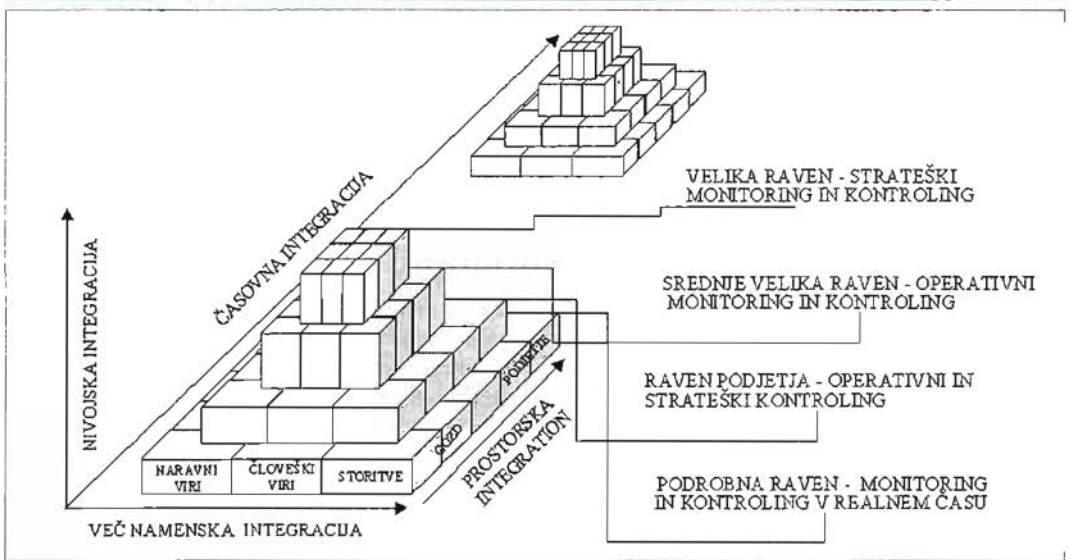
Z vidika zgradbe je kontrolni mehanizem potrebno razumeti kot celoto procesnega in kontrolnega dela (Mesarovic, cit. GROSSMANN 1984, MARTI/STUTZ 1993). Ker v večini primerov razvoja procesa ni mogoče nadzirati direktno, je kontrolna struktura nekakšen nadomestek, ki posredno preko lažje ali težje merljivih znakov rabi sklepanju o procesih na različnih ravneh (slika 9).



Slika 8: Povezava monitoringa in kontrolinga



Slika 9: Moderni koncept kontrolinga/monitoringa



Slika 10: Integrirani informacijski sistem (LUND 1986)

Tako naj bi z monitoringom na ekosistemski ravni (najnižji in najmanj zapleten) kontrolirali neposredne spremembe in učinke. Na srednje velikih ravneh, kot so npr. krajina, gozdno gospodarska enota je njegova naloga spremljanje sprememb bolj kompleksnih, sestavljenih spremenljivk, na najvišjih ravneh kot so velike krajine ali država pa naj bi se z njim zaznavale spremembe kompleksnih kazalcev, s katerimi je mogoče posredno oceniti sposobnost preživetja teh krajin.

S prenosom teh teoretičnih razmišljanj v gozdnogospodarsko načrtovanje, bi naloge monitoringa morale biti naslednje:

- na velikopovršinski ravni bi se morale pridobivati informacije o stanju celotnega gozda znotraj načrtovalne enote (npr. površinske bilance, zdravje, uravnoteženost),
- na srednje velikih površinskih ravneh bi pozornost morala biti usmerjena na razvoj zgradb (vertikalne in horizontalne), zalog, itn,
- na podrobnih ravneh (npr. sestoj), pa bi bilo smiselno spremljati učinke, ki so rezultat gozdarske dejavnosti (npr. reakcija rasti po redčenju, število primernih kandidatov po negi, itn.).

Podobno kot monitoring naj bi na upravljalških ravneh deloval kontroling. Med sedmimi različnimi upravljalškimi nivoji, ki jih je izpostavil SEKOT (1991), sta za kontroling pomembni dve: operativna in strateška. Če sledimo temu predlogu, naj bi kontroling deloval takole:

- Strateški kontroling na politični ravni bi zagotavljal informacije glede pravilnosti usmeritev in programov, da bi se družbe in skupnosti lahko razvile trajnostno. Istočasno bi kontroling moral nadzirati uresničevanje zavez in konkretnih programov vključno z njihovim financiranjem (BUTTOUD/SAMYN 1999).

- Strateški kontroling na ravni podjetja ali zavoda, bi moral zagotavljati informacije o razvoju podjetja. Najpomembnejše med njimi so kateri produkti naj se proizvajajo, katere storitve se naj razvijajo (npr. turizem, pohodništvo, gradbeni les, drva, itd.), za katere potrošnike, za kakšno ceno, itd. Poleg tega bi strateški kontroling moral pomagati pri presojanju pravilnosti politike podjetja (KASSEL 1998, RIPKEN 1993, ZIESLING 1999).

- Operativni kontroling na ravni podjetja naj bi obravnaval področja kot so naravni, človeški in tehnološki viri in računovodstvo (Fegghi, cit. BACHMANN 2001a).

Kljub različnim ciljem, monitoring in kontroling ne bi smela biti razdeljena na dva različna dela. Ker delujeta na istih načrtovalskih ravneh in obravnava podobna vprašanja (čeprav iz različnih vidikov) morata biti povezana z skupnim informacijskim sistemom.

Kot je že bilo omenjeno, monitoring in kontroling oba zavisita od velikega števila informacij. Da bi se informacijski sistem kar najbolj izkoriščal,

bi moral izpolnjevati naslednje zahteve (prim. LUND 1986):

- prilagodljivost različnim ekološkim in upravljalnim pogojem,
- uporabnost na različnih načrtovalskih in gospodarskih ravneh,
- primernost za statistično analiziranje,
- primerljivost in prožnost pri zadovoljevanju različnih informacijskih potreb znotraj in zunaj gozdarstva,
- primernost za avtomatsko obdelavo podatkov,
- prijaznost.

Da bi se to doseglo je potrebno pri snovanju integriranega informacijskega sistema upoštevati naslednje faktorje (LUND 1986):

- standardizacijo,
- objektivnost podatkov in informacij,
- kontrolo in osebno odgovornost za podatke in za izvajanje monitoringa;
- sodelovanje in koordinacijo.

Nadalje, integrirani informacijski sistem (slika 10) bi moral biti vzpostavljen v skladu z novimi spoznanji računalniške znanosti in prostorske infromatike, ki sta uspeli zaobiti nekdanje ostre meje med različnimi tipi podatkov in dovoljujeta prostorsko, večravniško, večnamensko, in časovno integracijo (LUND 1986).



Slika 11: Možna začetna pozicija pri reševanju problemov (PRISCOLI 1997)

2.3.5 Demokratično reševanje problemov

Glavna cilja demokratičnega reševanja problemov sta omilitev konfliktne situacije ali iskanje in uveljavitev kompromisne rešitve (prim. WALKER/DANIELS 1997). Do l. 1990 se je zahodnoevropsko gozdarstvo srečevalo samo z reševanjem konfliktov, ki je teklo v okviru usklajevanja ciljev (prim. BACHMANN 2001a). S povečano zapletenostjo prostorske problematike in z razvojem demokracije pa se je demokratično reševanje problemov razvilo v samosvoje področje, ki je danes eden izmed temeljnih kamnov (tudi lastnost ali filozofija) načrtovalskega procesa (FAO/ECE/ILO 1998, BACHMANN 2001a, BUCHY/HOVRMAN 2000, COMMITTEE 1999, EGLI/LIETHA/SCHNEIDER 1994).

Zaradi različnih ciljev, različnega dojemanja gozda in številnih metodoloških pristopov (aktivni, pasivni), demokratično reševanje problemov ne more teči po vnaprej znanih postopkih (EGLI/LIETHA/GEISER 1997). Razlog temu je nepredvidljivo obnašanje udeležencev postopka, ki se zaradi narave problema na eni strani in cilja na drugi (slika 11) navadno razvije v eno izmed štirih stanj (PRISCOLI 1997):

- Med vsemi je najlažje rešljivo stanje »strinjati se – strinjati se«, ki je rešljivo z objektivnimi pristopi.
- Stanje »se ne strinjati–strinjati se« največkrat nastane zaradi nezadostnega znanja. V večini primerov, če le je nasprotna stran naklonjena rešitvi problema, je z izčrpnim informiranjem nastalo stanje mogoče razrešiti. Če temu ni tako so neizogibna pogajanja in prepričevanja, ki morajo teči v smeri drugačnega razumevanja problema in spremembe zavzetega stališča, nujna.
- Zelo podobna je nasprotna situacija »strinjati se – se ne strinjati«, v kateri udeleženec postopka problem razume in ga šteje za relevantnega, vendar se ne strinja s predlagano rešitvijo. Tako kot prejšnje tudi to stanje zahteva izčrpana pogajanja in včasih celo posredovanje mediatorjev.
- Skoraj nerešljivo se zdi zadnje stanje »se ne strinjati – se ne strinjati«, do katerega pride, ko udeleženec postopka ne priznava niti narave problema niti mogočih rešitev za njegovo premostitev. Tako stanje je rešljivo samo s karizmatičnimi navdih.

Demokratično reševanje problemov v bistvu povezuje dva instrumenta: participacijo in reševanje

CILJI PRISTOPOV		
KOMUNIKACIJA	POSVETOVANJE	KONSENZ
<ul style="list-style-type: none"> •ANKETA •RAZISKAVA •POIZVEDBA •JAVNO UČENJE 	<ul style="list-style-type: none"> •DELAVNICA •POSVETOVALNA SKUPINA 	<ul style="list-style-type: none"> •PARTICIPATIVNO UČENJE •MEDIACIJA •POGAJANJE
PARTICIPACIJA		
	REŠEVANJE PROBLEMOV	

Slika 12: Povezava med sodelovanjem in konfliktnim gospodarjenjem (PRISCOLI 1997)

konfliktov. Medtem ko je prvi osredotočen na demokratično izražanje interesov (PRISCOLI 1997) in na ustvarjanje delovnega okolja za oblikovanje sporazumnih rešitev, je naloga reševanja konfliktov jasna izostritev in seznanitev z različnimi interesi, njihovo združevanje in iskanje za vse stranke sprejemljivih rešitev (PRISCOLI 1997, BACH-

MANN 2001a). Čeprav se oba postopka po svojem bistvu močno razlikujeta, kar v konkretnih primerih lahko vodi v slepo ulico ali do vsiljevanja rešitev (PRISCOLI 1997), se razlike med njima v zadnjem času zmanjšujejo (slika 12).

K temu je močno pripomogel razvoj novih delovnih tehnik kot so participativno učenje,

KORAK	UVOD V PARTICIPATIVNO UČENJE	SITUACIJSKA ANALIZA
1.	INDENTIFICIRANJE IN ZAZNAVANJE SITUACIJE	SITUACIJSKA ANALIZA
2.	DIALOG O INTERESIH IN SKRBI	
3.	RAZVOJ ZAČASNIH MODELOV, PRIMERJANJE MODELOV Z REALNOSTJO	OBLIKOVANJE CILJEV
4.	SKUPNA RAZPRAVA O ŽELENIH IN SPREJEMLJIVIH SPREMEMBAH	VREDNOTENJE
5.	IZVAJANJE SPREMEMB	
6.	PRIDOBIVANJE UČINKOV	ODLOČANJE

Slika 13: Povezovanje sodelovanja pri učenju z načrtovanjem (prevzeto od DANIELS/ WALKER 1997)

alternativne metode reševanja konfliktov. ki vključujejo mediacijo, participativno reševanje konfliktov (soočanje posameznikovega z večinskim mnenjem) in participativno odločanje (PRISCOLI 1997, DANIELS/WALKER 1997).

Kljub zapletenosti teh novo razvitih postopkov, demokratični pristop k reševanju problemov nudi gozdarskemu načrtovanju številne prednosti. Najpomembnejše med njimi so:

- omogoča vsakomur, da nič ne izgubi ampak so zmagovalci vsi udeleženci postopka (PRISCOLI 1997),
- podpira izoblikovanje državljanjske zavesti v odnosu do trajnostnega okoljskega razvoja (prim. PRISCOLI 1997, FAO/ECE/ILO 1998),
- daje gozdarstvu možnost, da sprejema boljše odločitve, ki povezujejo socialno komponento in trajnostno gospodarjenje (KAZEMI 1999),
- omogoča delitev kolektivne odgovornosti za sprejete odločitve (politika, stroka, javnost, lastniki gozdov),
- dvig zaupanja v pomen načrtovanja s strani lastnikov in javnosti.
- v večini primerov tak pristop zmanjšuje stroške in poveča učinkovitost načrtovanja (izogib tožbam in sporom, PRISCOLI 1997).

Za zaključek. Če gozdarsko načrtovanje želi, da se načrti, ki jih ustvarja resnično materializirajo in samo ne želi ustvarjati konfliktnih stanj (ki so v življenju znana pod imeni kot sta npr. NIMBY - Not In My Backyard (Ne Na Mojem Vrtu ali Ne Za Mojim Vrtom) in 3-1 - Invite, Inform, Ignore (Vabi, Informiraj, Ignoriraj) (Susskind in Cruikshank, cit. WALKER/DANIELS 1997), mora preiti v participativno načrtovanje ki naj zaobjema vsaj drugi, tretji, peti in šesti korak, kot je to prikazano na sliki 13.

3 LITERATURA

- AC, 1995. Alpska konvencija. Uradni list RS, 19: 93-115.
- ALLIANCE, 2002. Strategic Planning. Washington, The Alliance for Nonprofit Management. (<http://www.allianceonline.org/aboutus.html> (13 May 2002)).
- AMMER, U./UTSCHIK, H., 1982. Methodische Überlegungen für eine Biotop-kartierung im Wald. Forstw. Cbl., 101. 60-68.
- ANKO, B., 1982: Izbrana poglavja iz krajinske ekologije. Ljubljana, Univerza v Ljubljani. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo. 299 s.
- ANKO, B., 1995. Funkcije in vloge gozda – skripta. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo. 181 s.
- BACHMANN, P., 1990. Forsteinrichtung und Walderhaltung. Schweiz. Z. Forstwes., 141. 6. 415-430.
- BACHMANN, P., 1993a. Forsteinrichtung im Rahmen einer integralen forstlichen Planung. Schweiz. Z. Forstwes., 144, 12. 919-926.
- BACHMANN, P., 1999a. Umsetzung der Waldentwicklungsplanung. Schweiz. Z. Forstwes., 150, 8. 297-300.
- BACHMANN, P., 2001a. Forstliche Planung I/III. Skript für die Lehrveranstaltungen. Zürich, Professur für Forsteinrichtung und Waldwachstum, ETH Zürich.
- BACHMANN, P./BERNASCONI, A./BOHNENBLUST, S. et al., 1996a. Neue Wege der forstlichen Planung. Umwelt-Materialien, Wald (FLAM). Bern. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), 45. 32 s.
- BACHMANN, P./KÖHL, M./PÄIVINEN, R. (ed.), 1998. Assessment of Biodiversity for Improved Forest Planning. Proceedings of the Conference on Assessment of Bio-diversity for Improved Planning, 7-11 October 1996, held in Monte Verita, Switzerland. Dordrecht, Boston, London, Kluwer Academic Publishers: 422 s.
- BELAK, J. et al., 1993. Podjetništvo, politika podjetja in management. Maribor, Založba Obzorja. 507 s.
- BERNASCONI, A., 1986. Kartierung der Funktionstauglichkeit eines Waldes als Grundlage für die forstliche Planung dargestellt am Beispiel der Gemeinde Leissigen (Diplomarbeit). Zürich, Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich Forst-einrichtung, ETH Zürich: 121 s.
- BERNASCONI, A., 1996. Von der Nachhaltigkeit zu nachhaltigen Systemen. Forstliche Planung als Grundlage nachhaltiger Waldbewirtschaftung (Diss. ETH Nr. 11195). Beiheft 76 zur Schweiz. Z. Forstwes. 176 s.
- BERNASCONI, A./BACHMANN, P., 1994. Konzept "Forstliche Planung". Flankierende Massnahmen zum Walderhebungsprogramm. Modul "Waldfunktionen und Planung" Projekt I.I. Zürich, Professur für Forsteinrichtung und Waldwachstum, ETH Zürich: 20 s.
- BERTALANFFY, Von, L., 1988. General System Theory. Foundations, Development, Applications. New York, George Braziller. 295 s.
- BMLFW, 1988: WEP – Richtlinien über Inhalt und Ausgestaltung des Wald-entwicklungsplanes. Wien, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft: 44 p.
- BMLFW, 1993. WEP – Der Waldentwicklungsplan. Information über Forstliche Raum-planung. Wien, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft: 30 s.
- BOLSTAD, P.V./SMITH, J.L., 1992. Errors in GIS. Journal of Forestry, 90, 11. 21-29.
- BRASSEL, P./BRÄNDLI, U.-B. (ed.), 1999. Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der Zweitaufnahme 1993-1995. Bern, Stuttgart, Wien, Verlag Paul Haupt. 442 s.
- BROOKS, D. J./GRANT, G.E., 1992a. New Approaches to Forest Management – Background. science issues,

- and research agenda (part one). *Journal of Forestry*, 90, 1. 25-28.
- BROOKS, D.J./GRANT, G.E., 1992b. New Approaches to Forest Management -Background. science issues, and research agenda (part two). *Journal of Forestry*, 90, 2. 21-24.
- BUCHY, M./HOVERMAN, S., 2000. Understanding Public Participation in Forest Planning: a review. *Forest Policy and Economics*, 1. 15-25.
- BUTTOUD, G./SAMYN, J.-M., 1999. Politique et Planification Forestières. Guide pour la formulation et l'élaboration. Berne, Interooperation: 87 s.
- CHAUVIN, C., 1999. L'aménagement des forêts de montagne. *Rev. Fr. LI – numéro spécial*, 230-238.
- COMMITTEE OF SCIENTISTS, 1999: Sustaining the People's Lands. Washington, D.C., U.S. Department of Agriculture: 193 s. (<http://www.fs.fed.us/forum/nepa/rule/cosreport.shtml> (03.06.2002)).
- DAENZER, W.F./HUBER, F., 1997. Systems Engineering. Methodik und Praxis. Zürich. Verlag Industrielle Organisation: 618 s.
- DANIELS, S.E./WALKER, G.B., 1997. Collaborative Learning and Land Management Conflict. In: *Conflict Management and Public Participation in Land Management*. Solberg, B./Miina, S. (ed.). EFI Proceedings, 14. 37-60.
- DOBBERTIN, M.K. (ed.), 1998. Indicators for forest biodiversity in Europe: Proposal for terms and definitions - V.1.0, Oct. 1998. Technical Report No. 4. Birmensdorf, WSL. 68 s.
- DOLINŠEK, H., 1993: Forty Years of Close-to-Nature Silviculture in Slovenia. In: *PRO SILVA 1993. Actes du 1er congrès européen*, Besançon, Juin 21-24. 1993: 83-94.
- DUH, M., 1999. Modeli integralnega in strateškega managementa. *MER Journal für Management und Entwicklung*, 1, 2. 40-60.
- EGLI, C./LIEBETHA, A./SCHNEIDER, R., 1994. Zur Mitwirkung der Bevölkerung bei der forstlichen Planung. FLAM-Projekte Modul "Waldfunktionen und Planung". Teilprojekt 2.1. Mitwirkungsverfahren/Raumplanung, 2. Jahresbericht 17. Oktober 1994. Zürich, Geographisches Institut Universität Zürich-Ichel. 34 s.
- FAO/ECE/ILO. 1998. Public Participation in Forestry in Europe and North America. Geneva. Joint FAO/ECE/ILO Committee on Forest Technology, Management and Training. 130 s.
- FNFP, 1999. Finland's National Forest Programme 2010. Ministry of Agriculture and Forestry, Publications 2/1999. 40 s.
- FORMAN, R.T.T./GODRON, M., 1986. Landscape Ecology. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, John Wiley & Sons. 618 p.
- FPCBCA, 2002. Forest Practices Code of BC Act. The Government of British Columbia. (<http://www.for.gov.bc.ca/tasb/legregs/fpc/fpact/confpc.htm> (03.06. 2002)).
- FRANKLIN, J.F., 1997. Ecosystem Management: An Overview. Ecosystem Management. Applications for Sustainable Forest and Wildlife Resources. Boyce M. S./Haney A. (ed.). New Haven, London. Yale University Press. 21-53.
- FRI, R.W., 1991. Sustainable Development. Can we put these principles into practice? *Journal of Forestry*, 89, 7: 24-26.
- GALE, R.P./CORDRAY, S.M., 1991. What Should Forests Sustain? Eight answers. *Journal of Forestry*, 89, 5: 31-36.
- GGO KOČEVJE, 1990. Območni gozdno gospodarski načrt za GG Kočevje 1991-2000. Kočevje, GG Kočevje: 254 s.
- GOLOB, A. (ed.), 1998. Dokumenti vseevropskega procesa o varovanju gozdov v Evropi. Ljubljana. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 63 s.
- GORDON, R., 1993. Grundlagen für die Berücksichtigung der gesellschaftlichen Ansprüche an den Gebirgswald im Rahmen der Forsteinrichtung (Diss. ETH Nr. 10182). Zürich, Professur für Forsteinrichtung und Waldwachstum, ETH Zürich. 193 s.
- GOSZ, J.R./ASHER, J./HOLDER, B./KNIGHT, R. et al., 1999. An Ecosystem Approach for Understanding Landscape Diversity. *Ecological Stewardship*, Vol. II. Sexton, W.T./Malk, A.J./Szaro, R.C./Johnson, N.C. (ed.). Elsevier Science Ltd. 158-193.
- GRABHERR, G./KOCH, G./KIRCHMEIR, H., 1997. Bildatlas "Naturnahe Öster-reichischer Wälder". Sonderdruck zur Österreichischen Forstzeitung 1/97. 39 s.
- GRABHERR, G./KOCH, G./KIRCHMEIR, H./REITER, K., 1998. Hemerobie öster-reichischer Waldökosysteme. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Veröffentlichungen des Österreichischen MaB-Programms, Band 17. Innsbruck, Universitätsverlag Wagner. 449 s.
- GROSSMANN, W.D., 1984. Methods for Analysing Multifaceted Problems Applied to Forest Die-off. Working Paper WP-84-65. Laxenburg. International Institute for Applied Systems Analysis. 40 s.
- HAUFLER, J.B./CROW, T./WILCOVE, D., 1999. Scale Considerations for Eco-system Management. In: *Ecological Stewardship*, Vol. II. Sexton, W.T./Malk, A. J./Szaro, R.C./Johnson, N.C. (ed.). Elsevier Science Ltd. 331-341.
- HILDEBRANDT, G., 1996. Fernerkundung und Luftbildmessung für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie. Heidelberg, Wichmann Verlag: 676 s.
- HLADNIK, D., 1998. Nadzor gozdnih ekotipov na velikoprostorski ravni za sonaravno gospodarjenje z gozdom in gozdnato krajino (Doktorska disertacija). Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. 286 s.
- HOČEVAR, M., 1994. Urejanje gozdov na razpotju med klasičnim elaboratom in mnogomenskimi ureditvenim načrtom. Strokovna izhodišča za pripravo pravilnikov o gozdnogospodarskem, gozdnogojitvenem in

- lovsokogojitvenem načrtovanju. Zbornik posvetovanja. Beguš, J. (ed.). Ljubljana, ZGDS Gozdarska založba. 15-20.
- HOČEVAR, M., 1996. Zagotavljanje kakovosti informacij pri gozdni inventuri. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 50. 192-207.
- I.S.M., 1997. The Fundamentals of Digital Photogrammetry. Vancouver. International Systemap Corp. 77 s.
- INNES, J.L./KRÄUCHI, N., 1995. Monitoring der Biodiversität als Erfolgskontrolle. Erhaltung der Biodiversität – eine Aufgabe für Wissenschaft, Praxis und Politik. Birmensdorf, WSL, Forum für Wissen: 47-55.
- JACSMAN, J., 1993. Forstliche Planung und ihr Bezug zur Raumplanung. Internationales Forschungskolloquium "Forstliche Planung und gesellschaftliches Umfeld". Ascona, 12.-16. Oktober 1992. Zürich, ETH Zürich. 12 s.
- JACSMAN, J./SCHILTER, R., 1995. Landschaftsplanung. Zürich. Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung, ETH Zürich. 254 s.
- KAPOS, V./IREMONGER, S.F., 1998. Achieving Global and Regional Perspectives on Forest Biodiversity and Conservation. Assessment of Biodiversity for Improved Forest Planning. Proceedings of the Conference on Assessment of Biodiversity for Improved Planning, 7-11 October 1996, held in Monte Verita, Switzerland. Bachmann, P./Köhl, M./Päivinen, R. (ed.). Dordrecht, Boston, London, Kluwer Academic Publishers. 3-13.
- KASSEL, Von, D.G., 1998. Aufgaben und Organisation des Controlling in der (Forst-)Verwaltung. AFZ/Der Wald, 4. 177-181.
- KAZEMI, Y., 1999. Demandes sociales et gestion durable des forêts? Quelques exemples tirés de la planification forestière régionale dans le canton de Neuchâtel. Mitwirkung in der forstlichen Planung: Erfahrungen und Folgerungen, Olten, 27. März 1999. Basel, Pro Natura. 2 s.
- LEIBUNDGUT, H., 1978. Die Waldpflege. Bern, Paul Haupt: 204 s.
- LOIKKANEN, T./WALLENIS, P., 1997. Experiences From the Regional Natural Resource Planning Process in Kainuu. Conflict Management and Public Participation in Land Management. Solberg, B./Miina, S. (ed.). EFI Proceedings, 14. 198-202.
- LUND, H.G., 1986. A Primer on Integrating Resource Inventories. General Technical Report WO-49, USDA, Forest Service: 64 s.
- MARTI, F./STUTZ, H.-P.B., 1993: Zur Erfolgskontrolle im Naturschutz. Ber. Eidgenöss. Forsch. anst. Wald Schnee Landsch., 336: 171 s.
- MARUŠIČ, J., 1996. The Methodology of Forest Landscape Planning – some Theoretical Concepts. Gozd. V. 54, 9. 416-424.
- MARUŠIČ, J., 1999. Zasnova prostorskega razvoja gozdnih območij – Poročilo 4. faze – končno poročilo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Institut za krajinsko arhitekturo. 56 s.
- MCPFE, 1993. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. 16-17 June 1993 in Helsinki. Sound forestry – Sustainable Development. Helsinki, Ministry of Agriculture and Forestry. Conference Secretariat. 56 s.
- MLJNŠEK, D., 1968. Sproščena tehnika gojenja gozdov na osnovi nege. Ljubljana, PZGGO. 117 s.
- MOUNT, J.R., 1996. Incorporating Social Values into Forest Management. Journal of Forestry. 94, 2. 21-23.
- NAVEH, Z./LIEBERMAN, A.S., 1984. Landscape Ecology – Theory and Application. New York, Berlin, Heidelberg, Tokyo, Springer Verlag. 356 s.
- NFMA, 1997. National Forest System Land and Resource Management Planning. (<http://www.fs.fed.us/outdoors/wildlife/wfir/plans/cfr219.txt> (03. 06. 2002)).
- ODUM, E.P., 1971. Fundamentals of Ecology. Philadelphia, London, Toronto, W.B. Saunders Company: 574 s.
- OTTO, H.J., 1993. The Ecological Basis of Close-to-Nature Silviculture. In: PRO SILVA 1993. Actes du 1er congrès européen, Besançon, Juin 21-24, 1993: 45-61.
- OTTO, H.J., 1999. La planification et le contrôle en forêt irrégulière: Évolution de l'aménagement forestier en Allemagne. Rev. For. Fr. LI – numéro spécial 1999: 247-258.
- PARVIAINEN, J., 1999. Strict Forest Reserves in Europe – Efforts to Enhance Bio-diversity and Strengthen Research Related to Natural Forests in Europe. In: Research in Forest Reserves and Natural Forests in European Countries. Country reports for the COST Action E4: Forest Reserves Research Network. Parviainen, J./Little, D./Doyle, M./ O'Sullivan, A./Kettunen, M./Korhonen, M. (ed.). EFI Proceedings. 16. 7-22.
- PEYRON, J.-L., 1999. L'aménagement forestier: Une discipline ancienne, évolutive et féconde. Rev. For. Fr. LI – numéro spécial 1999: 13-20.
- PFISTER, F./DÜRSTEIN, H./SELI, R./WEILLER, P.S., 1992. Leitfaden zur Wald-funktionenplanung. Sanasilva II 1987-1991. Teilprojekt 9; "Integrale Planung und Kontrolle im Forstbetrieb". Zürich, Professur für Forsteinrichtung und Waldwachstum, ETH Zürich: 31 s.
- PRISCOLI, J.D., 1997. Participation and Conflict management in Natural Resources Decision-making. In: Conflict Management and Public Participation in Land Management. Solberg, B./Miina, S. (ed.). EFI Proceedings, 14. 61-87.
- PRO SILVA, 1993. Actes du 1er congrès européen, Besançon, Juin 21-24, 1993. 237 s.
- RAUSCHER, H.M., 1999. Ecosystem Management Decision Support for Federal Forests in the United States: A review. Forest Ecology and Management, 114. 173-197.
- RIPKEN, H., 1993. Controlling im Forstbetrieb. Am Beispiel der Niedersächsischen Landesforstverwaltung. AFZ. 48, 5: 247-252.
- SCHLAEPFER, R., 1997. Ecosystem-Based Management of Natural Resources: A Step Towards Sustainable Development. IUFRO Occasional paper, 6. 32 s.

- SCHMID, W.A./HERSPERGER, A. M., 1995. Ökologische Planung und Umwelt-verträglichkeitsprüfung. Zürich, Inst. für Orts-, Regional- und Landesplanung. ETH Zürich. 174 s.
- SCHÜTZ, J.P., 1999. Close-to-Nature Silviculture: Is this Concept Compatible with Species Diversity? *Forestry*, 72, 4. 359-366.
- SCOTT, J.M./DAVIS, F./CSUTI, B. et al., 1993. GAP Analysis: A Geographic Approach to Protection of Biological Diversity. *Wildlife Monographs*, No. 123., Suppl. of the *Journal of Wildlife and Management*: 41 s.
- SEKOT, W., 1991. Stand und Entwicklungsmöglichkeiten der Forsteinrichtung als Führungsinstrument im Forstbetrieb. *Schriftenreihe des Instituts für forstliche Betriebswirtschaftspolitik*, Band 12, Wien, Universität für Bodenkultur: 545 s.
- SEKOT, W., 1993. Controlling – Schlagwort oder Chance für die Forstwirtschaft. *Österreichische Forstzeitung* 104, 8. 32-34.
- SIEGWALT, G., 1993. Ethical Considerations on a Challenge of our Time. *PRO SILVA 1993. Actes du 1er congrès européen*, Besançon, Juin 21-24, 1993. 35-43.
- SSLEF, 1994. *Waldfunktionenkartierung*. Dresden, Sächsisches Staatsministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten. 55 s.
- TURCKHEIM, de, B., 1993. The Economic Basis of Close-to-Nature Silviculture. *PRO SILVA 1993. Actes du 1er congrès européen*, Besançon, Juin 21-24, 1993. 63-81.
- TURNER, M.G./O'NEILL, R.V./GARDNER, R.H./MILNE, B.T., 1989. Effects of Changing Spatial Scale on the Analysis of Landscape Pattern. *Landscape Ecology*, 3, 3-4. 153-162.
- UN, 1992a. Rio Declaration on Environment and Development. United Nations. (<http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm> (04.06.2002)).
- UN, 1992b. AGENDA 21. United Nations. (http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21_text.htm (04.06.2002)).
- UN, 1992c. Non-Legally Binding Authoritative Statement of Principles For a Global Consensus on the Management, Conservation and Sustainable Development of all Types of Forests. United Nations. (<http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-3annex3.htm> (04.06.2002)).
- UN, 1992d. United Nations Framework Convention on Climate Change. United Nations. (<http://www.unfccc.de/text/resource/conv/conv.html> (04.04.2002)).
- UN, 1992e. Convention on Biological Diversity. United Nations. (<http://www.biodiv.org/convention/articles.asp> (04.06.2002)).
- UN/ECE, 1979. The Convention on Long Range Transboundary Air Pollution. Geneva. UN/ECE.
- USDAPS, 1998. Forest Health Monitoring 1998 Field Methods guide. Washington D.C.. USDA Forest Service. National Forest Health Monitoring Program.
- WaG, 1991. Bundesgesetz über den Wald. Bern, EDMZ, SR 921.0.
- WCED, 1987. *Our Common Future*. Oxford, New York, Toronto, Oxford University Press: 400 s.
- WFK, 1974. Leitfaden zur Kartierung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes (Waldfunktionenkartierung). München, J.D. Sauerländer's Verlag. 80 s.
- WULLSCHLEGER, E., 1982. Die Erfassung der Waldfunktionen. Ber. EAFV, 238. 80 s.
- ZIESLING, V., 1999. Einführung eines strategischen Managements in die Forstbetriebe. *AFZ/Der Wald*, 54, 1. 27-31.
- ZOG, 1994: *Zakon o gozdovih s komentarjem*. Slovenija. Zakoni. Ljubljana, MKGP, Gozdarska založba: 43 s.