

Nekateri vidiki načrtovanja mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi

Some aspects of multi-purpose forest management planning

Andrej BONČINA*

Izvleček:

Bončina, A.: Nekateri vidiki načrtovanja mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi. *Gozdarski vestnik*, 63/2005, št. 7-8. V slovenščini, z izvlečkom in povzetkom v angleščini. Cit. lit. 56. Prevod izvlečka in povzetka v angleščino Jana Oštir.

Zaradi spremenjenih okvirnih pogojev postaja načrtovanje mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi vse bolj aktualno. Vsi gozdovi so lahko mnogonamenski. Funkcije gozda so enakovredne, vloge gozdov (rabe, cilji gospodarjenja) pa so različno pomembne zaradi različnih potreb, zahtev in interesov javnosti do gozdov. Uveljavljanje mnogonamenskega gospodarjenja zahteva posodabljanje gozdnogospodarskega načrtovanja, in sicer vključevanje participativnih postopkov v načrtovalni proces, opuščanje prvih klasičnega načrtovanja, intenziviranje sodelovanja z lastniki. Avtor zagovarja celovito gozdnogospodarsko načrtovanje, ki operacionalizira načela trajnosti, sonaravnosti in mnogonamenskosti.

Ključne besede: gozdnogospodarsko načrtovanje, mnogonamenska raba, cilji gospodarjenja, gozdni viri, funkcije / vloge, upravljanje, gozdnogospodarski (upravljaljski) načrti

Abstract:

Bončina, A.: Some aspects of multi-purpose forest management planning. *Gozdarski vestnik*, Vol. 63/2005, No. 7-8. In Slovene, with abstract and summary in English, lit. quot. 56. Translated into English by Jana Oštir.

Due to changed circumstances in forestry, multi-purpose forest management planning is becoming more relevant. All forests can be multi-purpose forests. The functions of such a forest are of equal importance, but the forest roles (different uses and management goals) are of different importance – due to the various needs, demands and interests of the public regarding the forest. Introduction and expansion of multi-purpose management call for improvement of forest management planning, namely the introduction of participatory practices to the planning process, abandoning of the traditional rational planning approach, strengthening of cooperation with forest owners. The author advocates holistic forest management planning, which puts into practice the principles of sustainability and multiple purpose management.

Key words: forest management planning, multiple-use, management goals, forest resources, forest functions / roles, management, forest management plans

1 UVOD

Slovensko gozdarstvo je zasnovano na treh ključnih načelih – načelu sonaravnosti, trajnosti in mnogonamenskosti. Tudi v mednarodnem prostoru se povečuje pomen omenjenih načel, kar potrjujejo številne aktivnosti, kot sta bili, na primer, Svetovna konferenca o okolju v Rio de Janeiru leta 1992 ali pa 4. Ministrska konferenca o varstvu gozdov na Dunaju leta 2003. Ob tem je zaznati, da je razumevanje načel kljub množici strokovne in znanstvene literature - ali prav zato - različno. Načela so splošna in deklarativna, zato se pogosto pojavi zadrega, kako jih operacionalizirati in uresničevati, jih skratka iz

»lepih besed« preoblikovati v praktično ravnanje z gozdovi. Naloga gozdnogospodarskega načrtovanje je prav v tem, da konkretizira in operacionalizira omenjena načela (BONČINA 2003). Načrte izdeluje Zavod za gozdove Slovenije; načrti so podlaga za gospodarjenje z gozdovi (ZG 1993), zato je treba načela smiselno vgraditi v cilje in ukrepe (tudi omejitve) za različna področja pri gospodarjenju z gozdovi. Ta naloga je zahtevna predvsem zaradi treh razlogov: zaradi narave gozdnih ekosistemov,

* Prof. dr. A. B., Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF, Večna pot 83, 1000 Ljubljana, SI

ki so kompleksni sistemi (KAUFMANN et al. 1994) - zelo raznovrstni, dinamični in zapleteni, potem zaradi različnih in spremenljivih interesov javnosti in lastnikov ter nazadnje tudi zaradi spreminjajočih se okvirnih (socialnih, gospodarskih) pogojev, ki vplivajo na gospodarjenje z gozdovi (BACHMANN 2002, ŠINKO 2003). Načela smo sprejeli (ZG 1993, PRG 1996...), saj danes praktično nihče ne zagovarja ne-sonaravnega ne-trajnostnega ali pa monofunkcionalnega gospodarjenja. Veliko več dilem in vprašanj pa se zastavlja pri nalogi, kako načela upoštevati in jih konkretizirati.

Mnogonamensko gospodarjenje z gozdovi razumemo kot način ravnanja z gozdovi, ki uresničuje različne cilje gospodarjenja hkrati, to pomeni, da glede ne interes družbe zagotavlja različne učinke gozda (dobrine, storitve) oziroma omogoča rabo različnih gozdnih virov. V zvezi z mnogonamenskimi gospodarjenjem se pojavlja več izrazov, najbolj pogosti so mnogonamensko, večciljno gospodarjenje, polifunkcionalno ali tudi mnogofunkcionalno gospodarjenje oziroma polifunkcijsko oziroma mnogofunkcijsko gospodarjenje. Med angleškimi prevladujejo multi-purpose FM (forest management), multifunctional FM, multi-resource FM, multiple-use forest planning, multi-objective forest planning itd.

Načrtovanje mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi postaja vse bolj aktualna tema - predvsem zaradi vse večjega zanimanja javnosti za gozdove in njenih spremenjenih zahtev do gozdov (FARCY 2004, HYTTINEN / KÄHKÖNEN / PELLI 1994). Spremembe v družbenem okolju gozdarstva so bile povod za spremembe zasnove gozdarskega načrtovanja v mnogih deželah, ki se kažejo v uvajanje novih (npr. regionalnih) ravni načrtovanja (BACHMANN 2002, BUWAL 1996a, b, KOVAČ 2003), uvajanju participativnih postopkov (BUCHY / HOVERMAN 2000, LOIKKANEN 1995), prilagojenih vsebinah (HYTTINEN / WILLIAM 1991) in oblikah načrtov in ponekod v uvajanju gozdnega načrtovanja (FARCY 2004). Glede načrtovanja mnogonamenskega gospodarjenja se zastavlja veliko vprašanj in dilem. Nekateri premisleki o tem so prikazani v prispevku. Priprava prispevka temelji na pregledu relevantne literature, vanj smo vključili nekaj misli kolege Rudolfa Pipana, izjemnega gozdarskega strokovnjaka, ki je dal pečat povojnemu razvoju gozdarske stroke in gozdarskemu načrtovanju, saj se letos spominjamo stodesetletnice njegovega rojstva.

2 RAZMISLEKI

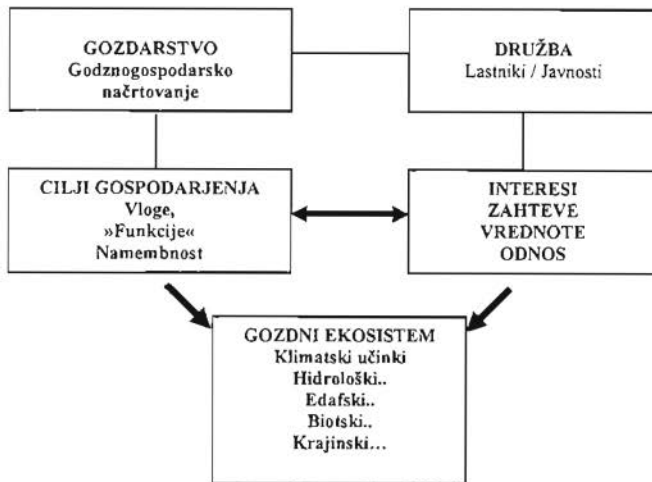
2.1 Vsi gozdovi so (lahko) mnogonamenski

Gozd sam po sebi nima »mnogih namenov«, vsaj ne takšnih, kakršne mu pripisujemo. Gozd kot živ sistem funkcionira; funkcije tega sistema, ki so po pomenu vedno enakovredne in sočasne, lahko razlikujemo z ekološkega vidika (preglednica 1). Učinke gozda razumemo kot rezultat funkcioniranja oziroma strukture gozda.

Za ljudi predstavlja gozd različne vrednosti, te torej niso odvisne (le) od gozda (slika 1). Pomen gozda za posameznike oziroma skupine je torej različen, hkrati se v času (lahko) spreminja. Glede na zahteve, interese itd. opredelimo namembnost gozda - določenemu območju gozdov pripišemo določene namene (pomene), od tod izraz mnogonamenski gozd, oziroma vloge (ANKO 1995). Različne interese, vrednosti, ki jih gozd predstavlja za družbo, je treba preoblikovati v cilje gospodarjenja (slika 1). Pri mnogonamenskem gospodarjenju organiziramo ravnanje z gozdovi tako, da načrtno pospešujemo določene funkcije gozda in s tem zagotavljamo zelene učinke, na primer ustrezno količino kakovostnega lesa, lepoto pokrajine, prostor za rekreacijo. To storimo z izbranimi ukrepi, s katerimi vplivamo na strukturo gozda in s tem na njegove funkcije, da je območje primerno za opredeljene namene (rabe / vloge), ki so za družbo aktualne. Primernost območja lahko izboljšamo z ustrezno infrastrukturo, usklajevanjem gozdarskih (npr. čas in način sečnje) in drugih dejavnosti, ki vplivajo na primernost območja za določeno rabo.

Vrednosti gozda za ljudi so raznovrstne, po številu niso omejene. Stvar dogovora in kriterijev je, koliko in kako jih bomo razlikovali. Zakon o gozdovih, na primer, opredeljuje 17 funkcij, s katerimi vrednotimo gozdni prostor. Število in vrste funkcij bi lahke bile tudi drugačne. Zakon o trajnosti mnogonamenske rabe iz leta 1960 (ang.: Multiple Use-Sustained Yield Act) opredeljuje, na primer, pet glavnih rab (vlog) zveznih gozdov v ZDA - »zvezni gozdovi so bili ustanovljeni in so upravljani z namenom zagotavljati rekreacijsko rabo, pašo, les, vodo, divjad in ribe« (GULDIN / GULDIN 2003, str. 183).

Z opredelitvijo namembnosti gozda seveda ne moremo trditi, da ima gozd tovrstni namen, pač pa želimo zavestno z izbranimi ukrepi in načinom njihovega izvajanja zagotoviti primernost tega območja za predvideno rabo. Sinonim za mnogonamensko gospodarjenje je večciljno gospodarjenje



Slika 1: Ključne relacije pri opredelitvi mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi (prirejeno po LEUWEN 1994)

– ciljev upravljanja ali gospodarjenja z gozdom je torej več. Kateri so cilji upravljanja / gospodarjenja ni odvisno (le) od gozdnogospodarskega načrtovanja ali gozdarstva (slika 1), ampak od zahtev družbe do gozda (preglednica 2b). To opozarja na dejstvo, da gozdarji sami ne moremo opredeliti mnogonamenske rabe gozdov, saj to presega pristojnosti gozdarske stroke. Lahko pa glede na strokovne kriterije opredelimo primernost gozda za določene rabe ali pa obratno – dopustnost rabe v določenem gozdu, ter na konfliktnost med različnimi rabami v gozdnih ekosistemih.

Razvoj mnogonamenskega gospodarjenja ni odvisen le od gozdarskega načrtovanja, ampak tudi ali predvsem od zahtev družbe – javnosti, lastnikov do gozdov. Z razvojem družbe v splošnem postajajo interesi, zahteve do gozdov vse bolj raznovrstni, spreminja se pomen posameznih zahtev. Ker se in se bodo v prihodnosti zahteve do gozda spreminjale, je vprašanje organiziranja mnogonamenskega gospodarjenja stalna naloga. Z upravljalškega vidika je načrtovanje za en sam cilj upravljanja (na primer les) bolj enostavno kot za večciljno (polifunkcijsko) upravljanje, kjer je potrebno usklajevati zahteve med seboj in izbirati ukrepe (vrste in način izvajanja), ki uresničujejo različne cilje hkrati.

2.2 Osnovna pristopa pri uresničevanju mnogonamenskega gospodarjenja

Zaradi preglednosti bi lahko koncepte uveljavljanja mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi razdelili v dva glavni pristopa:

- **Segregacijski pristop.**

Delitev gozdnega prostora na območja z enim ciljem gospodarjenja. V tem primeru je na celotni površini več ciljev gospodarjenja, v posameznem delu pa pospešujemo (predvsem) enega. Delitev gozdov na proizvodne, varovalne in gozdove s posebnim namenom ima v sebi vsaj delno to arhaično delitev gozda za posamezne cilje gospodarjenja (rabe, namene). Varovalni gozdovi in gozdovi s posebnim namenom ostajata kljub temu pomembni kategoriji, saj se neposredno prenašata v prostorske planske dokumente in sta vzvod za prostorsko zavarovanje gozda. Segregacijski pristop je bil opazen tudi na področju naravovarstva, kjer so bili zavarovani gozdovi protiutež industrijsko izkoriščanim gozdom. Cilji gospodarjenja so polarizirani; eni so torej maksimalno ekonomski, v zavarovanih gozdovih pa je osrednji cilj varstvo narave.

- **Integracijski pristop.**

Drugi pristop pa je mnogonamensko gospodarjenje z istim gozdom – na isti gozdni površini, kjer je treba upoštevati in pospeševati različne cilje gospodarjenja sočasno. Ta pristop pri nas prevladuje in je bolj zahteven od prvega.

Oba pristopa sta prisotna v evropskem gozdarstvu (FÜRST et al. 2004), segregacija je nujna, kadar sta določeni rabi izključujoči in ju zato ne moremo izvajati v istem območju gozdov (GULDIN / GULDIN 2003).

2.3 Razvoj mnogonamenskega gospodarjenja

Mnogonamensko rabo gozdov so poznali pred pojavom načrtnega gospodarjenja v Evropi (ANKO 1985), pogoste rabe so bile pridobivanje lesa, gozdna paša, lov, vojaška raba, v starem Rimu celo socialne vloge gozda (HUGHES 1983). V razvoju načrtnega mnogonamenskega gospodarjenja pa običajno razlikujemo tri stopnje (GAŠPERŠIČ 1995, BONČINA / FICKO / KOTNIK 2004):

- Faza monofunkcionalnega gospodarjenja.
- Faza deklarativnega mnogonamenskega gospodarjenja, ki je bilo v principu skladno s tk. teorijo »vodnega razora« (nem.: Kielwassertheorie), ki pravi, da kar je ugodno za lesnoproizvodno vlogo, je neposredno ugodno tudi za vse socialne in okoljske vloge gozda.
- Faza mnogonamenskega gospodarjenja, ki zavrne »teorijo vodnega razora« in zahteva spremenjeno zasnovano načrtovanja.

Med deželami je znatna razlika v tem, kako so gospodarili za posamezno rabo gozda (npr. lesnoproizvodno vlogo) oziroma kakšna je bila praksa deklarativnega mnogonamenskega gospodarjenja. Razlike so v pristopih – na kakšen način so uresničevali cilje, kako in koliko so upoštevali ekološke značilnosti gozdov. Prav v tem se Slovenija z uveljavljenim konceptom sonaravnega gojenja gozdov znatno razlikuje od večine evropskih držav. Sonaravno gojenje (MLINŠEK 1968, DIACI 1998) namreč ni maksimiziralo proizvodnih funkcij gozdov na račun gozda, zato je bilo in je še vedno ugodno za različne cilje gospodarjenja. Pri prizadevanju za uveljavljanje mnogonamenskega gospodarjenja mnogi omenjajo prav sonaravno gojenje gozdov kot primeren instrument njegovega uresničevanja (na primer BLUM / RÄTZ 1994, FRIES / CARLSSON 1994).

2.4 Načini uresničevanja ciljev gospodarjenja

Pri presoji gospodarjenja z gozdovi niso pomembni le cilji gospodarjenja (monofunkcionalno *versus* polifunkcionalno), ampak kako jih uresničujemo.

Podkrepimo trditev s primerom. Čeprav je HUF-NAGL (1892, 1893) pred dobrimi sto leti za glavni cilj gospodarjenja v Auerspergovih gozdovih opredelil največji čisti donos (gozdno rento), pa je ta cilj poskušal doseči s prebiralnim gospodarjenjem, ki je bilo za naravo neprimerno bolj prijazno kot takrat splošno uveljavljeni golosečni sistem. Usmeritev na proizvodne / ekonomske cilje gospodarjenja je glede na takratne socialne in gospodarske razmere povsem razumljiva in logična, izbran način uresničevanja cilja pa naravi neprimerno bolj prijazen od tedaj splošno prevladujočega golosečnega sistema.

Čeprav so se nekateri že zavedali »nematerialnih koristi in blagodejnih vplivov gozda« (SEVNIK 1950), pa je bilo povojno gospodarjenje z gozdovi usmerjeno v proizvodne cilje (preglednica 2a). Vendar so zakonski predpisi in sama zasnova gospodarjenja z gozdovi, ki jo je sooblikoval Pipan (GAŠPERŠIČ 1995), uveljavili načine ravnanja z gozdom, ki so bili naravi veliko bolj prijazni kot v večini drugih evropskih držav. Sonaravno gojenje gozdov je ustvarjalo strukture gozda in s tem tudi funkcioniranje, ki je bilo v splošnem ugodno za mnoge okoljske in tudi socialne funkcije gozda. Če bi namreč v tem obdobju maksimizirali lesnoproizvodno vlogo gozdov, bi danes gozdovi izgledali povsem drugače, tako pa razvoj sestojnih parametrov kaže na ugodne spremembe lesne zaloge, debelinske strukture, drevesne sestave itd. (BONČINA 2004, MATIJAŠIČ 2004).

Različne rabe gozdov (cilji gospodarjenja) so med seboj v različnih odnosih, če poenostavimo in izpostavimo tri osnovne, potem so to kompatibilni, nevtralni in izključujoči odnosi (GULDIN / GULDIN 2003), poleg teh treh lahko razlikujemo še druge odnose, kot na primer konkurenčni in spremenljivi odnos (GAŠPERŠIČ 1995). V splošnem prevladuje kompatibilni odnos, kar pomeni, da lahko s smiselno izbranimi ukrepi hkrati uresničujemo različne cilje gospodarjenja.

2.5 Mnogonamensko gospodarjenje in pridobivanje lesa

Trditev, da so vsi gozdovi (lahko) mnogonamenski, sama po sebi vnaprej ne zmanjšuje lesnoproizvodnega pomena gozdov. Glede na podatke o realizaciji načrtovanega poseka (VESELIČ / MATIJAŠIČ 2002) bi lahko trdili, da je pridobivanje lesa količinsko in kakovostno v Sloveniji zapostavljeno. Zaradi širjenja vsebine mnogonamenskega gospodarjenja, relativno večjega pomena okoljskih in socialnih funkcij je

nespametno trditi, da so socialne in okoljske vloge a priori pomembnejše od proizvodnih ali celo trditi, da je les nepomemben. Pomen posamezne rabe je odvisen od interesov in zahtev družbe. Pri mnogonamenskem gospodarjenju ne gre razmišljati izključevalno (princip: ALI – ALI), na primer, ker so sedaj socialne vloge gozda relativno bolj pomembne kot poprej, je lesnoproizvodna vloga manj pomembna ali celo nepomembna, ampak komplementarno (princip: IN – IN). Mnogonamensko gospodarjenje pomeni, da v istem območju gozda uresničujemo več ciljev gospodarjenja hkrati, zato je v ospredju vprašanje, kako organizirati takšno upravljanje. Pri tem ne moremo maksimizirati posameznega cilja, na primer maksimizirati količinske produkcije lesa oziroma ekonomske vloge gozda, ampak optimiramo različne rabe gozdov. Izhajati moramo iz vrste ciljev (npr. rekreacija, količinska produkcija lesa itd) in tudi iz pomena posameznega cilja v določenem območju gozdov. Cilji gospodarjenja zaradi različnih zahtev do gozda niso enako pomembni, pri načrtovanju upoštevamo vse, pri izbiri ukrepov najbolj tiste, ki so po pomenu v ospredju (BACHMANN 2003, GAŠPERŠIČ 1995).

V Evropi in pri nas se lesne zaloge povečujejo (NABUURS et al. 2003), povečuje se tudi posek lesa, hkrati napovedujejo večje površine zavarovanih gozdov, večji pomen ohranjanja narave (ibid.). Z območnimi načrti za obdobje 2001–2010 je bil določen letni načrtovani posek v višini štirih milijonov kubičnih metrov. Perspektivno se bo glede na strukturne spremembe gozdov ta količina povečala (glej prognoze VESELIČ / MATIJAŠIČ 2002), kar ni v nasprotju z mnogonamenskimi gospodarjenjem. Uveljavitev mnogonamenskega gospodarjenja je

odvisna predvsem od stopnje usklajenosti ukrepov, zato ne gre le za vprašanje količine poseka, ampak predvsem na kakšne načine bomo izvajali ukrepe, kakšna bo zasnova gojenja gozdov, kakšne bodo tehnologije sečnje in spravila itd. Posek se v prihodnosti lahko tudi zmanjša, če družba izbere cilje gospodarjenja z gozdovi, ki so konkurenčni z lesnoproizvodno vlogo ali jo celo izključujejo.

2.6 Pomembni elementi načrtovanja mnogonamenskega gospodarjenja: opredelitev ciljev gospodarjenja

Mnogonamensko gospodarjenje pomeni večciljno gospodarjenje z gozdovi. Cilji so opredeljeni glede na zahteve ljudi in možnosti (slika 2). Zahteve so lahko prevelike, ogrožajo na primer trajnost gozda, zato jih moramo omejiti (slika 2). Pri opredelitvi ciljev gospodarjenja je potrebno določiti (GAŠPERŠIČ 1995): vrsto ciljev (to pomeni, katere vloge / namene damo gozdu) in pa njihov pomen, s čimer določimo prioritete med cilje in zmanjšujemo konfliktnost pri gospodarjenju z gozdovi. Cilje določamo na ravni območja, delu območja, enote, delu enote. Tudi pri pripravi operativnih načrtov, na primer gozdnogojitvenih načrtov v zasebnih gozdovih (FICKO / POLJANEC / BONČINA 2005) je treba izhajati iz zahtev oziroma ciljev gozdnega posestnika in jih smiselno vgraditi v odločitve o ravnanju z gozdnimi sestoji. Cilji določajo namembnost gozdov in s tem koncept gospodarjenja – izbiro operativnih ciljev in ukrepov, zato so ključni del načrtovalnega procesa. V zvezi z določanjem ciljev se zastavlja veliko vprašanj. Eno od pomembnejših je, ali vemo, kaj menijo javnosti o namembnosti gozdov v določeni enoti?



Slika 2: Opredelitev ciljev gospodarjenja in vpliv na gospodarjenja

Preglednica 1: Primer ekosistemskega pristop pri obravnavanju funkcij gozda (povzeto po VYSKOT et al. 2003; funkcije so opredeljeni kot naravni potenciali gozda = učinki gozda)

Funkcije (učinki)	Podrobno
Klimatski učinki	Filtriranje, Anti-radiacija, Higijenski učinki, Izolacija
Hidrološki učinki	Vodni režim, Uravnavanje vode
Edafski učinki	Pedogenetski učinki, Preprečevanje erozije, Preprečevanje usadov, Preprečevanje plazov
Fitobiotski (zoobiotski) učinki	Primarna produkcija, Diverzitetnost ekosistemov, Stabilnost ekosistemov, Ekološko ravnotežje
Krajinski učinki	Stabilizacija krajine, Oblikovanje krajine

2.7 Pomembni elementi načrtovanja mnogonamenskega gospodarjenja: funkcije gozda

Karta funkcij je pomemben pripomoček za uveljavljanje mnogonamenskega gospodarjenja. Za razliko od ciljev gospodarjenja, ki se nanašajo na celotne enote ali območja, karta funkcij prostorsko bolj podrobno obravnava gozdni prostor. Karta je torej pomemben pripomoček za načrtovanje ciljev, ukrepov in omejitev ravnanja z gozdovi ter tudi pripomoček za sodelovanje v prostorskem planiranju. V zvezi s funkcijami se pojavlja nekaj vprašanj:

- Nekatera so povezana z distinkcijo med funkcijo in namembnostjo gozda. Gozd nima namenov, te mu pripisujemo načrtovalci oziroma javnosti. Zato bi kazalo bolj jasno razlikovati med funkcijami gozdnih ekosistemov in načrtovanimi rabami gozdov. Gozd sam po sebi nima poučne funkcije niti ne rekreacijske, turistične, proizvodne, itd. To so lahko namembnosti določenega gozda. Funkcije se namreč navezujejo na strukturo in funkcioniranje gozdnih ekosistemov, raziskuje jih vse bolj razvijajoča se krajinska ekologija, ki postaja ena od ključnih osnov gozdarskega načrtovanja (BACHMANN 2003). Po drugi strani pa je upravljanje gozdov - opredelitev namembnosti gozdov in načrt za prihodnje ravnanje predmet načrtovanja, ki pripravi (upravljaljski) načrt za določeno prostorsko enoto gozda.
- V sedanji zasnovi valorizacije funkcij delno registriramo naravne danosti (npr. varovalno funkcijo), v nekaterih primerih dejansko, pri drugih pa potencialno rabo ali pa prikazujemo primernost gozdov za nekatere rabe (Pravilnik ... 1998). V prihodnosti bi kazalo poudariti bolj aktivno sodelovanje javnosti pri določanju namembnosti gozdov ter aktivno načrtovanje rabe gozdov, ki bi vključevala prostorsko in časovno usmerjanje aktivnosti / rabe gozdov, omejevanje itd.

Karta funkcij je pripomoček za smiselno izbiro ciljev, usmeritev, omejitev, itd. Če to ponazorimo bolj konkretno: v danih razmerah razmišljamo, na primer, kakšna naj bo sestava in zgradba gozdnih sestojev (gozdnogojitveni cilj), omejitve ali usmeritve za pridobivanje lesa, odpiranje gozda z gozdnimi prometnicami itd. S temi - medsebojno usklajenimi ukrepi uveljavljamo mnogonamensko gospodarjenje. V načrtih naj bo glede na valorizirane vloge poudarek prav na jasni in utemeljeni opredelitvi usmeritev in omejitev, saj pripravljamo načrt za prihodnje ravnanje z gozdom. Verjetno glede na opredeljene kriterije lahko še dokaj enotno valoriziramo funkcije, predstave o tem, kaj storiti za določeno kombinacijo vlog gozda, pa so različne. Kakšen naj bo sestoj, koliko naj bo starega drevja, koliko mrtvega itd.? To so vprašanja, na katero lahko vsaj delno odgovori krajinska ekologija.

2.8 Ali je mnogonamensko gospodarjenje prepoznavno?

GAŠPERŠIČ (1995) je postavil tezo, da mnogonamensko gospodarjenje v splošnem ni prepoznavno za javnosti, še posebno ne za laične. Če razumemo mnogonamensko gospodarjenje kot sistem skrbno izbranih (gozdnogospodarskih) ukrepov, ki so skladni z opredeljenimi vlogami gozdov, potem tega javnosti dejansko ne prepoznajo ali pa prepoznajo v omejenem obsegu. Delen razlog za to je lahko dejstvo, da javnosti niso informirane o načrtovanju in da ne sodelujejo pri določanju namembnosti gozdov. Laična javnost težko presoja koncept gojenja, način trasiranja gozdnih vlak in podobno, verjetno pa bi lažje presojala alternative - različne možne variante ukrepanja, pri katerih bi lažje prepoznala prednosti in slabosti. Javnosti lažje prepoznajo kakšno »posebno opremo« v gozdnem prostoru, ki jim je namenjena,

na primer rekreacijsko infrastrukturo, gozdne učne poti, informacijske table, ali pa je namenjena kakšni drugi vlogi gozda (npr. krmilnice). Iz tega lahko izpeljemo dvoje:

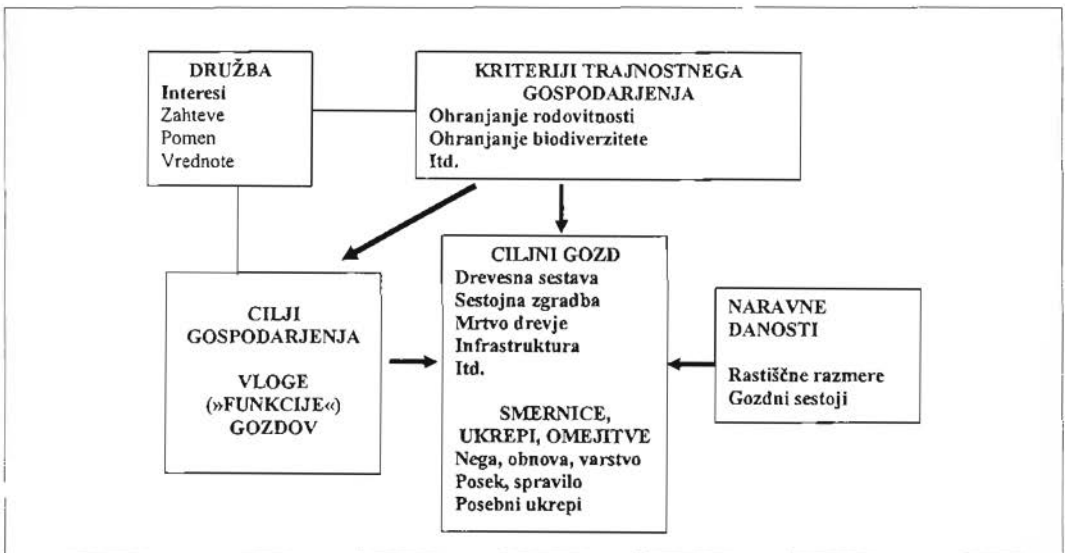
- K prepoznavnosti mnogonamenskega gospodarjenja lahko prispevamo z boljšim obveščanjem in vključevanjem javnosti v načrtovalne postopke. To bi moral biti strateški interes gozdarske stroke.
- Potencialno so seveda vsi gozdovi mnogonamenski, vendar so zaradi interesov in zahtev javnosti nekateri »bolj mnogonamenski«. Sedaj valoriziramo funkcije enotno po celotni gozdni površini. Z vidika mnogonamenskega gospodarjenja kaže dodatno več pozornosti in dela nameniti območjem, kjer so bolj izraženi interesi in zahteve javnosti, in območjem, kjer je večja možnost pojavljanja konfliktov pri rabi gozdov. Konflikti z vidika določanja ciljev gospodarjenja / namembnosti gozda pa se pojavijo predvsem v dveh primerih: (1) kadar so v istem gozdnem prostoru nasprotujoče, konkurenčne ali celo izključujoče zahteve in (2) kadar so zahteve neskladne z naravo gozda (prevelike zahteve, ogrožena nosilna zmogljivost gozdnih ekosistemov). V prvem primeru je treba v načrtovalnem postopku določiti prioritete in/ali določene rabe preusmeriti ali/in jih izvajati v ustreznem časovnem zaporedju. V drugem primeru pa zahteve omejiti in/ali preusmeriti na druga območja.

Mnogonamensko gospodarjenje mora vedno vključevati socialne vidike (ANKO 2003) – ti so izraziti in specifični v urbanih okoljih (HOSTNIK 2004), na podeželju spet drugačni, vendar so pomembne razlike med samimi urbanih okolji in samimi podeželskim okoljem. Načrtovalni postopek zato ne sme biti rigiden, načrtovalec se mora prilagajati razmeram. Načrtovanje naj zato postaja vse bolj instrument sodelovanja z javnostmi, mnogonamensko gospodarjenje bo tako bolj prepoznavno!

2.9 Ali je biodiverzitetna cilj gospodarjenja?

Naravovarstvena in okoljska zavest se vse bolj krepi. Pri gospodarjenju z obnovljivimi naravnimi viri se to vsaj delno manifestira v fenomenu biodiverzitet, ki je bila v zadnjem desetletju osrednja tema na področju biologije in ekologije. Pomen ohranjanja biodiverzitet, kakorkoli jo že razumemo, pa ni samo aktualno področje raziskovanja, obravnavajo jo številni pravni predpisi, ki urejajo upravljanje naravnih virov. Ohranjanje biodiverzitet razumemo kot sestavni del ohranjanja narave. Z vidika mnogonamenskega gospodarjenja se zastavlja zanimivo vprašanje, ali je to eden od ciljev gospodarjenja. Odgovor lahko razdelimo v dva dela:

- Pri nas smo in še vedno razumemo ohranjanje biodiverzitet kot sestavni člen trajnostnega gospodarjenja z gozdovi podobno kot ohranjanje



Slika 3: Operacionalizacija načel trajnostnega in mnogonamenskega gospodarjenja

rodovitnosti gozdnih rastišč. Takšno razumevanja ohranjanja biodiverzete je po pomenu veliko več kot cilj gospodarjenja, saj je načelo nadrejeno ciljem; vse cilje gospodarjenja (ekonomske, socialne) in ukrepe moramo opredeliti tako, da ohranjajo rodovitnost, biodiverzitetu itd (slika 3).

- Nekatera območja so opredeljena kot posebej pomembna z vidika ohranjanja narave oziroma ohranjanja biodiverzitet. Če pustimo ob strani vprašanje ustreznosti meril izločanja, potem je razlika od preostalih območij v tem, da so z vidika varstva narave opredeljena kot posebej vredna. V takšnih primerih ukrepi niso usmerjeni (le) v pridobivanje dobrin ali zagotavljanje učinkov v okviru veljavnih načel trajnostnega gospodarjenja (ki vključuje tudi ohranjanje biodiverzitet), ampak so (lahko) eksplicitno usmerjeni v izboljšanje/ohranjanje biodiverzitet. V takšnih primerih lahko ohranjanje biodiverzitet (ki mora biti konkretno opredeljena) razumemo kot cilj gospodarjenja.

V anglosaksonskem svetu razumejo ohranjanje biodiverzitet predvsem kot enega izmed ciljev v večciljnem (mnogonamenskem) gospodarjenju z gozdovi (HYTTINEN / WILLAMS 1994, FRIES / CARLSSON 1994, PLACHTER 1995). Takšen pristop nam ni blizu, ker imamo bogato tradicijo sonaravnega gospodarjenja z gozdovi.

Pri načinih varstva narave sta se oblikovala predvsem dva koncepta; rezervatno varstvo je bilo ena od prvotnih ali vsaj klasičnih oblik varstva narave (PLACHTER 1995). Različna zavarovana območja, v katerih je osrednji cilj varstvo narave, so (bila) protiutež obsežnim območjem gozdov, kjer z golo-sečnim sistemom zasledujejo izključno ekonomske cilje. Vse bolj pa prodira spoznanje, da za ohranjanje narave niso pomembni le rezervati, ampak je pomembna celotna površina gozdov (JACOBS 1995, LINDENMAYER / FRANKLIN 2002). Pri nas je ohranjanje narave tradicionalno vključeno v način ravnanja z gozdovi. Kljub temu imamo tudi bogato tradicijo rezervatnega varstva; tako je HUFNAGL (1892) pred dobrim stoletjem izločil

Preglednica 2: Citati iz nekaterih Pipanovih prispevkov

2 a) PIPAN, 1974, str. 10: »Seveda pa pri tem ne smemo pozabiti, da v današnjih časih ni edina naloga gozdov v tem, da proizvajajo les, temveč da postajajo vedno bolj važne tako imenovane »posredne koristi od gozdov«, med katere štejemo zlasti vpliv na režim vode, na lokalno podnebje in na obrambo pred vetrovi. V novejšem času je vedno bolj treba upoštevati gozd tudi kot sredstvo oziroma okolje, kjer ljudje obnavljajo svoje fizične moči in sposobnosti, torej kot sredstvo za rekreacijo. S tem v zvezi pa postajajo gozdovi vse pomembnejši za turizem, s tem dobivajo posredne koristi od gozdov tudi svoj finančni izraz in težo. Že danes smo na tem, da nekatere gozdne površine izločamo iz rednega gospodarjenja in jim določamo posamezne namene; v polni meri je treba upoštevati in razvijati posredne koristi od gozdov. Morda bodo v ne preveč oddaljeni prihodnosti posredne koristi z družbenih vidikov postale tako važne, da jih bo treba upoštevati v celotnem gospodarjenju z gozdovi. Vendar danes na splošno še vedno velja načelo, da zahtevamo od gozdov predvsem največjo dosegljivo količino lesa.«

2 b) PIPAN, 1969, str 7: ...Zavedati pa se moramo, da gozd ni dobrina, na katero imajo pravico le gozdarji in lesarji, temveč je prav tako važen za režim vode, za vzdrževanje zmerne podnebja in končno (ali pa zlasti) je gozd med najvažnejšimi faktorji, ki ustvarjajo lepoto naše domovine.

2 c) PIPAN 1969, str. 5: »...Kot soudeleženelec urejanja gozdov v Sloveniji sodim, da smo v povojnem razdobju napravili težko taktično napaka s tem, da smo se preveč zaprli vase in nismo posvetili zadosti časa in pozornosti temu, da bi obvestili široko javnost, zlasti pa še naše poslovne partnerje, o metodah in ciljih gozdnourejevalnih del...«

nekaj oddelkov, ki naj ostanejo pragozdovi. Zastavlja se zanimivo vprašanje, kaj je bolj pomembno za ohranjanje narave – rezervatno varstvo v nekaj oddelkih ali obsežne površine naravnih gozdov, kjer so izvajali prebiranje. Verjetno je kombinacija obojega najboljši pristop, pri čemer je pomen rezervatov za ohranjanje narave verjetno odvisen od stanja gozdov izven rezervatov. Pomena rezervatov pa ne moremo omejiti le na ohranjanje narave, z vidika gozdoslovja, na primer, so pomembni kot referenčni objekti za spoznavanje naravnih struktur in procesov, zato bi kazalo oblikovati mrežo rezervatov tako, da bi bile v njej zastopane vse »pomembne« gozdne združbe v Sloveniji (glej ANKO / MLINŠEK / ROBIČ 1976).

Za (slovensko) gozdarstvo je značilna ohranjalna, varovalna strategija; varstvo je vgrajeno v aktivno ravnanje z gozdovi. Velike površine območij gozdov v Sloveniji, ki so vključene v omrežje Natura 2000 dokazujejo, da je možno varstvo vključiti v aktivno in celovito ravnanje z gozdovi, ki ga usmerjamo z gozdnogospodarskim načrtovanjem in zato dodatni načrti vsaj z vsebinskega vidika niso potrebni.

3 RAZPRAVA, PREDLOGI IN PERSPEKTIVE

Zasnova načrtovanja mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi postaja v svetu in pri nas vse bolj aktualna tema. Uveljavljanje takšnega koncepta prinaša nove naloge in zahteve za posodabljanje in spreminjanje gozdnogospodarskega načrtovanja. Omenimo lahko naslednje:

Celovito načrtovanje.

Načrtovanje mnogonamenskega gospodarjenja mora biti integrirano v celovito gozdnogospodarsko načrtovanje. Gozdnogospodarski načrti so upravljavski načrti – celoviti načrti za gospodarjenje z gozdovi, ki je skladno z osnovnimi načeli sodobnega gozdarstva: načelom trajnosti, mnogonamenskosti in sonaravnosti. V prihodnosti bo potrebno razvijati tako elemente mnogonamenskega (slika 3) kot tudi elemente celovitega ekosistemskega načrtovanja (BOYCE / HANEY 1997). Tudi za uveljavljanje mnogonamenskega gospodarjenja je koristno, da je načrtovanje organizirano na različnih prostorskih in zato tudi vsebinskih ravneh – od objekta, sestoja, krajine do večjih območij (»regij«). V načrtih bo potrebno obravnavati gozdne ekosisteme bolj celovito kot doslej. Načrtovanje upravljanja gozdov z vidika

ene funkcije gozda ali pa z vidika ene populacije ni skladno z zasnovo mnogonamenskega in ekosistemskega načrtovanja.

Načrtovalni pristop

V gozdnogospodarskem načrtovanju moramo preseči zasnovo tki. klasičnega načrtovanja (BONČINA / FICKO / KOTNIK 2004), za katerega je značilno zapostavljanje realnih socialnih in gospodarskih razmer, zapostavljanje interesnih skupin, saj uporabniki načrtov niso vključeni v proces načrtovanja ali / in niso zadostno obveščeni o namenih načrtovanja, stanju, problemih, ciljih in usmeritvah v gozdovih, ki jih zadevajo. Za klasično načrtovanja so značilna pretirana pričakovanja o realizaciji načrtov, čeprav ni zadostnih vzvodov za njihovo uresničevanje, pretirana podrobnost in normativnost, ki izhaja iz avtokratske zasnove načrtovanja, itd. Načrtovanja naj postaja vse bolj instrument komuniciranja, sodelovanja z lastniki, javnostmi, in ne instrument predpisovanja. Kljub temu pa je treba v načrte vgraditi vse kompetence, ki jih gozdarska in siceršnja zakonodaja daje gozdarskemu načrtovanju.

Participativni postopki

Ena od pomembnejših nalog v zvezi z uveljavljanjem mnogonamenskega gozdarskega načrtovanja je razvoj in uveljavitev participativnih postopkov v načrtovanju (BONČINA / FICKO / KOTNIK 2004, BREZNIKAR / ZAGORAC 2004, GOLOBIČ 2004, KANGAS 2005). Zapostavljanje socialne sfere, ki je značilnost klasičnega pristopa, je bila in je še vedno napaka gozdnogospodarskega načrtovanja. Tega se je zavedal tudi Pipan (preglednica 2c). Participacija pomeni tudi (boljše) sodelovanje z institucijami in dejavnostmi, ki posegajo v gozdni prostor, ter vključevanje ekspertov, na primer biologov, v načrtovalni proces. Na posvetovanju Participativni postopki v gozdarskem načrtovanju, ki sta ga v Celju organizirala Zavod za gozdove Slovenije in Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, so bili oblikovani predlogi za intenziviranje participacije v gozdnogospodarskem načrtovanju, ki je ena od prednostnih nalog (MATIJAŠIČ / PISEK 2004). Za razvoj načrtovanja mnogonamenskega gospodarjenja z gozdovi so pomembne tako pasivne kot aktivne oblike sodelovanja; slednje so najbolj aktualne prav v fazi opredelitve namembnosti gozdov (vlog gozda), pasivne – predvsem gre za obveščanje javnosti - pa v vseh fazah načrtovanja. Zato ponavljamo predlog, da bi bilo koristno ob

vsaki izdelavi načrta odpreti internetno stran, kjer bi informirali javnosti najprej o namenih načrta, kasneje pa na privlačen način o vsebini samega načrta, predvsem o problemih, vlogah, usmeritvah in ukrepih. Zavod za gozdove Slovenije že pripravlja tovrstne predstavitve.

Delo z gozdnimi posestniki

Sestavni del mnogonamenskega gospodarjenja je tudi intenziviranje dela z gozdnimi posestniki. Kar nekaj predlogov za boljše sodelovanje je bilo že predstavljenih (WINKLER 2004, 2005), nekaj tudi na področju gozdarskega načrtovanja, kjer lahko postane načrt za gozdno posest zanimiva oblika sodelovanjem posestnika in gozdarja; načrt izhaja predvsem iz zahtev gozdnega posestnika – vendar ob hkratnem upoštevanju usmeritev, omejitev, ki zagotavljajo javne vloge gozda (FICKO et al 2005, MORI 2004, PAPLER-LAMPE et al. 2004). Z gospodarjenjem – izvajanjem ukrepov se uresničuje mnogonamensko gospodarjenje v zasebnih gozdovih! Naloga je zahtevna, saj bo po eni strani potrebno lastniku čim bolj pomagati, po drugi strani pa zaradi javnega interesa postaviti jasne okvire, znotraj katerih posestnik išče najugodnejši način ravnanja s svojim gozdom.

Trženje socialnih funkcij

Pogosto opredelimo omejitve za ravnanje z gozdovi zaradi socialnih vlog gozda, zelo malo pa smo naredili na področju priprave in izgradnje infrastrukture za posamezne socialne vloge. V nekaterih deželah beležijo drugačno prakso. Za primer lahko vzamemo ZDA ali pa Švico, kjer so gozdarji veliko vložili v pripravo in izgradnjo infrastrukture za posamezne vloge gozdom, največkrat za splet turistične, rekreacijske in poučne vloge, ki jo tudi tržijo. V nekaterih gozdnih obratih jim prihodek iz trženja »nelesnih funkcij« prinaša znatna sredstva, ki lahko presejajo vrednost donosov od prodaje lesa. Trženje funkcij je zanimiva naloga za gozdarje in tudi za gozdne posestnike, ki bo v prihodnosti vplivala na uveljavljanje socialnih vlog gozda.

Problemi

Načrtovanje je bolj uspešno in transparentno, če so zahteve javnosti jasno izražene. Pogoji za uvajanje participativnih postopkov v načrtovanje je, da so deležniki dosegljivi in motivirani. Problem, ki ni tako redek v Sloveniji, nastopi, če ni zahtev do gozda (na primer s strani lastnikov), ali pa te niso jasno izražene.

Eden od resnih problemov je gospodarjenje z zasebnimi gozdovi, kjer je obseg izvedenih del nizek. Če izhajamo iz podmene, da ukrepi vplivajo na vse funkcije gozda, lahko zaključimo, da so zaradi neizvajanja del prizadete tudi javne vloge gozdom. V prihodnosti se bodo razmere zagotovo spremenile. Verjetno se bo krepil konflikt med javnim in zasebnim, saj bodo verjetno naraščale zahteve lastnikov za več pristojnosti, povezanih z zasebno lastnino, po drugi strani pa se bo krepil javni interes do gozdom. Te je lažje uveljavljati v javnih gozdom, kar se v praksi že potrjuje. Z vidika uresničevanja mnogonamenskega gospodarjenja bi bilo zato modro povečevati delež javnih gozdom.

4 SKLEP

Gozdarsko načrtovanje ima v Sloveniji dolgo tradicijo. K razvoju so veliko prispevali posamezniki, med njimi še posebej dr. Rudolf Pipan. Načrtovanje moramo stalno prilagajati spreminjajočim se razmeram in se tako dokazovati. Ni dovolj, da smo sami prepričani o potrebnosti načrtov, to mora potrjevati širša družba. Prav polje načrtovanje mnogonamenskega gospodarjenja je tisto področje, s katerim se lahko v družbi dokažemo. Gozdarski načrtovalci bomo imeli v prihodnosti tudi pri uveljavljanju mnogonamenskega gospodarjenja nove oblike dela. Ostajamo v trikotniku med ekonomskimi in socialnimi zahtevami do gozdom, tretje oglišče pa je ekološko. Smo hkrati »v službi« gozda in družbe – to je lastnikov in javnosti. Njihove zahteve so raznovrstne in tudi nasprotujoče. Zato predvidevamo, da bodo konfliktna situacija in reševanja konfliktov postali stalnica našega dela. Načrtovanje namreč ne more biti (več) pisanje načrta kot izdelka, ampak gre za proces odločanja, v katerega je treba vključiti sodelavce in interesne skupine.

Cilji gospodarjenja / vloge gozdom se spreminjajo vse hitreje. Kaj pomeni to za gozd ob zavedanju, da razvoj posameznega sestoja oziroma obnovitvenega cikla gozdnih sestojev traja stoletje in več? Primeren odgovor je, da pri oblikovanju gozdom poleg trenutnih interesov družbe do gozda upoštevamo ekološke razmere in vzgajamo stabilne gozdne ekosisteme, ki bodo varno funkcionirali. Ti pa so najbolj pogosto »blizu naravi«.

5 SUMMARY

Multi-purpose forest management is defined as a way of managing forests in which various management goals are achieved according to society's interest. This kind of management enables the realization of various effects of the forest (goods, services) – in other words, enables the use of various forest resources. The forest "in itself" does not have "several uses"; it just represents various values for people – and these values (can) change with time. According to the demands of society, the role of the forest is defined – a certain forest area is attributed different uses or roles. The definition of multi-purpose management therefore goes beyond the competence of forestry. Along with the development of society the interests regarding forests are becoming more diverse and the significance of individual demands is changing. From the management point of view management for one goal is simpler than multi-purpose management.

The application of multi-purpose management of forests is based on two approaches – the segregational approach divides the forest into more areas, each having one main management goal; while the integrational approach allows us to take into account and promote different management goals simultaneously. There were three phases in the development of multi-purpose management, namely the mono-functional phase, the declarative phase and the phase of actual multi-purpose management. In assessing forest management, the means by which management goals are achieved are important; in Slovenia such methods have become prevalent which are more nature-friendly than methods employed in the majority of European countries.

Different uses of forests (management goals) are in various relations among themselves; the primary relations being compatible, neutral and exclusive. In general, the compatible relation is the most common, which means it is possible to simultaneously meet different management goals. In multi-purpose management one should not reason exclusively (the OR – OR principle), but in a complementary way (the AND – AND principle). Multi-purpose management is put into practice by defining the goals and measures of forest management. When defining the goals of forest management, it is necessary to decide which roles shall be assigned to the forest as well as their importance, and thus the relative priorities are set. A map of forest functions is an important tool for the application of multi-purpose forest management, since it examines the forest area more in

detail and is therefore a tool for planning the goals, measures and restriction of forest management; and it also enables better involvement in land use planning. Multi-purpose forest management is not well recognized in the public. Better recognition can be achieved by better information and involvement of the public in planning processes. At the same time, more attention and effort should be given to those areas where the interests and demands of the public are more pronounced and to areas where there is a greater probability of conflicts regarding the use of forests. Conflicts regarding the identification of management goals arise mostly in two cases: (1) when conflicting, competitive or even exclusive demands exist in the same forest area, and (2) when demands are not compatible with the nature of the forest (when the demands are too great; if the carrying capacity of forest ecosystems is put at risk). In the first case, the planning process must include the definition of priorities and/or certain uses need to be diverted to other locations and/or executed in an appropriate time sequence. In the second case, the demands need to be limited and/or redirected to other areas.

The author here suggests some activities for the application of multi-purpose management:

- strengthening of holistic planning, where simultaneously multi-purpose management and ecosystem management are applied;
- abandoning of the traditional rational planning approach;
- inclusion of participatory processes in the planning process;
- increase of cooperation with forest owners who apply multi-purpose management through appropriate measures, and
- marketing of certain functions.

6 VIRI

- ANKO, B., 1995. Funkcije in vloge gozda. Skripta. Oddelek za gozdarstvo, BF, Ljubljana, 181 s.
- ANKO, B., MLINSEK, D., ROBIC, D., 1976. Instructions for formation, equipment and maintenance of forest reserves in Slovenia, Yugoslavia. XVI. Iufro World Congress, Oslo, 24 p.
- ANKO B. 2003. Interes javnosti v razvojnih perspektivah slovenskega gozdarstva. V: Območni gozdnogospodarski načrti in razvojne perspektive

- slovenskega gozdarstva. Bončina A. (Ur.). 21. gozdarski študijski dnevi. - Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, s. 187-198.
- ANKO, B. (ur.), 1985. Pomen zgodovinske perspektive v gozdarstvu. Gozdarski študijski dnevi 1985. - Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo, 277 s.
- BACHMANN P. 2002. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi ter gozdarskem načrtovanju v Švici. Območni gozdnogospodarski načrti in razvojne perspektive slovenskega gozdarstva (Bončina A., ed.).- Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire , s. 53-64.
- BACHMANN P. 2003. Forstliche Planung 1/111. Professur Forsteinrichtung und Waldwachstum ETH Zuerich.
- BLUM, A., RÄTZ, T., 1994. Germany. Integrating environmental values into forest planning (Hyttinen, P., Willamds (eds.)), EFI Proceedings 1, s. 20-30.
- BONČINA A., FICKO A., KOTNIK T. 2004. Zasnova participativnega načrtovanja. GozdV. 62, 2, s. 85-95.
- BONČINA, A. 2003. Nekateri aktualne naloge v razvoju urejanja gozdov v Sloveniji. Območni gozdnogospodarski načrti in razvojne perspektive slovenskega gozdarstva (Bončina, A., ed.).- Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 257-270 str.
- BONČINA, A., 2004. Nekateri vidiki obravnavanja starega in debelega drevja v urejanju gozdov. V: Staro in debelo drevje v gozdu . Brus R. (Ur.). - Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, s. 241-262.
- BOYCE, M.S. / HANEY, A. (eds.), 1997. Ecosystem management. Application for sustainable forest and wildlife resources. Yale University Press, New Haven & London, 361 p.
- BREZNIKAR A., ZAGORAC N. 2004. Presoja možnosti razvoja participativnega gozdarskega načrtovanja na primeru območne enote Maribor. V: Participacija v gozdarskem načrtovanju. Bončina A. (Ur.). -Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- BUCHY M., HOVERMAN S. 2000. Understanding public participation in forest planning: a review. Forest policy and economics 1, p. 15-25.
- BUWAL. 1996a. Neue Wege der forstlichen Planung. Bundesamt fuer Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Umwelt-Materialien, Bern, 32 s.
- BUWAL. 1996b. Forstliche Planung. Handbuch. Bundesamt fuer Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern, 153 s.
- DIACI, J., 1998. Ali sta varstvo narave in gozdarstvo na poti k sožitju. Naprej k naravi (Flajšman, B., ed.). Ekološki forum LDS, s. 31- 49.
- FARCY, C., 2004. Forest planning in Europe: State of the art, international debate and emerging tools. EFI Proceedings 49, p. 11-20.
- FICKO, A., POLJANEC, A., BONČINA, A., 2005. Presoja možnosti vključitve načrta za zasebno gozdno posest v zasnovo gozdarskega načrtovanja. V: Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi v Sloveniji Winkler I. (Ur.). -Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Strokovna in znanstvena dela: s. 119-135.
- FRIES, C., CARLSSON, M., 1994. Sweden. Integrating environmental values into forest planning. Hyttinen, P., Willamds (eds.), EFI Proceedings 1, p. 47-52.
- FÜRST et al. 2004. Multifunctional demands to forestry – social background, evaluation, approaches and adapted inventory methods for the key functions protection, productions, diversity and recreation. EFI Proceedings 49, s.113-124.
- GAŠPERŠIČ F. 1995. Gozdnogospodarsko načrtovanje v sonaravnem ravnanju z gozdovi. Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo, 403 s.
- GAŠPERŠIČ, F., 2003. Gozdnogospodarska območja v Sloveniji v funkciji uresničevanja načela trajnosti – nastanek in nad 50-letni razvoj. Območni gozdnogospodarski načrti in razvojne perspektive slovenskega gozdarstva. Bončina, A., (Ur.). Zbornik referatov. 21. gozdarski študijski dnevi, s. 17-36.
- GOLOBIČ M. 2004. Participativni postopki v prostorskem načrtovanju. V: Participacija v gozdarskem načrtovanju. Bončina A. (Ur.). - Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- GULDIN, J.M., GULDIN, R.W., 2003. Forest management and stewardship. Introduction to Forest Ecosystem Science and Management (Young, R., Giese, R., eds.). Third edition. Wiley, p. 179-220.
- HOSTNIK R. 2004. Izkušnje z javnostmi na primeru celjskih primestnih gozdov - dosedanje delo,

- stanje, perspektive. V: *Participacija v gozdarskem načrtovanju*. Bončina A. (Ur.). -Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- HUFNAGL, L., 1892. *Wirtschaftsplan der Betriebsklasse I, Göttenitzer Gebirge*. Kočevje.
- HUFNAGL, L., 1893. *Wirtschaftsplan der Betriebsklasse III. Hornwald*.
- HUGHES, J.D., 1983. *Sacred groves: the groves, forest protection, and sustained yield in the ancient world. History of sustained-yield forestry: a symposium* (Steen, H.K. ed.). Western Forestry Center, Portland, Oregon. IUFRO (S6.07), p. 331-343.
- HYTTINEN, P., WILLAMDS (eds.), 1994. *Integrating environmental values into forest planning*. EFI Proceedings 1, 62 p.
- HYTTINEN, P., KÄHKÖNEN, A., Pelli, P. (eds), 1994. *Multiple use and environmental values in forest planning*. EFI Proceedings 4, 290 p.
- JACOBS, P. 1995. *Okolje in načrtovalske metafore. Nature conservation outside protected areas* (Ogrin, D., ed.). Conference proceedings., - Ljubljana, p. 71-78.
- KANGAS, J., 1995. *Multiple-use forest planning: some recent developments in methodology in Finland*. EFI Proceedings 4, p. 27-40.
- KAUFMANN, M.R. / GRAHAM, R.T. / BOYCE, Jr, .A.D. / MOIR, W.H. / PERRY, L. / REYNOLDS, R. T. / BASSETT, R. L. / MEHLHOP, P. / EDMINSTER, C.B. / BLOCK, W.M. / CORN, P.S., 1994. *An ecological basis for ecosystem management*. Fort Collins, CO, Gen. Tech. Rep. RM 246, USDA For. Serv., 24 p..
- KOVAČ M. 2003. *Velikoprostorsko strateško načrtovanje za trajnostni razvoj*. *GozdV* 61, 10, s. 403-421.
- LEEUWEN, A.C.J.van, 1994. *Tropical Countries. Integrating environmental values into forest planning*. Hyttinen, P., Willamds (eds.), EFI Proceedings 1, p. 53-57.
- LINDENMAYER, D.B., FRANKLIN, J.F., 2002. *Conserving forest biodiversity. A comprehensive multiscaled approach*. Island Press, 351 s.
- LOIKKANEN T. 1995. *Public participation in natural resource management. Multiple use and environmental values in forest planning*. EFI proceedings 4, p. 19-26.
- MARUŠIČ, I., 1995. *Prispevek k splošni teoriji varstva. Nature conservation outside protected areas*. Ogrin, D., ed., Conference proceedings. - Ljubljana, s. 43-55.
- MATIJAŠIČ, D., PIŠEK R. 2004. *Debelinska struktura slovenskih gozdov. V: Staro in debelo drevje v gozdu*. Brus R. (Ur.). - Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, s. 33-46.
- MLINŠEK, D., 1968. *Sproščena tehnika gojenja gozdov*. Ljubljana, Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij, Beograd, Jugoslavenski poljoprivredno šumarski centar, 1986, 117 s.
- MORI J. 2004. *Lastniki gozdov in gozdarsko načrtovanje – tihi nasprotniki ali dejavni partnerji*. V: *Participacija v gozdarskem načrtovanju*. Bončina A. (Ur.). -Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- NISKANEN A., VÄYRYNEN J (eds.). 1999. *Regional forest programmes: a participatory approach to support forest based regional development*. EFI proceedings 32, 236 s.
- NABUURS, et al. (Edts.). 2003. *Development of European forests until 2050 : a projection of forest resources and forest management in thirty countries*. - Leiden, Boston : Brill. European forest institute research report, No. 15, 242 p.
- PAPLER-LAMPE V., FICKO A., POLJANEC A., JEROVŠEK, K., ČADEŽ P. 2004. *Načrt za gozdno posest – možnost participacije gozdnih posestnikov*. V: *Participacija v gozdarskem načrtovanju*. Bončina A. (Ur.). -Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- PIPAN, R., 1969. *Ekonomska povezanost gozdarstva in lesne industrije*. Les.
- PIPAN, R., 1974. *Optimalna lesna zaloga slovenskih gozdov ob upoštevanju prirastka vrednosti*. Strokovna in znanstvena dela, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 113 p.
- PLACHTER, H. 1995. *Srednjeevropski pristop k varovanju biotske raznovrstnosti*. *Nature conservation outside protected areas* (Ogrin, D., ed.). Conference proceedings, Ljubljana, 91-118.
- Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih, Ur.l. RS št. 5/98.
- PRG, 1996. *Program razvoja gozdov v Sloveniji*. Ur. l. RS, št. 14/96.

- SEVNIK, F., 1950. Urejevanje naših gozdov ob prehodu v socialistično gospodarstvo. Izvestja 1, s. 91-112.
- ŠINKO M. 2003. Vzajemen vpliv med gozdno-gospodarskim načrtovanjem in gozdarsko politiko. V: Območni gozdnogospodarski načrti in razvojne perspektive slovenskega gozdarstva. Bončina A. (Ur.). 21. gozdarski študijski dnevi. -Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, s. 227-240.
- VESELIČ, Ž., MATIJAŠIČ, D. 2002. Gozdnogospodarski načrti gozdnogospodarskih območij za obdobje 2001-2010. GozdV 10, s. 461-489.
- VYSKOT, I. et al 2003. Quantification and evaluation of forest functions on the example of Czech Republic. Ministry of environment of Czech Republic, 194 p.
- WINKLER I. 2003. Družbeni in gospodarski pogoji za uspešno uresničevanje ciljev, začrtanih v območnih gozdnogospodarskih načrtih. V: Območni gozdnogospodarski načrti in razvojne perspektive slovenskega gozdarstva. Bončina A. (Ur.). 21. gozdarski študijski dnevi. -Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. s. 7-15.
- WINKLER, I. (edt.), 2005. Prihodnost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi. Strokovna in znanstvena dela 123, 326 s.
- ZG, 1993. Zakon o gozdovih. Ur.L.RS št. 30-1299/93.